

高圧ケージ形複座調節弁 VDC形 (ANSI 900~2500)

高圧ケージ形複座調節弁は本体定格ANSI900, JIS63K以上の高圧で使用し、動的安定性、低騒音性、耐キャビテーション／フラッシング性に優れた調節弁です。バルブプラグの均圧孔により、不平衡軸推力の発生が少なく、小形の操作器で高差圧に使用できます。

バルブプラグは全体が直接ケージ内に保持され、かつガイド部でガイドされており、振動や磨耗にも強い構造です。

■ 標準仕様

本 体

形 式：シングルポート・ダブルシート、ストレート形、鑄造グローブ弁

材 質：SCPH2, SCPH21, SCPH61, SCS13, 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
RF	JIS63K	JIS B2217-1967
	ANSI Class 900, 1500, 2500	ANSI B16.5-1968
	JPI Class 900, 1500, 2500	JPI-7S-15-1993
RJ	ANSI Class 900, 1500, 2500	ANSI B16.5-1968
	JPI Class 900, 1500, 2500	JPI-7S-15-1993

溶 接 形 (ソケットウェルド：2B以下)
(バットウェルド：2½B以上)

定 格：JIS 63K,
ANSI 900, 1500, 2500

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)

パ ッ キ ン：黒鉛パッキン, その他(V形PTFEパッキン,
PTFEヤーンパッキン等)

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：複座形
イコールパーセンテージケージ (分割ケージ)、
リニアケージ (分割ケージ)

材 質：SCS13アトムロイ処理, その他合金鋼

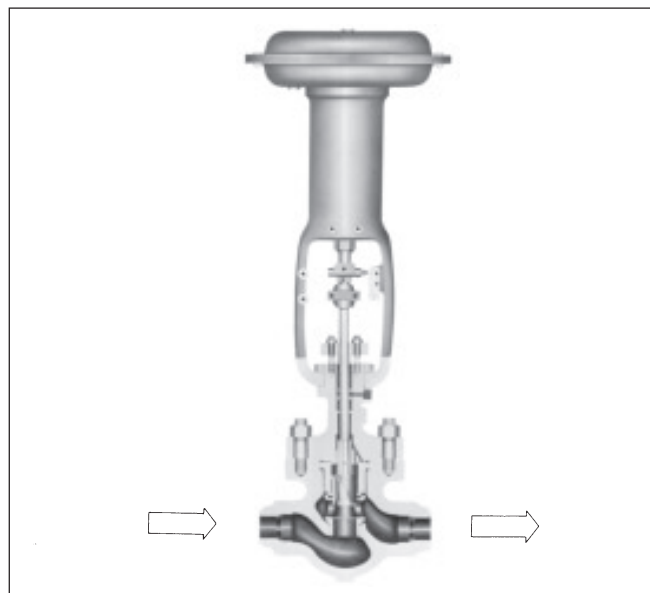
操 作 器

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) またはスプリングレス形ピストン
モータ (DAP形)

ダイヤフラム：布入りクロロプレンゴム

スプリングレンジ (ダイヤフラムモータのみ)：

40~200kPa,
20~180kPa,
80~240kPa



供給空気圧：ダイヤフラムモータ；250kPa,
270kPa

ピストンシリンダ；200~690kPa

空気配管接続：Rc¼, Rc½ (DAP形のみ)

{ VA4D, R・VA5D, RおよびDAP形の場合はRc½
に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

ポジションナ付
手動ハンドル, リミットスイッチ, 開度発信器, ポリューム
ブースタ, エアロック弁など取付け可能

性 能

全閉時漏洩量 (定格Cv値に対する%)：

IEC 60534-4:2006 および JIS B2005-4:2008
クラスII (0.5%以下)
またはクラスIII (0.1%以下) (オプション)

作動 (標準グランドの場合)：

ヒステリシス差
ポジションナ付 1%FS以内

直線性
ポジションナ付 ±1%FS以内

固有レンジアビリティ：30：1

(フルポートのみオプションにて50：1を製作致します)

面 間 寸 法：頁.5, 表.4をご参照ください。

外 形 寸 法：頁.5, 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

表.1 Cv系列

接続口径 (B)		1½			2			2½			3			4		
ポート径 (B)		1	1¼	1½	1¼	1½	2	1½	2	2½	2	2½	3	2½	3	4
定格 Cv 値	JIS 63K ANSI 900, 1500	10	14	21	14	21	39	21	39	56	39	56	83	56	83	144
	ANSI 2500	—	10	14	10	14	25	14	25	39	25	39	56	39	56	91

接続口径 (B)		5			6			8			10			12		
ポート径 (B)		3	4	5	4	5	6	5	6	8	6	8	10	8	10	12
定格 Cv 値	JIS 63K ANSI 900, 1500	83	144	210	144	210	315	210	315	540	315	540	840	540	840	1180
	ANSI 2500	56	91	144	91	144	210	144	210	365	210	365	580	365	580	820

注) JIS 63Kは1½B~6Bまで

表.2 トラベル

接続口径 (B)		1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12
定格トラベル (mm)	JIS 63K	25	25	37.5	37.5	37.5	50	50	—	—	—
	ANSI 900, 1500, 2500	25	25	37.5	37.5	37.5	50	50	75	100	100

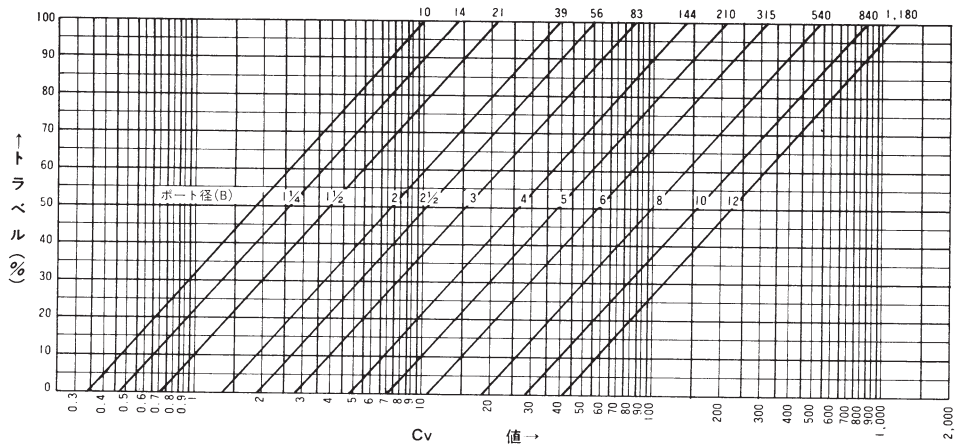


図.1-1 イコールパーセンテージ (JIS 63K, ANSI 900, 1500)

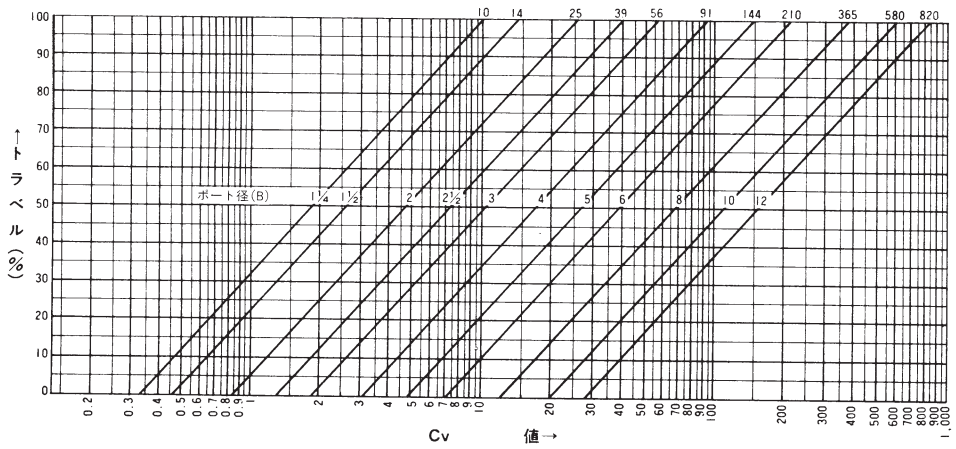


図.1-2 イコールパーセンテージ (ANSI 2500)


図.1 流量特性

注) この流量特性グラフは、理想特性を表わしたものです。

表.3 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.3-1 VA形操作器付 (ポジションナ付):PTFE系パッキン

表.3-1-1 正作動 (Air-to-Close)

定格	操作器	供給空気圧 kPa	スプリングレンジ kPa	差 圧 MPa												
				接 続 口 径 (B)												
				1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12			
JIS 63K ANSI 900, 1500	VA3D	250	40~200	16.7	16.7	(16.2) 16.7	(11.8) 16.7	(7.35) 12.7	—	—		—	—	—	—	—
		270		23.0	23.0	(16.2) 19.6	(11.8) 16.7	—	—	—		—	—	—	—	
		270	20~180	24.5	(15.2) 24.5	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—
	VA4D	250	40~200	—	—	—	—	14.7	(9.32) 14.2	(6.86) 11.8	—	—	—	—	—	—
		270		—	—	20.6	20.6	(14.7) 17.6	—	—	—	—	—	—	—	—
		270	20~180	—	—	24.5	(16.7) 23.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	VA5D	250	40~200	—	—	—	—	—	—	—	12.7	(4.41) 8.34	(2.94) 6.37	(2.45) 5.39	—	—
		270		—	—	—	—	18.1	18.1	(14.2) 16.2	—	—	—	—	—	—
		270	20~180	—	—	—	—	23.5	(11.8) 19.6	—	—	—	—	—	—	—
ANSI 2500	VA3D	250	40~200	16.7	16.7	(16.2) 16.7	(11.8) 16.7	(7.35) 12.7	—	—	—	—	—	—	—	
		270		23.0	23.0	(16.2) 19.6	(11.8) 16.7	—	—	—	—	—	—	—	—	
		270	20~180	29.9	(15.2) 25.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	VA4D	250	40~200	—	—	—	—	14.7	(13.2) 14.7	(9.32) 14.2	—	—	—	—	—	
		270		—	—	20.6	20.6	(14.7) 17.6	(13.2) 17.2	—	—	—	—	—	—	
		270	20~180	—	—	26.5	(16.7) 23.5	—	—	—	—	—	—	—	—	
	VA5D	250	40~200	—	—	—	—	—	—	—	—	(5.39) 12.7	(3.92) 7.84	(2.94) 6.37	—	—
		270		—	—	—	—	18.1	18.1	18.1	(5.39) 14.7	—	—	—	—	
		270	20~180	—	—	—	—	23.5	23.5	(11.8) 19.6	—	—	—	—	—	—

注. 1) 太枠は標準操作器付

2) JIS 63Kの場合最高使用圧力は10.5MPa, ANSI900の場合最高使用圧力は14.7MPa

3) ()は全開時, ()のないものは全閉・全開時とも同じ

4) 全閉時差圧が1次圧力より低いときは, 1次圧力値を差圧の最大値として操作器を選定下さい。

表.3-1-2 逆作動(Air-to-Open)

定格	操作器	供給空気圧 kPa	スプリングレンジ kPa	差 圧 MPa											
				接 続 口 径 (B)											
				1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12		
JIS 63K ANSI 900, 1500	VA3R	250	40~200	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	—	—	—	—			
		270	80~240	23.0	23.0	{ 16.2 } 19.6	{ 11.8 } 16.7	{ 7.35 } 12.7	—	—	—	—			
	VA4R	250	40~200	—	—	—	—	—	—	—	8.82	—		—	
		270	80~240	—	—	—	20.6	{ 14.7 } 17.6	{ 9.81 } 14.2	{ 6.86 } 11.8	—	—		—	
	VA5R	250	40~200	—	—	—	—	—	—	—	—	{ 6.37 } 7.84		{ 4.90 } 6.37	{ 3.92 } 5.39
		270	80~240	—	—	—	—	—	18.1	{ 14.7 } 16.2	{ 4.41 } 8.34	—		—	—
ANSI 2500	VA3R	250	40~200	9.81	9.81	9.81	9.81	9.81	—	—	—	—	—		
		270	80~240	23.0	23.0	{ 16.2 } 19.6	{ 11.8 } 16.7	{ 7.35 } 12.7	—	—	—	—	—		
	VA4R	250	40~200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
		270	80~240	—	—	—	20.6	{ 14.7 } 17.6	{ 13.2 } 17.2	{ 9.32 } 14.2	—	—	—		
	VA5R	250	40~200	—	—	—	—	—	—	—	—	{ 5.88 } 7.84	{ 4.90 } 6.37		
		270	80~240	—	—	—	—	—	18.1	18.1	{ 5.39 } 14.7	—	—		

- 注. 1) 太枠は標準操作器付
 2) JIS 63Kの場合最高使用圧力は10.5MPa, ANSI900の場合最高使用圧力は14.7MPa
 3) { }は全開時, ()のないものは全閉・全開時とも同じ
 4) 全閉時差圧が1次圧力より低いときは, 1次圧力値を差圧の最大値として操作器を選定下さい。

表.3-2 DAP形操作器付(ポジションナ付)

表.3-2-1 正作動(Air-to-Close)および逆作動(Air-to-Open)

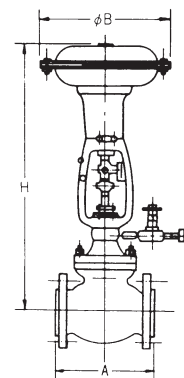
定 格	操作器	供給空気圧 kPa	差 圧 MPa										
			接 続 口 径 (B)										
			1½	2	2½	3	4	5	6	8	10	12	
JIS 63K ANSI 900	DAP1000	490	—	—	—	—	—	—	—	—	14.2	11.3	9.41
ANSI 1500	DAP1000	490	—	—	—	—	—	—	—	—	14.2	11.3	9.41
ANSI 2500	DAP1000	490	—	—	—	—	—	—	—	—	17.6	13.7	11.3

- 注. 1) 太枠は標準操作器付
 2) 差圧は全閉・全開時とも同じ
 3) 全閉時差圧が1次圧力より低いときは, 1次圧力値を差圧の最大値として操作器を選定下さい。

表.4 面間寸法

(単位：mm)

接続口径 (B)	JIS63KRF	ANSI 900		ANSI 1500		ANSI 2500	
		RF,SW,BW	RJ	RF,SW,BW	RJ	RF,SW,BW	RJ
1½	325	335	335	335	335	380	383
2	355	375	378	375	378	440	443
2½	390	410	413	410	413	500	506
3	435	440	443	460	463	540	546
4	495	510	513	530	533	615	625
5	620	635	638	680	683	680	693
6	700	715	718	770	776	770	783
8	880	900	903	900	910	950	966
10	1085	1100	1103	1100	1110	1200	1222
12	1285	1300	1303	1300	1316	1400	1422



VA形操作器付の場合

表.5 外形寸法

(単位：mm)

接続口径 (B)	操作器	H												φB
		JIS 63K, ANSI 900				ANSI 1500				ANSI 2500				
		正作動(Air-to-Close)		逆作動(Air-to-Open)		正作動(Air-to-Close)		逆作動(Air-to-Open)		正作動(Air-to-Close)		逆作動(Air-to-Open)		
P	RF	P	RF	P	RF	P	RF	P	RF	P	RF			
1½	VA3D, R	1055	1260	1055	1260	1055	1260	1055	1260	1055	1260	1055	1260	450
2	VA3D, R	1060	1265	1060	1265	1060	1265	1060	1265	1060	1265	1060	1265	450
2½	VA3D, R	1100	1305	1100	1305	1100	1305	1100	1305	1100	1305	1100	1305	450
3	VA3D, R	1105	1310	1105	1310	1105	1310	1105	1310	1110	1315	1110	1315	450
4	VA3D, R	1115	1315	1115	1315	1115	1315	1115	1315	1155	1325	1155	1325	450
	VA4D, R	1275	1455	1390	1570	1275	1455	1390	1570	1300	1480	1415	1595	520
5	VA4D, R	1310	1490	1425	1600	1310	1490	1425	1600	1310	1490	1425	1600	520
	VA5D, R	1355	1535	1470	1645	1355	1535	1470	1645	1355	1535	1470	1645	620
6	VA4D, R	1375	1575	1490	1690	1375	1575	1490	1690	1375	1580	1490	1695	520
	VA5D, R	1420	1620	1530	1730	1420	1620	1530	1730	1420	1625	1530	1735	620
8	VA5D, R	1470	1770	1580	1880	1520	1820	1630	1930	1570	1870	1680	1980	620
	DAP1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	VA5D, R	1620	1920	1730	2030	1630	1930	1740	2040	1700	2000	1810	2110	620
	DAP1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	VA5D, R	1660	1960	1770	2070	1730	2030	1840	2140	1820	2120	1930	2230	620
	DAP1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注. 1) P：常温形上蓋, RF：高温形上蓋

2) VP6形操作器で、手動ハンドル付の場合はB寸法に220mmを加算して下さい。

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：VDC | 9)ポジションナ，フィルタ付減圧弁などの要否 |
| 2)接続口径×ポート径 | 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 | 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，手動ハンドルの要否，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

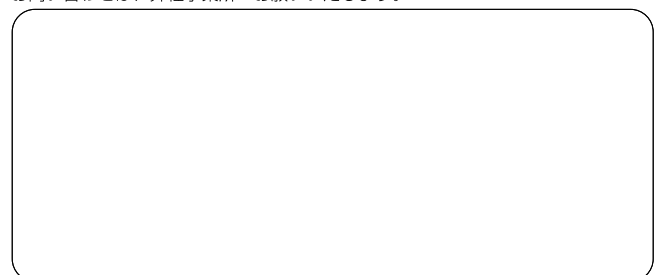
アドバンスオートメーションカンパニー

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/>