

# CV3000シリーズ プレッシャバランス形ケージ調節弁 HCB形

## ■ 概要

CV3000シリーズプレッシャバランス形ケージ調節弁は、ヘビーデューティサービス適した小形・高性能のケージ調節弁です。

小形で圧力損失の少ないS形流路の本体部は、ケージ周辺の流体の乱れを整えるスタビライザ付構造の本体部は、大きな弁容量とレンジアビリティ、高精度の流量特性を持っています。

バルブプラグは、小さな操作力で高差圧を制御するプレッシャバランス形です。操作部は、シンプルメカニズムを結集したマルチスプリング形、小形高出力のダイヤフラムモータを使用しています。

このように、外形を小さくし、性能を高めたプレッシャバランス形ケージ調節弁は、動的安定性、低騒音性、耐キャビテーション/フラッシング性を要求し、信頼性を重視する高温、低温、高圧、高差圧ラインの制御に広く使用できます。

## ■ 標準仕様

### 本 体

- 形 式：ストレート形、鋳造グローブ弁  
 接 続 口 径：1½B、2B、2½B、3B、4B、6B、8B  
 定 格：・ JIS 10K、16K、20K、30K、40K  
 ・ ANSI Class 125、150、300、600  
 ・ JPI Class 125、150、300、600

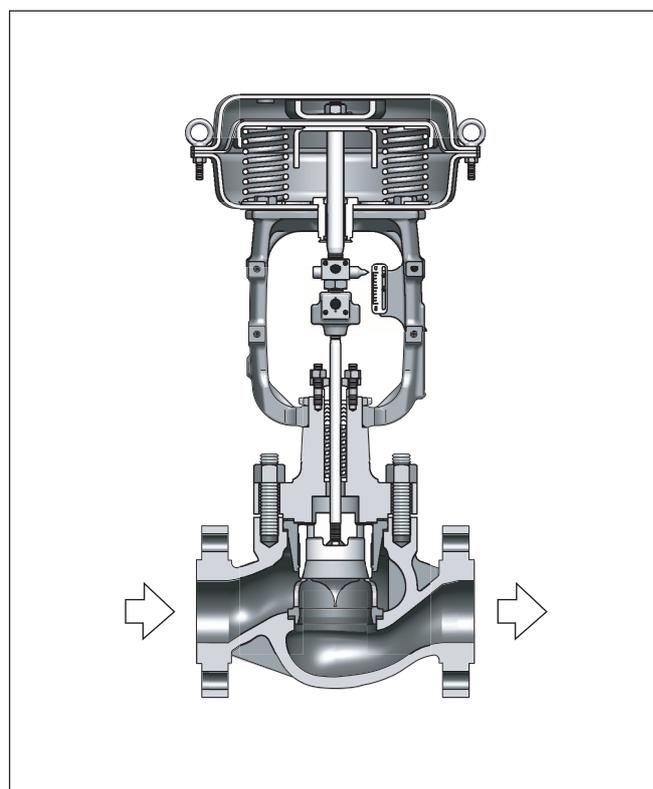
接 続：・フランジ形

接続	圧力定格	適用規格
F F	JIS10K	JIS B2210-1984
	ANSI Class 125	ANSI B16.5-1981
	JPI Class 125	JPI-7S-15-1993
R F	JIS10K、16K、20K、30K、40K	JIS B2210-1984
	ANSI Class 150、300、600	ANSI B16.5-1981
	JPI Class150、300、600	JPI-7S-15-1993
R J、L G	ANSI Class 150、300、600	ANSI B16.5-1981
	JPI Class 150、300、600	JPI-7S-15-1993
みぞ/はめこみ形(めす)	JIS16K、20K、30K、40K	JIS B2202-1984

材 料：溶接形 SW(1½B~2B)、BW(2½B~8B)  
 料：本体、トリム材料の組合せと使用温度範囲は  
 頁3、表.1を参照ください。

上 蓋：・一般形(-17℃から+230℃まで)  
 ・エクステンション1形  
 (-17℃を超え-45℃まで、および+230℃を超え+566℃まで)  
 ・エクステンション2形  
 一体鋳造形(-45℃を超え-100℃まで)  
 溶接形(-100℃を超え-196℃まで)  
 ・ペローズ形(使用温度、圧力範囲は頁5、図2を  
 ご参照ください)

注) 材料による使用温度範囲を超えないようご  
 注意ください。



グラウンド形式：ボルトテッドグラウンド形  
 パッキン、グリース：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  
 注) PTFE：Polytetrafluoroethylene  
 四ふっ化エチレン樹脂  
 ガスケット：形式；平形、のこ歯形  
 材料；SUS316、SUS316L、SUS329J1、アルミニウム

## ト リ ム

- バルブプラグ：プレッシャバランス形
- ケージ：・高容量形(流量特性は頁4、図1-1をご参照ください)  
 メタルシート；  
 イコールパーセンテージ(%V)、リニア(LV)  
 ソフトシート；  
 イコールパーセンテージ(%T)、リニア(LT)
- ・高流量特性形  
 メタルシート(流量特性は頁4、図1-2をご参照ください)  
 イコールパーセンテージ(%VF)、リニア(LVF)  
 ソフトシート(流量特性は頁5、図1-2をご参照ください)  
 イコールパーセンテージ(%TF)、リニア(LTF)
- 注1) 一体形ケージと分割形ケージは、弁サイズ、材料、使用温度によって異なります。  
 注2) ソフトシートの使用温度、圧力範囲は、頁5、図3をご参照ください。

- 材 料：本体、トリム材料の組合せと使用温度範囲は頁2、表1をご参照ください。  
 注) ステライト盛を必要とする流体条件は頁5、図4をご参照ください。

## 操 作 器

- 形 式：・スプリング形ダイヤフラムモータ  
 (PSA1形、HA形またはVA5形)  
 ・スプリング形ピストンモータ(PSA6形)
- 作 動：正作動、逆作動
- ダイヤフラム：HA形；布入りエチレンプロピレンゴム  
 VA形；布入りクロロプレンゴム
- スプリングレンジ：・PSA1形、HA形、VA5形；  
 20～98kPa、40～140kPa、78～240kPa  
 ・PSA6形；190～340kPa、200～390kPa
- 供給空気圧力：ダイヤフラムモータ  
 PSA1形、HA形 140～390kPa  
 VA5形 140～270kPa  
 スプリング形ピストンモータ  
 PSA6形 400～500kPa  
 注) 許容差圧はスプリングレンジと供給空気圧力によって異なります。
- 空気配管接続：Rc1/4または1/4NPT  
 注) VA形およびVP形の場合はRc1/2めねじにRc1/4アダプタまたは1/4NPTアダプタ付(Rc3/8アダプタ付も可能)
- 周囲温度範囲：-30℃～+70℃

## 弁 作 動

- 正作動 (正作動形操作器を組合せます)  
 逆作動 (逆作動形操作器を組合せます)

## 付 加 機 構(ご要求により取付けます)

- ポジションナ\*、フィルタ付減圧弁、手動装置\*、リミットスイッチ、電磁弁、開度発信器、ボリュウムプースタ、エアロック弁、その他  
 注1) 付加機構の仕様は、各機器のスペックシートまたは据付図をご参照ください。  
 2) \*印の付属品は、組合せ操作器により次の形式となります。

操作器	ポジションナ		手動ハンドル	
	P/P	I/P	トップ	サイド
PSA1	VPE/HTP	AVP/HEP	THM	SHM
HA2～4	HTP	AVP/HEP	THM	SHM
VA5	HTP	AVP/HEP	THM	SHM
PSA6	HTP/VPP	AVP/HEP	—	SHM

## 付 加 仕 様(ご要求により取付けます)

- ・特殊検査  
 流量特性検査、材料検査(ミルシート)、非破壊検査、蒸気検査、低温検査
- ・ドレンプラグ付
- ・禁油、禁水処理
- ・高圧ガス保安法認定
- ・特殊空気配管とジョイント
- ・塩害対策
- ・熱帯地仕様
- ・真空サービス
- ・2重グラウンド
- ・禁銅仕様
- ・ヨーク材料SCPH2(PSA1は標準)
- ・SUS304製外気露出ボルト、ナット
- ・防砂、防塵対策
- ・寒冷地仕様

## 性 能

- 定 格 Cv 値：頁4、表2をご参照ください。  
 流 量 特 性：頁4～5、図1をご参照ください。  
 固有レンジアビリティ：50：1(フルポートのみオプションにて75：1を製作いたします)
- 許 容 差 圧：頁6～9、表3をご参照ください。  
 弁 座 漏 れ 率(定格Cv値に対する%)：  
 メタルシート  
 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)  
 注) クラスIV(0.01%以下)をご要求の場合は、ACP形(SS1-ACP100-0100)をご参照ください。  
 ソフトシート  
 IEC 60534-4:2006 および JIS B2005-4:2008 クラスVI または 0.00001%以下  
 注) 操作器のスプリングレンジ、供給空気圧を頁10、表3-2 ソフトシート許容差圧表で確認してください。
- ヒステリシス差：ポジションナなし 3%FS以内(5%FS以内)《9%FS以内》  
 ポジションナ付 1%FS以内《2%FS以内》
- 直 線 性：ポジションナなし ±5%FS以内《±9%FS以内》  
 ポジションナ付 ±1%FS以内《±2%FS以内》  
 (VPE:±3%、AVP/HEP:±2%FS以内)  
 注1) ポジションナが付かない場合、使用パッキンの種類等により作動性能が異なる場合があります。  
 関連資料No.ID1-8113-0040をご参照ください。  
 2) ( )内はPSA1形を示します。  
 《 》内はPSA6形を示します。
- 面 間 寸 法：頁10～11、図5および表4をご参照ください。  
 外 形 寸 法：頁11、図5および表5をご参照ください。  
 製 品 質 量：頁11、表6をご参照ください。  
 配管取付け姿勢：頁12、図6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  
 のご指定色

表.1 本体,トリム材料組合せおよび使用温度範囲(°C)

本体材料 トリム材料		JIS	SCPH2	SCPH21	SCPH61	SCPL1	SCS11	SCS13A	SCS14A	SCS16A	SCS19A
		ASTM	A216WCB	A217WC6	A217C5	A352LCB	—	A351CF8	A351CF8M	A351CF3M	A351CF3
JIS	SCS24		-5 ~ +425	-5 ~ +425	-5 ~ +425	-40 ~ +350	—	—	—	—	—
JIS	SCS11		—	—	—	—	-50 ~ +300	—	-50 ~ +300	—	—
JIS	SCS14A		-5 ~ +300*	-5 ~ +300*	-5 ~ +300*	-45 ~ +300	—	-196 ~ +300	-196 ~ +300	—	—
JIS	SCS16A		—	—	—	-45 ~ +300	—	-196 ~ +300	-196 ~ +300	-196 ~ +300	—
JIS	SCS19A		—	—	—	-45 ~ +300	—	-196 ~ +300	-196 ~ +300	—	-196 ~ +300
JIS	SCS11ステライト盛		—	—	—	—	-50 ~ +550	—	-50 ~ +550	—	—
JIS	SCS14Aステライト盛		-5 ~ +425*	-5 ~ +550*	-5 ~ +566*	-45 ~ +350	—	-196 ~ +550	-196 ~ +550	—	—
JIS	SCS16Aステライト盛		—	—	—	-45 ~ +350	—	-196 ~ +450	-196 ~ +450	-196 ~ +450	—
JIS	SCS19Aステライト盛		—	—	—	-45 ~ +350	—	-196 ~ +450	-196 ~ +450	—	-196 ~ +450
JIS	SCS14Aアトムロイ処理		-5 ~ +425*	-5 ~ +500*	-5 ~ +500*	—	—	—	—	—	—
JIS	SCS11ソフトシート		—	—	—	—	-50 ~ +200	—	-50 ~ +200	—	—
JIS	SCS14Aソフトシート		-5 ~ +200	—	—	-45 ~ +200	—	-80 ~ +200	-80 ~ +200	—	—
JIS	SCS16Aソフトシート		—	—	—	-45 ~ +200	—	-80 ~ +200	-80 ~ +200	-80 ~ +200	-80 ~ +200

注. 1) \*印は、流体温度が230°Cを超え、弁サイズが3B以上の場合分割形ケーシングとなります。

2)  印は、本体材料とトリム材料の標準組合せを示します。

3) ASTM規格は、JIS材料に対する相当品を示します。

表2 Cv系列およびトラベル

表2-1 高容量形ケージ (%V、LV、%T、LT)

接続口径 (B)		1-1/2	2	2-1/2	3	4	6	8
ポート径 (B)		1-1/2	2	2-1/2	3	4	6	8
定格Cv値	メタルまたはソフトシート形 イコールパーセンテージ(%V、%T)	36	60	100	140	220	420	820
	メタルまたはソフトシート形 リニア特性(LV、LT)	40	75	110	150	240	435	850
定格トラベル (mm)		25		38		50	75	

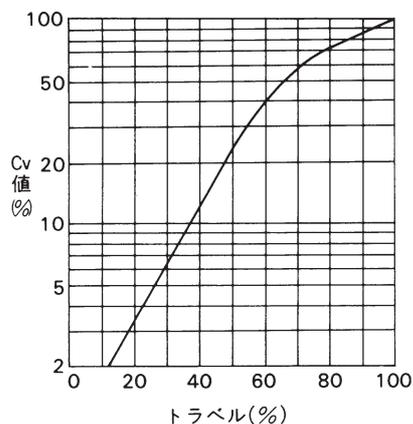


図 1-1-1 イコールパーセンテージ特性  
(%V：メタルシート、%T：ソフトシート)

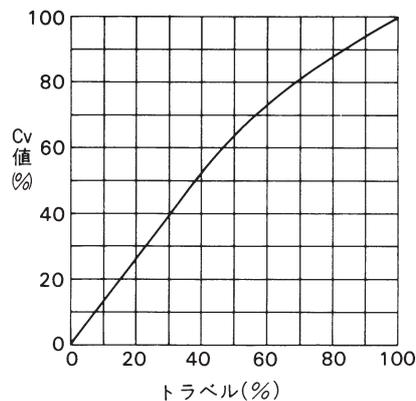


図 1-1-2 リニア特性  
(LV：メタルシート、LT：ソフトシート)

図 1-1 高容量形

表2-2 高流量特性形ケージ (%VF、LVF、%TF、LTF)

接続口径 (B)	1-1/2		2		2-1/2		3		4		6		8								
ポート径 (B)	1	1-1/4	1-1/2	1-1/4	1-1/2	2	1-1/2	2	2-1/2	2	2-1/2	3	2-1/2	3	4	4	5	6	5	6	8
定格Cv値 (%VF、LVF、%TF、LTF)	11	17	24	17	24	44	24	44	68	44	68	99	68	99	175	175	275	360	275	360	650
定格トラベル (mm)	25					38					50					75					

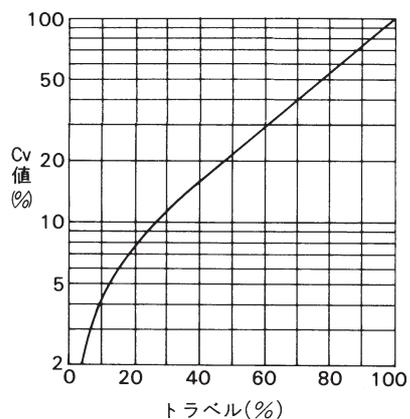


図 1-2-1 イコールパーセンテージ特性  
(%VF：メタルシート)

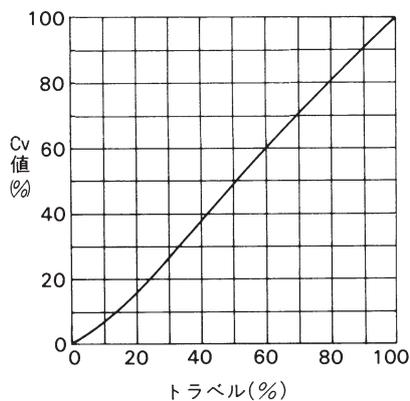


図 1-2-2 リニア特性  
(LVF：メタルシート)

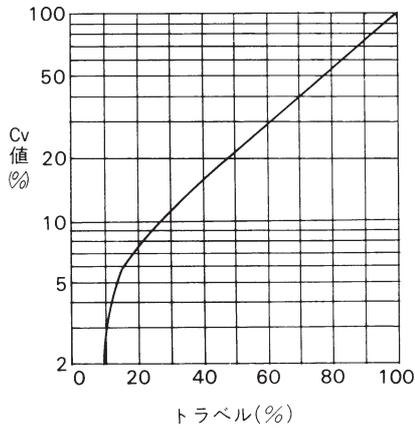


図 1-2-3 イコールパーセンテージ特性  
(%TF：ソフトシート)

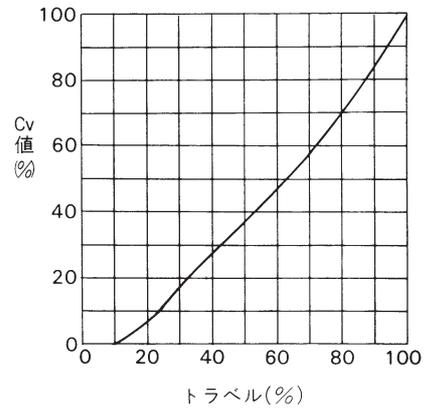


図 1-2-4 リニア特性  
(LTF：ソフトシート)

図 1-2 高流量特性形

図 1 流量特性

注)この流量特性グラフは、代表特性を表したものです。

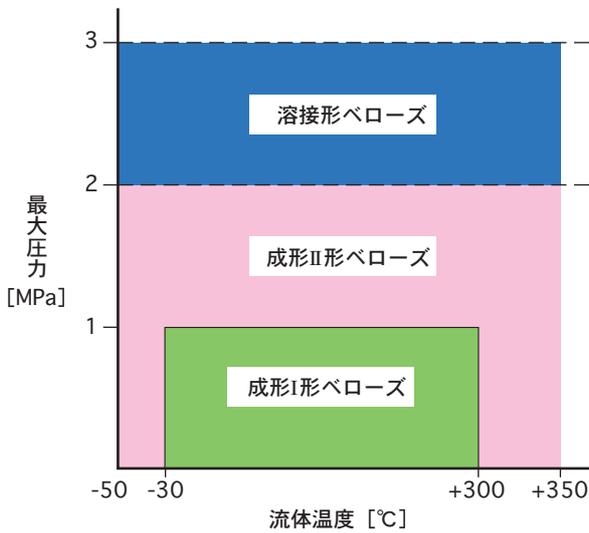


図 2 設計温度 / 設計圧力区分によるベローズ基本形式選定

- 注1) ベローズ形式は温度・圧力により成形I形、成形II形、溶接形に分類されます。  
2) 仕様の詳細に関しては、SS1-BSL100-0100をご参照ください。

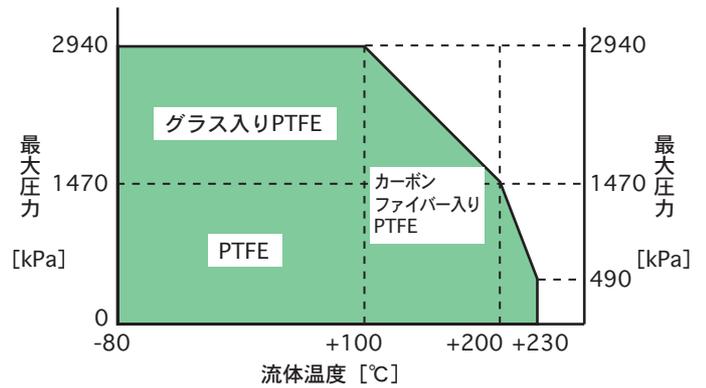


図 3 ソフトシート形の使用温度・最大差圧範囲

- 注) 飽和蒸気、熱水などエロージョンおよびスラリーの可能性がある場合は、メタルシートをご使用ください。

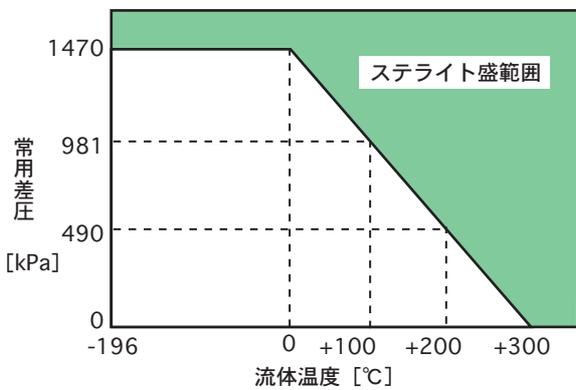


図 4 ステライト盛を必要とする温度・常用差圧範囲

- 注1) SCS24(析出硬化ステンレス鋼)は硬化処理されていますので、ステライト盛の必要はありません。  
2) キャビテーション／フラッシングサービス、禁油サービスを要求する場合には、温度・差圧に関係なく、SCS24またはステライト盛を推奨します。

表3 トリム 構造と主要部品材質組み合わせ

ここでは代表的な本体/トリム材質の組み合わせを示しています。ここに示されていない材料の組み合わせについては、弊社までお問い合わせください。

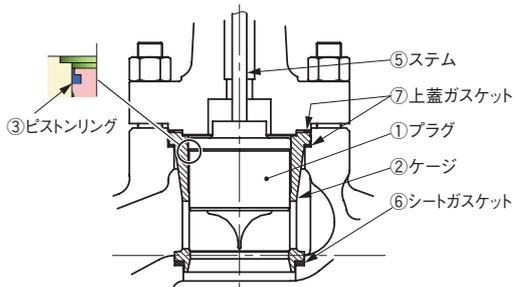


図5-1 一体形ケージ（常温形上蓋）

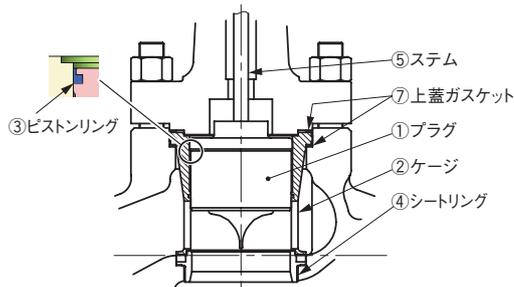


図5-2 分割形ケージ  
（高温形上蓋、口径3B以上）

表3-1 本体が炭素鋼（SCPH2/A216WCB）で一般形上蓋の場合

	図5-1			
①プラグ	SCS24	SCS14A	SCS14Aステライト盛	SCS14Aソフトシート
②ケージ				
③ピストンリング ※1	一般		禁油	一般
	オーステナイト鋳鉄			
⑤ステム	SUS316			
⑥シートガスケット	スパイラルガスケット （フープ：SUS316、フィラー：無機質紙）		スパイラルガスケット （フープ：SUS316、フィラー：PTFE）	スパイラルガスケット （フープ：SUS316、フィラー：無機質紙）
⑦上蓋ガスケット	SUS316		SUS316(PTFE被覆)	SUS316

※1. 流体がガスおよび蒸気の場合に適用します。

表3-2 本体が炭素鋼（SCPH2/A216WCB）で高温形上蓋の場合

	図5-1			図5-2	
①プラグ	SCS24	SCS14A	SCS14A ステライト盛	SCS14A	SCS14A ステライト盛
②ケージ					
③ピストンリング ※1	オーステナイト鋳鉄				
④シートリング ※2	—			SCS14A	SCS14A ステライト盛
⑤ステム	SUS316				
⑥シートガスケット	スパイラルガスケット （フープ：SUS316、フィラー：無機質紙）			—	
⑦上蓋ガスケット	SUS316				

※1. 流体がガスおよび蒸気の場合に適用します。

※2. 分割形ケージに適用します。

表3-3 本体がステンレス鋼（SCS13A/A351CF8またはSCS14A/A351CF8M）で一般形上蓋の場合

	図5-1			
①プラグ	SCS14A	SCS14Aステライト盛		SCS14Aソフトシート
②ケージ				
③ピストンリング ※1	一般		禁油	一般
	オーステナイト鋳鉄			
⑤ステム	SUS316			
⑥シートガスケット	スパイラルガスケット （フープ：SUS316、フィラー：無機質紙）		スパイラルガスケット （フープ：SUS316、フィラー：PTFE）	スパイラルガスケット （フープ：SUS316、フィラー：無機質紙）
⑦上蓋ガスケット	SUS316		SUS316(PTFE被覆)	SUS316

※1. 流体がガスおよび蒸気の場合に適用します。

表3-4 本体がステンレス鋼（SCS13A/A351CF8またはSCS14A/A351CF8M）で高温形上蓋の場合

	図5-1			図5-2	
①プラグ	SCS14A	SCS14A ステライト盛	SCS14A	SCS14A ステライト盛	
②ケージ					
③ピストンリング ※1	オーステナイト鋳鉄				
④シートリング ※2	—			SCS14A	SCS14A ステライト盛
⑤ステム	SUS316				
⑥シートガスケット	スパイラルガスケット （フープ：SUS316、フィラー：無機質紙）			—	
⑦上蓋ガスケット	SUS316				

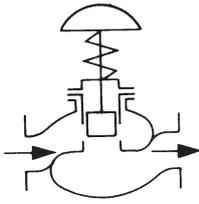
※1. 流体がガスおよび蒸気の場合に適用します。

※2. 分割形ケージに適用します

表.3 許容差圧

表.3-1 メタルシート (%VF,LVF,%V,LV) : PTFE系パッキン用

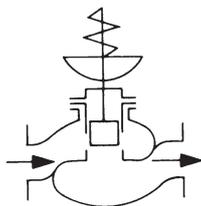
表.3-1-1 正作動 (Air-to-Close)



操作器	供給空気圧 kPa	スプリングレンジ kPa	ポジショナ	差 圧(接続口径(B)別) kPa						
				1½	2	2½	3	4	6	8
PSA1D	140	20~98	△	500	390	—	—	—	—	—
	160	20~98	○	2450	1860	—	—	—	—	—
	390	80~240	○	3920	3920	—	—	—	—	—
7450				5780	—	—	—	—	—	
HA2D	140	20~98	△	970	760	650	530	410	—	—
	160	20~98	○	3920	3730	3230	2690	2040	—	—
				4820						
390	80~240	○	3920	3920	3920	3920	3920	—	—	
			9810	9810	9680	8070	6160			
HA3D	140	20~98	△	1720	1340	1150	950	720	510	—
	160	20~98	○	3920	3920	3920	3920	3630	2560	—
				8530	6570	5690	4780			
390	80~240	○	3920	3920	3920	3920	3920	3920	3920	—
			9810	9810	9810	9810	9810	7710		
HA4D	140	20~98	△	—	—	1980	1640	1260	880	720
	160	20~98	○	—	—	3920	3920	3920	3920	3630
						9810	8230	6240	4410	
390	80~240	○	—	—	3920	3920	3920	3920	3920	3920
					9810	9810	9810	9810	9810	9810

- 注. 1) **■**印は、標準操作器付きを示します。  
 2) ○：ポジショナを必要とします。△：ポジショナ付、またはポジショナなしにて使用できます。  
 3) 最大許容差圧は JIS B2201-1984 または ANSI B16.34-1981 に定められている最高使用圧力を超えないようご配慮ください。  
 4) 表の上段は常用差圧、下段が弁閉止時許容差圧を表します。  
 5) ピストンリング付の場合、スプリングレンジ 20~98kPa は選択できません。

表.3-1-2 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(接続口径(B)別) kPa						
				1½	2	2½	3	4	6	8
PSA1R	140	20~98	△	500	390	—	—	—	—	—
	270	80~240	○	3430	2650	—	—	—	—	—
HA2R	140	20~98	△	970	760	650	530	410	—	—
	270	80~240	○	3920	3920	3920	3760	2870	—	—
				6680	5280	4510				
HA3R	140	20~98	△	1720	1340	1150	950	720	510	—
	270	80~240	○	3920	3920	3920	3920	3920	3600	—
				9810	9380	8010	6670	5080		
HA4R	140	20~98	△	—	—	1980	1640	1260	880	720
	270	80~240	○	—	—	3920	3920	3920	3920	3920
						9810	9810	8800	6180	5000
VA5R	140	20~98	△	—	—	—	—	1720	1210	1000
	140	40~120	△	—	—	—	—	3920	3630	3010
								5100		
270	80~240	○	—	—	—	—	—	3920	3920	3920
PSA 6R	400 ※1	200~340	○	—	—	—	—	3920	—	—
	500 ※2	200~390	○	—	—	—	—	9810	3920	—
								9810		
400 ※3	200~340	○	—	—	—	—	—	—	3920	
										9810

注.1) □印は、標準操作器付きを示します。

2) ○：ポジションナを必要とします。△：ポジションナ付,またはポジションナなしにて使用できます。

3) 最大許容差圧はJISB2201-1984またはANSI B16.34-1981に定められている最高使用圧力を超えないようご配慮下さい。

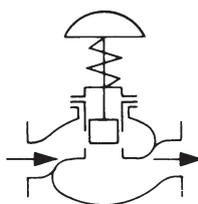
4) 表の上段は常用許容差圧,下段が弁閉止時許容差圧を表します。

5) ※1…接続口径：4B、※2…接続口径：6B、※3…接続口径：8B に適用します。

6) ピストンリング付の場合、スプリングレンジ 20～98kPa は選択できません。

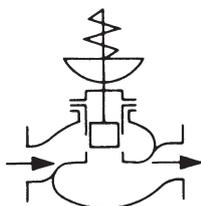
表.3-2 ソフトシート (%TF,LTF,%T,LT) : PTFE系パッキン用

表.3-2-1 正作動 (Air-to-Close)



操作器	供給空気圧 kPa	スプリングレンジ kPa	ポジションナ	差 圧(接続口径(B)別) kPa						
				1½	2	2½	3	4	6	8
PSA1D	140	20~98	△	350*	270*	—	—	—	—	—
	160	20~98	○	1670	1270	—	—	—	—	—
	390	80~240	○	2940	2940	—	—	—	—	—
HA2D	140	20~98	△	680*	530*	450*	370*	280*	—	—
	160	20~98	○	2940	2610	2260	1880	1430	—	—
	390	80~240	○	2940	2940	2940	2940	2940	—	—
HA3D	140	20~98	△	1210*	940*	800*	670*	510	350*	—
	160	20~98	○	2940	2940	2940	2940	2540	1790	—
	390	80~240	○	2940	2940	2940	2940	2940	2940	—
HA4D	140	20~98	△	—	—	1380*	1150*	880*	620*	510*
	160	20~98	○	—	—	2940	2940	2940	2940	2540
	390	80~240	○	—	—	2940	2940	2940	2940	2940

表.3-2-2 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(接続口径(B)別) kPa						
				1½	2	2½	3	4	6	8
PSAIR	140	20~98	△	350*	270*	—	—	—	—	—
	270	80~240	○	2450	1860	—	—	—	—	—
HA2R	140	20~98	△	680*	530*	450*	370*	280*	—	—
	270	80~240	○	2940	2940	2940	2640	2010	—	—
HA3R	140	20~98	△	1210*	940*	800*	670*	510*	350*	—
	270	80~240	○	2940	2940	2940	2940	2940	2520	—
HA4R	140	20~98	△	—	—	1380*	1150*	880*	620*	510*
	270	80~240	○	—	—	2940	2940	2940	2940	2940

注.1) □ は、標準操作器付きを示します。

2) ○：ポジションナを必要とします。△：ポジションナ付,またはポジションナなしで使用できます。

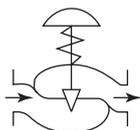
3) 最大許容差圧はJISB2201-1984またはANSI B16.34-1981に定められている最高使用圧力を超えないようご配慮ください。

4) \*印の弁座漏れはクラスIV(0.01%以下)、無印はクラスVI(0.00001%以下)となります。

5) ピストンリング付の場合、スプリングレンジ20~98kPaは選択できません。

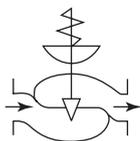
表 3-2 メタルシート(%VF, LVF, %V, LV): 黒鉛バッキン「P6610CH+P6528」(流体温度 +230 超～+500℃)

表 3-2-1 正作動 (Air-to-Close)



操作器	供給空気圧 kPa	スプリング レンジ kPa	差圧 (接続口径(B)別) kPa						
			1-1/2	2	2-1/2	3	4	6	8
HA2D	390	80～240	3920	3920	3920	3920	3920	-	-
			9810	9550	8150	6790	5180		
HA3D	390	80～240	3920	3920	3920	3920	3920	3920	-
			9810	9810	9810	9810	9190	6490	
HA4D	390	80～240	-	-	3920	3920	3920	3920	3920
			-	-	9810	9810	9810	9810	9360

表 3-2-1 逆作動 (Air-to-Open)

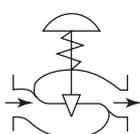


操作器	供給空気圧 kPa	スプリング レンジ kPa	差圧 (接続口径(B)別) kPa						
			1-1/2	2	2-1/2	3	4	6	8
HA2R	270	80～240	3920	3920	3550	2960	2250	-	-
			5320	4160					
HA3R	270	80～240	3920	3920	3920	3920	3920	2830	-
			9450	7380	6300	5250	4000		
HA4R	270	80～240	-	-	3920	3920	3920	3920	3920
			-	-	9810	9810	7290	5150	4200
VA5R	270	80～240	-	-	-	-	3920	3920	3920
			-	-	-	-	9460	6690	5450
PSA6R	400 ※1	200～340	-	-	-	-	3920	-	-
							9810		
	500 ※2	200～390	-	-	-	-	-	3920	-
								9810	
	400 ※3	200～340	-	-	-	-	-	-	3920
									9810

- 注. 1) 全てにポジションナを必要とします。  
 2) 最大許容差圧は JIS B2201-1984 または ANSI B16.34-1981 に定められている最高使用圧力を超えないようご配慮ください。  
 3) 表の上段は常用差圧、下段が弁閉止時許容差圧を表します。  
 4) ※1…接続口径: 2-1/2B ~ 4B、 ※…接続口径: 6B、 ※3…接続口径: 8B に適用します。

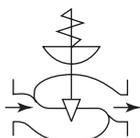
表 3-3 メタルシート(%VF, LVF, %V, LV): 黒鉛バッキン「P6610CH+M8590」(流体温度 500℃超～+566℃)

表 3-3-1 正作動 (Air-to-Close)



操作器	供給空気圧 kPa	スプリング レンジ kPa	差圧 (接続口径(B)別) kPa						
			1-1/2	2	2-1/2	3	4	6	8
HA2D	390	80～240	3920	3920	3920	3920	3920	-	-
			9810	8940	7630	6350	4850		
HA3D	390	80～240	3920	3920	3920	3920	3920	3920	-
			9810	9810	9810	9810	8600	6080	
HA4D	390	80～240	-	-	3920	3920	3920	3920	3920
			-	-	9810	9810	9810	9810	8880

表 3-3-1 逆作動 (Air-to-Open)



操作器	供給空気圧 kPa	スプリング レンジ kPa	差圧 (接続口径(B)別) kPa						
			1-1/2	2	2-1/2	3	4	6	8
HA2R	270	80～240	3920	3540	3020	2520	1920	-	-
			4530						
HA3R	270	80～240	3920	3920	3920	3920	3410	2410	-
			8050	6290	5360	4470			
HA4R	270	80～240	-	-	3920	3920	3920	3920	3710
			-	-	9810	8470	6460	4560	
VA5R	270	80～240	-	-	-	-	3920	3920	3920
			-	-	-	-	8060	5690	4640
PSA6R	400 ※1	200～340	-	-	-	-	3920	-	-
							9810		
	500 ※2	200～390	-	-	-	-	-	3920	-
								9810	
	400 ※3	200～340	-	-	-	-	-	-	3920
									9810

- 注. 1) 全てにポジションナを必要とします。  
 2) 最大許容差圧は JIS B2201-1984 または ANSI B16.34-1981 に定められている最高使用圧力を超えないようご配慮ください。  
 3) 表の上段は常用差圧、下段が弁閉止時許容差圧を表します。  
 4) ※1…接続口径: 2-1/2B ~ 4B、 ※…接続口径: 6B、 ※3…接続口径: 8B に適用します。

表.4 面間寸法

(単位：mm)

接続口径 (B)	A							
	JIS10KFF,RF ANSI125FF ANSI150RF JPI150RF	JIS16KRF	JIS20KRF JIS30KRF ANSI300RF JPI300RF	JIS40KRF,RF ANSI600RF JPI600RF	JIS16Kみぞ形 はめこみ形	JIS20Kみぞ形 はめこみ形	JIS30Kみぞ形 はめこみ形	JIS40Kみぞ形 はめこみ形
1½	222	231	235	251	235	236	248	251
2	254	263	267	286	265	267	276	286
2½	276	288	292	311	290	292	303	311
3	298	313	317	337	310	317	326	337
4	352	364	368	394	360	368	379	394
6	451	465	473	508	475	473	486	508
8	543	560	568	610	570	568	580	610

(単位：mm)

接続口径 (B)	A						
	ANSI150RJ JPI150RJ	ANSI300RJ JPI300RJ	ANSI600RJ JPI600RJ	ANSI300LG JPI300LG	ANSI600LG JPI600LG	ANSI150 JPI150 SW,BW	ANSI300,600 JPI300,600 SW,BW
1½	235	248	251	244	248	251	251
2	267	283	289	276	283	286	286
2½	289	308	314	302	308	311	311
3	311	333	340	327	333	337	337
4	365	384	397	378	391	394	394
6	464	489	511	483	505	473	508
8	556	584	613	578	606	568	610

注) 面間寸法は下記規格に適合しています。

- IEC 60534-3-1: 2001
- IEC 60534-3-3: 2001 (接続口径 2-1/2B 以上)
- JIS B2005-3-1: 2005
- JIS B2005-3-3: 2005 (接続口径 2-1/2B 以上)

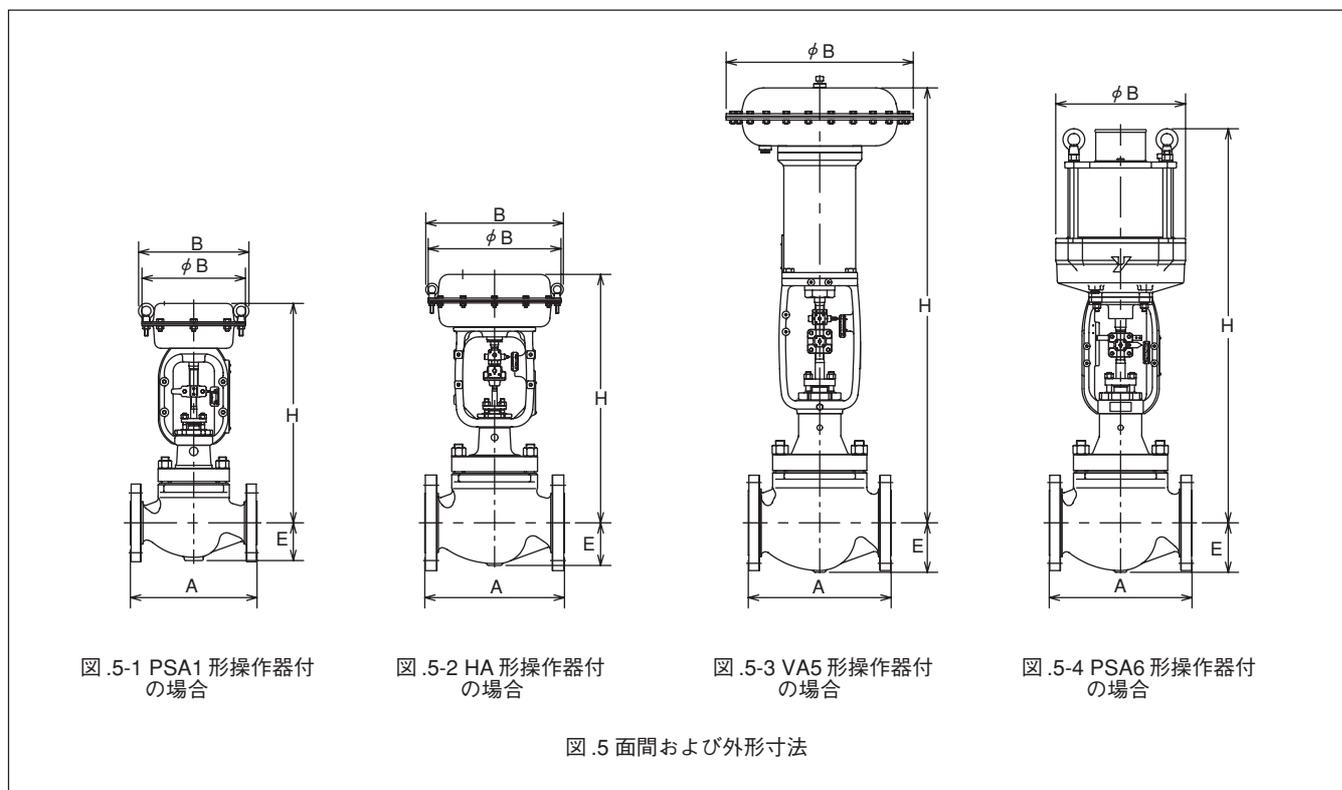


表.5 外形寸法

(単位:mm)

接続口径(B)	操作器	H					B	φB	E
		一般形上蓋	エクステンション1形上蓋	エクステンション2形上蓋		ペローズ形上蓋			
				一体鋳造形	溶接形				
1½	PSA1D,R	466	631	746	986	626	230	218	70
	HA2D,R	500	665	780	1020	660	281	267	
	HA3D,R	590	760	875	1140	750	363	350	
2	PSA1D,R	466	636	751	991	626	230	218	80
	HA2D,R	500	670	785	1025	660	281	267	
	HA3D,R	595	765	875	1140	750	363	350	
2½	HA2D,R	575	745/755	880	1130	795	281	267	90
	HA3D,R	630	800/810	930	1180	850	363	350	
	HA4D,R	865	1035/1045	1165	1495	—	520	470	
3	HA2D,R	580	755/765	900	1135	800	281	267	100
	HA3D,R	635	810/820	955	1190	855	363	350	
	HA4D,R	870	1045/1055	1190	1505	—	520	470	
4	HA2D,R	610	810/820	915	1150	830	281	267	115
	HA3D,R	660	860/870	1020	1205	880	363	350	
	HA4D,R	890	1100/1110	1255	1520	—	520	470	
	VA5R	1420	1635	1820	2050	—	—	620	
6	PSA 6 R	1255	1470	1655	1885	—	—	476	170
	HA3D,R	785	1020/1045	1250	1385	1075	363	350	
	HA4D,R	955	1190/1215	1425	1570	1245	520	470	
	VA5R	1480	1740	1980	2110	—	—	620	
8	PSA 6 R	1315	1575	1815	1945	—	—	476	220
	HA4D,R	1090	1350	1580	1710	1340	—	470	
	VA5R	1585	1850	2145	2275	—	—	620	
8	PSA 6 R	1735	2000	2295	2425	—	—	476	220

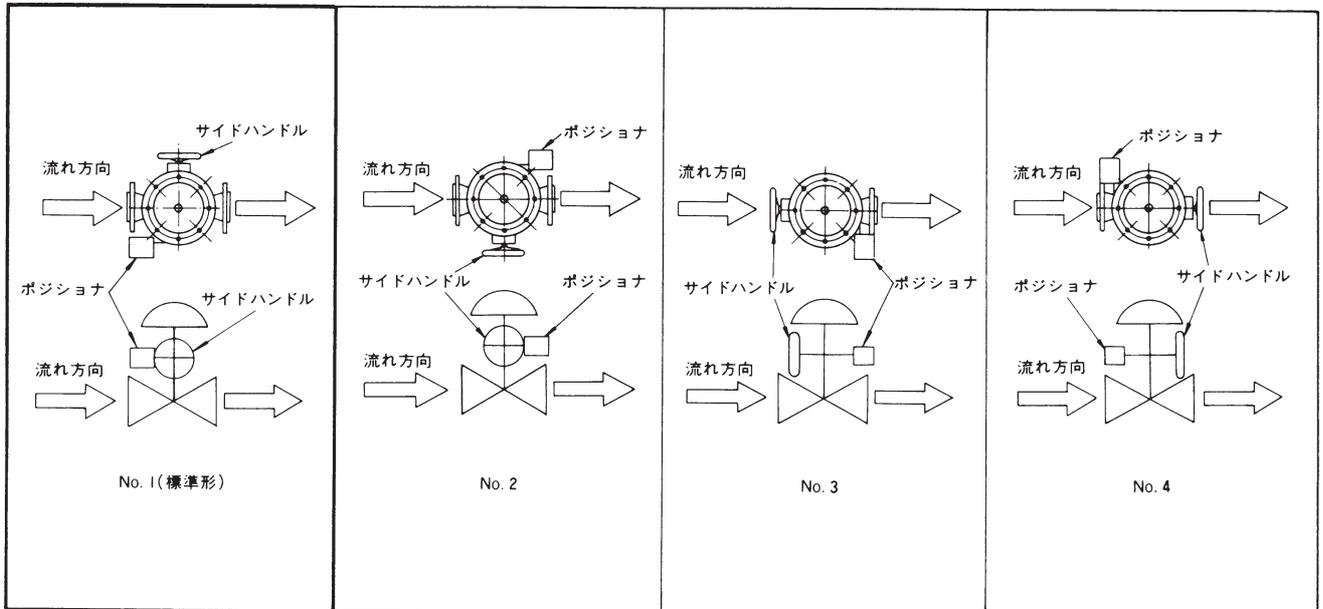
注. 1) H寸法は手動ハンドルなしの場合の寸法です。トップハンドル形HA,VA操作器およびサイドハンドル形PSA 6 R操作器の場合は、スペックシート (HA形操作器: No.SS1-8213-0500, VA形操作器: No.SS1-8210-0100, PSA形操作器: No.SS1-PSA100-0100)の手動ハンドル寸法を加算ください。

2) エクステンション1形のH寸法は、上段がJIS10KおよびANSI150, 下段がJIS16KおよびANSI300以上の寸法を表わします。

表.6 製品質量

(単位: kg)

接続口径(B)	操作器	質 量															
		フランジ形 JIS10K, ANSI・JPI150				フランジ形 JIS16K,20K,30K ANSI・JPI300				フランジ形 JIS40K, ANSI・JPI600				溶接形 JIS10K,16K,20K,30K, ANSI・JPI150,300,600			
		一般形	エクステンション1形, ペローズ形	エクステンション2形 一体鋳造形	溶接形	一般形	エクステンション1形, ペローズ形	エクステンション2形 一体鋳造形	溶接形	一般形	エクステンション1形, ペローズ形	エクステンション2形 一体鋳造形	溶接形	一般形	エクステンション1形, ペローズ形	エクステンション2形 一体鋳造形	溶接形
1½	PSA1D,R	24	27	30	32	29	32	35	37	37	40	43	45	29	32	35	37
	HA2D,R	31	34	37	39	36	39	42	44	44	47	50	52	36	39	42	44
	HA3D,R	43	46	49	51	48	51	54	56	56	59	62	64	48	51	54	56
2	PSA1D,R	30	33	36	38	35	38	41	43	40	43	46	48	35	38	41	43
	HA2D,R	37	40	43	45	42	45	48	50	47	50	53	55	42	45	48	50
	HA3D,R	49	52	55	57	54	57	60	62	59	62	65	67	54	57	60	62
2½	HA2D,R	43	47	51	53	48	52	56	58	65	69	73	75	48	52	56	58
	HA3D,R	55	59	63	65	60	64	68	70	77	81	85	87	60	64	68	70
	HA4D,R	86	90	94	96	91	95	99	101	108	112	116	118	91	95	99	101
3	HA2D,R	53	59	65	68	63	69	75	78	85	91	97	100	63	69	75	78
	HA3D,R	65	71	77	80	75	81	87	90	97	103	109	112	75	81	87	90
	HA4D,R	96	102	108	111	106	112	118	121	128	134	140	143	106	112	118	121
4	HA2D,R	63	73	78	81	78	88	93	96	113	123	128	131	75	85	90	93
	HA3D,R	75	85	90	93	90	100	105	108	125	135	140	143	87	97	102	105
	HA4D,R	106	116	121	124	121	131	136	139	156	166	171	174	118	128	133	136
	VA5R	233	243	248	251	248	258	263	266	283	293	298	301	245	255	260	263
6	PSA 6 R	213	223	228	231	228	238	243	246	258	273	278	281	225	235	240	243
	HA3D,R	157	172	179	182	187	202	209	212	237	252	259	262	177	192	199	202
	HA4D,R	188	203	210	213	218	233	240	243	268	283	290	293	208	223	230	233
	VA5R	315	330	337	340	345	360	367	370	395	410	417	420	335	350	357	360
8	PSA 6 R	295	310	317	320	325	340	347	350	375	390	397	400	315	330	337	340
	HA4D,R	268	288	298	303	318	338	348	353	438	458	468	473	308	328	338	343
	VA5R	395	415	425	430	445	465	475	480	565	585	595	600	435	455	465	470
8	PSA 6 R	420	440	450	455	470	490	500	505	590	610	620	625	460	480	490	495



注.1) 標準形取付け姿勢以外の場合は、番号でご指定ください。

2) PSA6R形操作器の場合は、サイドハンドル位置がポジショナ側と同じ面になります。

図.6 配管取付け姿勢

ご用意に際しましては下記についてご指定下さい。

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 種類：HCB形</li> <li>2) 接続口径×ポート径</li> <li>3) 本体定格および接続形式</li> <li>4) 本体およびトリムの材料、硬化処理の要否</li> <li>5) 上蓋形式</li> <li>6) 弁特性およびバルブプラグの形式</li> <li>7) 操作器形式、手動ハンドルの要否、供給空気圧</li> <li>8) 正作動、逆作動の別</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>9) ポジショナ、フィルタ付減圧弁などの要否</li> <li>10) 禁油処理、禁銅などの付加仕様の要否</li> <li>11) 流体の名称</li> <li>12) 常用流量および最大流量</li> <li>13) 流体の圧力、弁前後の差圧（全開および全閉時）</li> <li>14) 流体の温度、比重</li> <li>15) 流体の粘度、スラリーの有無、フラッシングの有無</li> </ol> |
|---|--|





---

## アズビル株式会社

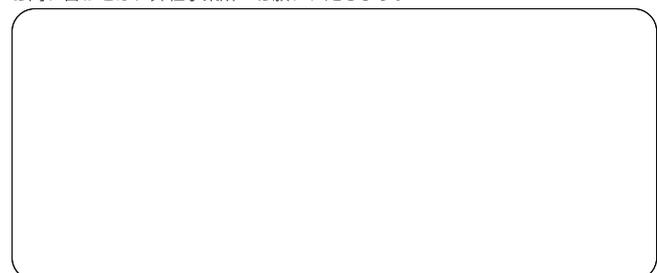
### アドバンスオートメーションカンパニー

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/>