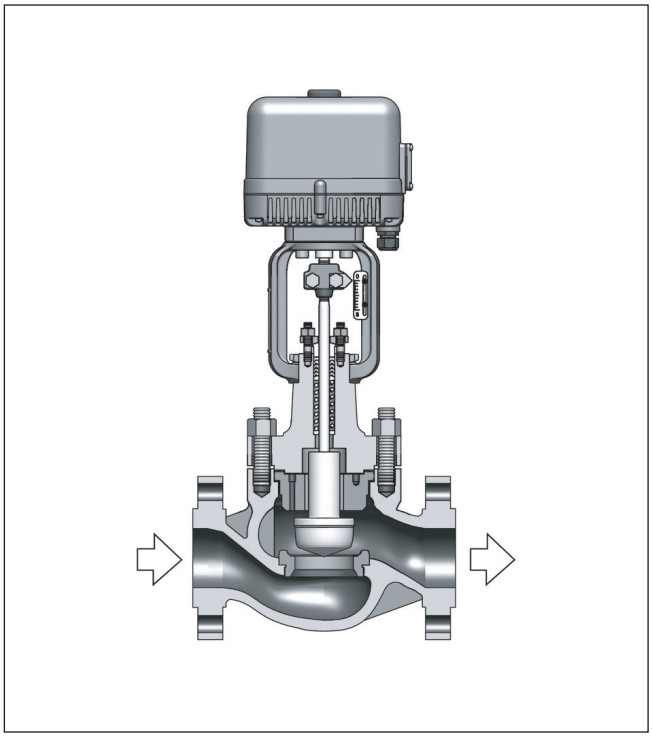
電気式トップガイド形単座調節弁

形 HTS□□□

■ 概　要

トップガイド形単座調節弁は、ヘビーデューティーサービスに適した小形・高性能の単座調節弁です。小形で圧力損失の少ないS形流路の本体部は、大きな弁容量とレンジアビリティ、高精度の流量特性をもっています。
バルブプラグは、小さな摺動面積を持ったトップガイド部で保持されて高い耐振性があります。操作部は、オンオフ動作または、電子式調節計からの信号DC 4～20 mAまたはDC 1～5 Vを直接受信して、比例動作を行う高精度で小形・堅牢な電気式操作器を使用しています。
このように、性能を高めた電気式トップガイド形単座調節弁は、高い弁閉止性能を要求し、信頼性を重視する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　：1-1/2B、2B、2-1/2B、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
FF	JIS10K	JIS B2210-1984
	ANSI Class 125	ANSI B16.5-1981
	JPI Class 125	JPI-7S-15-1993
RF	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
RJ、LG	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

・溶接形　SW（1-1/2B、2B）、
　　BW（2-1/2B～8B）

材　料　　：本体、トリム材料の組み合わせと使用温度範囲は表1-1および表1-2をご覧ください。
上　蓋　　：

標準形	−17℃から+230℃まで	
エクステンション1形	−17℃を超え−45℃まで	
	+230℃を超え+566℃まで	
エクステンション2形	−100℃を超え−45℃まで	一体鋳造形
	−196℃を超え−100℃まで	溶接形
ベローズ形	−50℃を超え+350℃まで 使用温度、圧力範囲は図4をご覧ください	

注　材料による使用温度範囲を超えないよう注意してください。

グランド形式　：ボルテッドグランド形
パッキン、グリース
　　：グリースなし；V形PTFE、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；S15C、SUS316、SUS316L、SUS329J1、
　　アルミニウム、チタン、
　　ASTM B574（ハステロイC-276相当）、アロイ20

※本製品は一般工業市場向けです。

トリム

バルブプラグ：単座コンタード形プラグ
高容量特性形（流量特性は図2をご覧ください）

メタルシート	• イコールパーセンテイジ（%C） • リニア（LC）
ソフトシート	• イコールパーセンテイジ（%T） • リニア（LT）

高流量特性形（流量特性は図3をご覧ください）

メタルシート	• イコールパーセンテイジ（%CF） • リニア（LCF）
ソフトシート	• イコールパーセンテイジ（%TF） • リニア（LTF）

注　ソフトシートの使用温度、圧力範囲は図5をご覧ください。

材　料　：本体、トリム材料の組み合わせと使用温度範囲は、表1をご覧ください。
注　CoCr-A盛を必要とする流体条件は、図6をご覧ください。

操作器

形　式　：電気式モータ
作　動　：正作動、逆作動
制御動作　：比例動作またはオンオフ動作
入力信号　：

比例制御	電流入力 DC 4～20または4～12、12～20 mA
	電圧入力 DC 1～5または1～3、3～5 V
2位置制御	電源電圧、リレー接点

注　供給電源が正常で入力信号「断」のときの調節弁動作位置「全開」「全閉」「保持」を選択してください。供給電源が「断」のときは動作位置「保持」となります。

電　源　：単相AC 100 V、AC 200 V、
AC 24 V（±10 %, 50/60 Hz）
または、単相AC 110 V、AC 115 V、
AC 120 V、AC 210 V、AC 215 V、
AC 220 V、AC 230 V、AC 240 V
ただし、形 EA4、形 EA5はAC 24 Vを除きます。

入力抵抗　：250 Ω
消費電力　：

形 EA2、 形 EA3	AC 100 V；50 VA（動作時）、 1.5 VA（非動作時）、 AC 200 V；50 VA（動作時）、 1.5 VA（非動作時）、 AC 24 V；75 VA（動作時）、 1.5 VA（非動作時）
形 EA4、 形 EA5	AC 100 V；130 VA（動作時）、 1.5 VA（非動作時）、 AC 200 V；140 VA（動作時）、 1.5 VA（非動作時）

絶縁抵抗　：入力端子とケース間；DC 100 MΩ/500 V
電源端子とケース間；DC 100 MΩ/500 V
耐電圧　：入力端子とケース間；AC 500 V　1分間
電源端子とケース間；AC 1500 V　1分間
ケース材料　：アルミダイカスト（ADC12）
ケース　：防滴構造（NEMA4、4X、IEC529（1989）IP-65相当）
モータ　：コンデンサモータ（連続定格サーマルスイッチ内蔵、絶縁等級E種）
フィードバック機構
：コンダクティブプラスチック式ポテンショメータ（バックラッシュ補正機構付）
電気配管接続：G1/2（2個所）
保護機構　：開・閉リミットスイッチ内蔵（モータ焼損防止用サーマルプロテクタ付：120 ℃トリップ自然復帰型）
周囲温度範囲：－5～＋55 ℃
周囲湿度範囲：10～90 %RH
許容振動範囲：2G/100 Hz

出　力　：

連続出力	DC 4～20 mA（比例制御仕様のとき）
接点出力	上下限（全開・全閉）出力発信、 無電圧（オプション） 形 EA2、形 EA3；接点容量5 A AC 125 V以上 形 EA4、形 EA5；接点容量 上限　10 A　AC 250 V以上 下限　21 A　AC 250 V以上
抵抗出力	全抵抗135 Ωポテンションメータ付き 精　度135 Ω±10 %、直線性±1 %

注　連続出力の場合は弁作動に関係なく、弁閉止時4 mA、弁全開時20 mAの出力になります。

手動操作　：脱着式レバー形

付加機構

リミットスイッチ

付加仕様

・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
・二重グランド
・スチームジャケット付
・禁油、禁水処理
・高圧ガス保安法認定
・SUS304製外気露出ボルト、ナット
・ヨーク材料（SCPH2）
・防砂、防じん対策
・真空サービス

性　能

定格Cv値　：表2をご覧ください。
流量特性　：図2、図3をご覧ください。
固定レンジアビリティ
：50:1（オプション75:1）
許容差圧　：表4をご覧ください。
弁座漏れ率（定格Cv値に対する%）
：コンタード形プラグ
・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）
精　度　：±2 %FS以内
不感帯　：1 %FS以内
ヒステリシス差：2 %FS以内
直線性　：±2 %FS以内
作動時間（全開⇔全閉、無負荷参考値）
：弁サイズ　1-1/2B、2B；21s
2-1/2B～4B；32s
6B；31s
8B；47s
面間寸法　：表5および図9をご覧ください。
外形寸法　：表6および図9をご覧ください。
製品質量　：表7をご覧ください。
動作原理ブロック図
：図10をご覧ください。
接続端子　：図11をご覧ください。
塗装色　：弁本体、上蓋；青色またはシルバー、その他のご指定色
操作器、ヨーク；シルバー

グランドパッキン

標準品として、下のグランドパッキンがあります。用途に応じて選択してください。

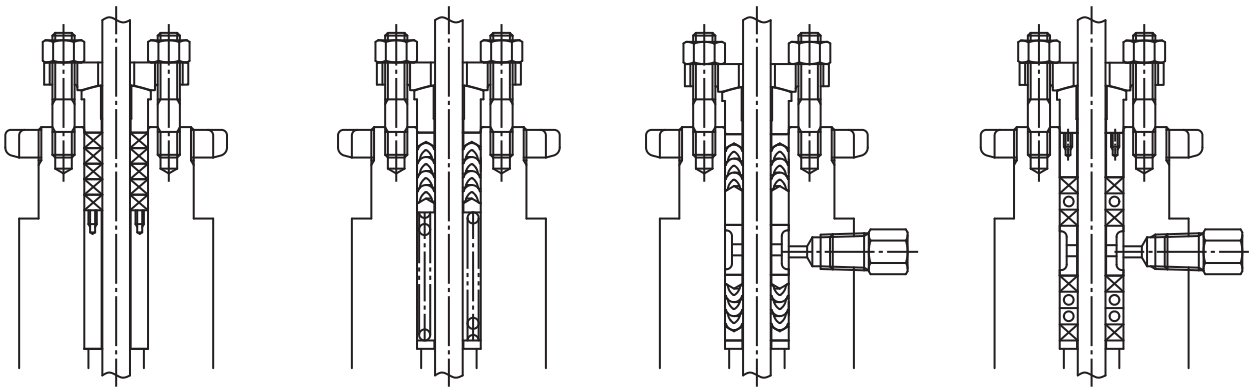
用　途	グランドパッキン形式	温度範囲	圧力範囲	構成材料
一般用途 （油、溶剤酸、アルカリ、他）	PTFEヤーンパッキン（P4519）	−17〜+230 ℃	10 MPa以下	炭素繊維芯材入り PTFE繊維編組
一般用途および禁油洗浄処理	V形PTFEパッキン	−196〜+230 ℃	10 MPa以下	PTFE成形
真空サービス用	V形PTFEパッキン（正+逆）組み付け	−196〜+230 ℃	10 MPa以下	PTFE成形
低温サービス用	V形PTFEパッキン	−196 ℃以上	10 MPa以下	PTFE成形
高温サービス用	膨張黒鉛成形パッキン*1 （P6610CH+P6528）	+500 ℃以下	43 MPa以下	グラファイト繊維編組
VOC*2規制適合・低漏洩仕様	ライブローディング機構 ロー・エミッション・グランドパッキン*3	*3	*3	*3

PTFE：四フッ化エチレン樹脂

*1　グリース/ルブリケータ付になります。

*2　Volataile Organic Compound（揮発性有機化合物）

*3　温度圧力範囲など詳細は、スペックシートSS1-SSL100-0100をご覧ください。



PTFEヤーンパッキン　V形PTFEパッキン　V形PTFE（正+逆）　膨張黒鉛成形パッキン

図1. グランドパッキン構造図

表1-1. 本体、トリム材料組み合わせおよび使用温度範囲 (℃)

トリム材料＼本体材料		JIS	SCPH2	SCPH21	SCPH61	SCPL1	SCS11	SCS13A	SCS14A	SCS16A	SCS19A
		ASTM	A216WCB	A217WC6	A217C5	A352LCB	—	A351CF8	A351CF8M	A351CF3M	A351CF3
JIS	SUS304		-5～ +300	—	—	-45～ +300	—	-196～ +300	—	—	—
JIS	SUS316		-5～ +300	—	—	-45～ +300	—	-196～ +300	-196～ +300	—	—
JIS	SUS304L		—	—	—	-45～ +300	—	-196～ +300	—	—	-196～ +300
JIS	SUS316L		—	—	—	-45～ +300	—	-196～ +300	-196～ +300	-196～ +300	-196～ +300
JIS	SUS440C		-5～ +425	-5～ +425	-5～ +425	—	—	—	—	—	—
JIS	SUS329J1		—	—	—	—	-50～ +300	—	-196～ +300	—	—
JIS	SUS304CoCr-A盛		-5～ +425	-5～ +550	-5～ +556	-45～ +350	—	-196～ +550	—	—	—
JIS	SUS304全面CoCr-A盛		-5～ +425	-5～ +550	-5～ +556	-45～ +350	—	-196～ +550	—	—	—
JIS	SUS316CoCr-A盛		-5～ +425	-5～ +550	-5～ +556	-45～ +350	—	-196～ +550	-196～ +550	—	—
JIS	SUS316全面CoCr-A盛		-5～ +425	-5～ +550	-5～ +556	-45～ +350	—	-196～ +550	-196～ +550	—	—
JIS	SUS304LCoCr-A盛		—	—	—	-45～ +350	—	-196～ +550	—	—	-196～ +450
JIS	SUS316LCoCr-A盛		—	—	—	-45～ +350	—	-196～ +450	-196～ +450	-196～ +450	-196～ +450
JIS	SUS329J1CoCr-A盛		—	—	—	—	-50～ +550	—	-196～ +550	—	—
JIS	SUS304ソフトシート		-50～ +230	—	—	-45～ +230	—	-80～ +230	—	—	—
JIS	SUS316ソフトシート		-50～ +230	—	—	-45～ +230	—	-80～ +230	-80～ +230	—	—
JIS	SUS316Lソフトシート		—	—	—	-45～ +230	—	-80～ +230	-80～ +230	-80～ +230	-80～ +230
JIS	SUS329J1ソフトシート		—	—	—	—	-50～ +230	—	-80～ +230	—	—

表1-2.

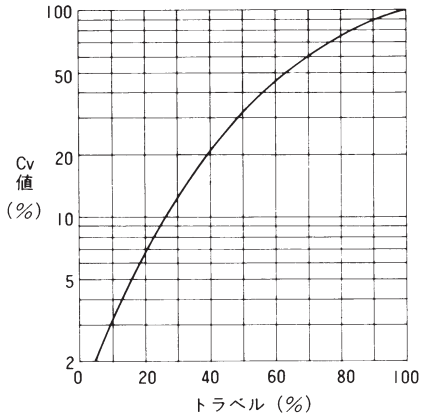
トリム材料＼本体材料		SCPH2	SCS13A	SCS14A	SCS16A	SCS19A	チタン	ASTM CW-12MW (ﾊｽﾃﾛｲC相当)	SCS23
		A216WCB	A351CF8	A351CF8M	A351CF3M	A351CF3	—	—	—
JIS	チタン合金	—	—	—	—	—	-196～ +315	—	—
JIS	チタン窒化肉盛	—	—	—	—	—	-196～ +315	—	—
JIS	ASTM B574 (ﾊｽﾃﾛｲC-276相当)	—	—	—	—	—	—	-196～ +450	—
JIS	アロイ20	—	—	—	—	—	—	—	-196～ +300
JIS	ニッケル銅合金	-5～ +300	-196～ +300	-196～ +300	-196～ +300	-196～ +300	—	—	—

注1 □ 印は、本体材料とトリム材料の標準組み合わせを示します。
注2 ASTM規格は、JIS材料に対する相当品を示します。

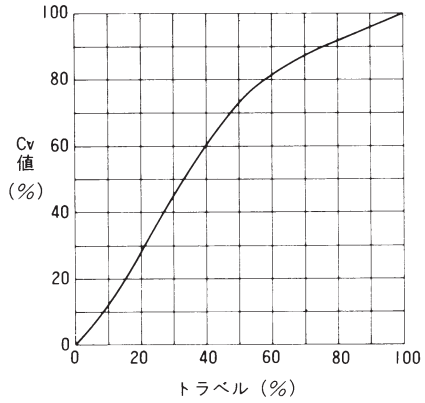
表2.　Cv系列およびトラベル

表2-1.　コンタード形プラグ高流量特性形（%C、LC、%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	%C、LC、%T、LT	30	50	85	125	200	420	700
定格トラベル(mm)		25		38			50	75



イコールパーセンテイジ特性
（%C：メタルシート, %T：ソフトシート）

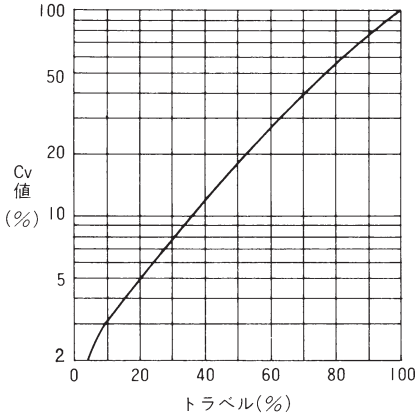


リニア特性
（LC：メタルシート, LT：ソフトシート）

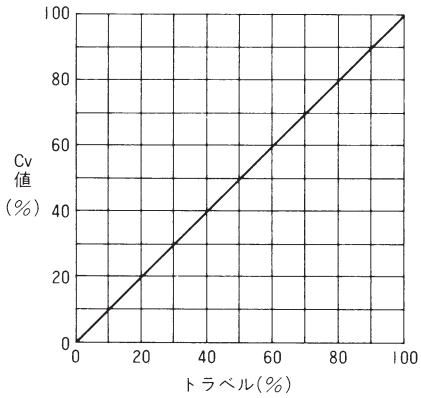
図2.　流量特性　高容量特性形

表2-2.　コンタード形プラグ高流量特性形（%CF、LCF、%TF、LTF）

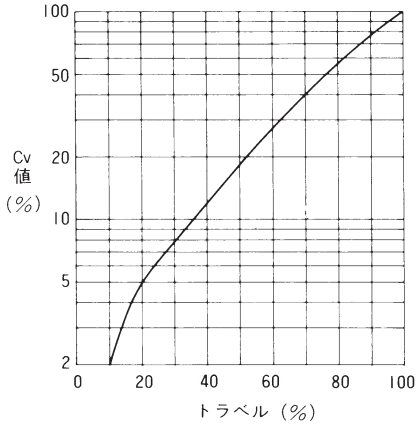
接続口径　(B)	1-1/2			2			2-1/2			3			4			6			8		
ポート径　(B)	1	1-1/4	1-1/2	1-1/4	1-1/2	2	1-1/2	2	2-1/2	2	2-1/2	3	2-1/2	3	4	4	5	6	5	6	8
定格Cv値（%CF、LCF、%TF、LTF）	10	17	24	17	24	44	24	44	68	44	68	99	68	99	175	175	275	360	275	360	640
定格トラベル(mm)	25						38									50			75		



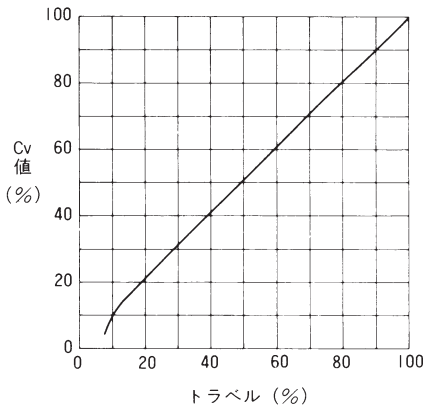
イコールパーセンテイジ特性（%CF：メタルシート）



リニア特性（LCF：メタルシート）



イコールパーセンテイジ特性（%TF：ソフトシート）



リニア特性（LTF：ソフトシート）

図3.　流量特性　高流量特性型

注　この流量特性グラフは、代表特性を表したものです。

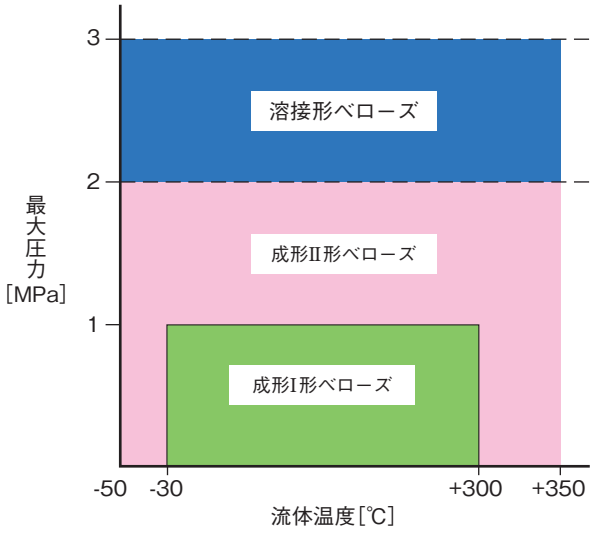


図4. 設計温度/設計圧力区分によるベローズ基本形式選定

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。

注2 仕様の詳細に関しては、SS1-BSL100-0100をご覧ください。

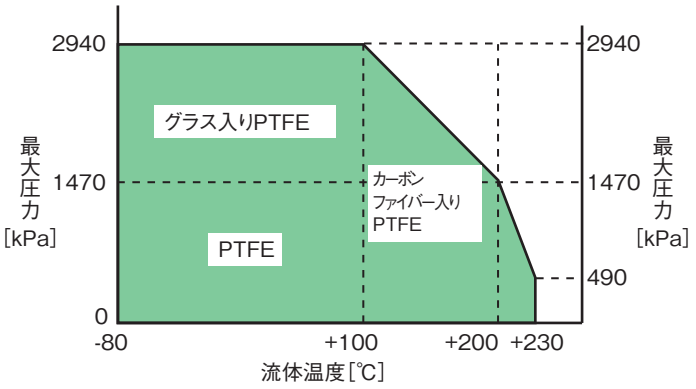


図5. ソフトシート形の使用温度·最大差圧範囲

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、メタルシートを使用してください。

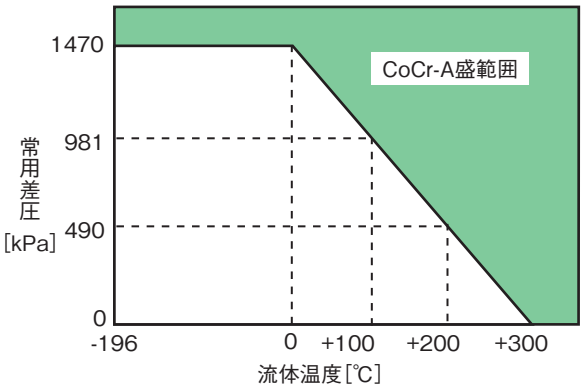


図6. CoCr-A盛を必要とする温度·常用差圧範囲

注1 キャビテーション／フラッシングサービス、禁油サービス、弁閉止性能の保持を要求する場合には、温度・差圧に関係なく、CoCr-A盛を推奨します。

注2 キャビテーション／フラッシングサービスの水や、100 ℃を超える熱水ではSUS440Cを推奨します。

表3.　トリム　構造と主要部品材料組み合わせ

ここでは代表的な本体/トリム材料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、当社までお問い合わせください。

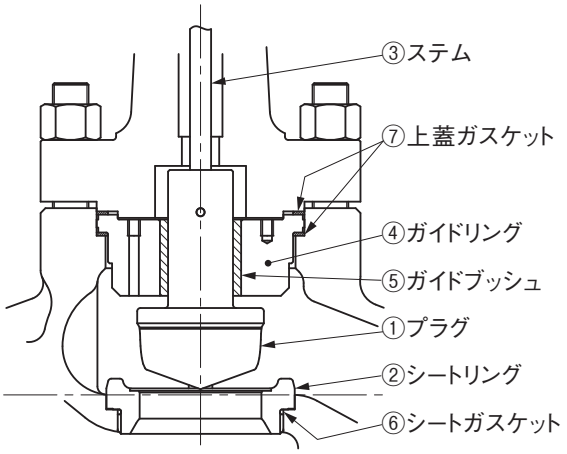


図7.　トリム構造図（ガイドブッシュありの場合）

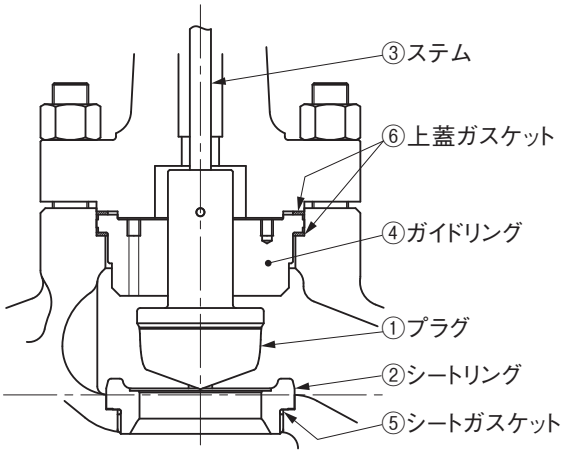


図8.　トリム構造図（ガイドブッシュなしの場合）

表3-1.　本体が炭素鋼（SCPH2/A216WCB）の場合（図7を参照）

①プラグ ②シートリング	SUS316 SUS304	SUS440C	SUS316CoCr-A盛 SUS304CoCr-A盛 SUS316全面CoCr-A盛 SUS304全面CoCr-A盛		SUS316ソフトシート SUS304ソフトシート	
			一般	禁油	一般	禁油
③ステム	SUS316					
④ガイドリング	S25C または SFVC2A		S25CCoCr-A盛 または SFVC2ACoCr-A盛		S25C または SFVC2A	S25CCoCr-A盛 または SFVC2ACoCr-A盛
⑤ガイドブッシュ	SUS440C		なし（ガイドリング一体）		SUS440C	なし（ガイドリング一体）
⑥シートガスケット	なし			あり SUS316（PTFE被覆）	なし	あり SUS316（PTFE被覆）
⑦上蓋ガスケット	SUS316			SUS316（PTFE被覆）	SUS316	SUS316（PTFE被覆）

表3-2.　本体がステンレス鋼（SCS13A/A351CF8）の場合（図8を参照）

①プラグ ②シートリング	SUS316 SUS304	SUS316CoCr-A盛 SUS304CoCr-A盛 SUS316全面CoCr-A盛 SUS304全面CoCr-A盛		SUS304ソフトシート SUS316ソフトシート	
	一般	一般	禁油	一般	禁油
③ステム	SUS316				
④ガイドリング	SUS304	SUS304 CoCr-A盛		SUS304	SUS304 CoCr-A盛
⑤シートガスケット	なし		あり SUS316（PTFE被覆）	なし	あり SUS316（PTFE被覆）
⑥上蓋ガスケット	SUS316		SUS316（PTFE被覆）	SUS316	SUS316（PTFE被覆）

表3-3.　本体がステンレス鋼（SCS14A/A351CF8M）の場合（図8を参照）

①プラグ ②シートリング	SUS316	SUS316CoCr-A盛 SUS316全面CoCr-A盛		SUS316ソフトシート	
		一般	禁油	一般	禁油
③ステム	SUS316				
④ガイドリング	SUS316	SUS316 CoCr-A盛		SUS316	SUS316 CoCr-A盛
⑤シートガスケット	なし		あり SUS316（PTFE被覆）	なし	あり SUS316（PTFE被覆）
⑥上蓋ガスケット	SUS316		SUS316（PTFE被覆）	SUS316	SUS316（PTFE被覆）

表4. 許容差圧

表4-1. コンタード形メタルシート（%CF、LCF、%C、LC）：PTFE系パッキン

操作器	差圧（上段：接続口径（B）、下段：ボート径別）kPa																				
	1-1/2			2			2-1/2			3			4			6			8		
	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
EA2	3350	2060	1460	2060	1460	840	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
EA3	–	–	–	–	–	–	2110	1220	770	1220	770	550	770	550	300	–	–	–	–	–	–
EA4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	490	310	185	–	–	–
EA5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	700	430	260

注1 ▭ 印は、標準操作器付きを示します。
注2 最大許容差圧はJIS B 2201-1984または、ANSI B 16.34-1981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。

表4-2. コンタード形ソフトシート（%TF、LTF、%T、LT）：PTFE系パッキン

操作器	差圧（上段：接続口径（B）、下段：ボート径別）kPa																				
	1-1/2			2			2-1/2			3			4			6			8		
	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
EA2	2350	1440	1020	1440	1020	590	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
EA3	–	–	–	–	–	–	1470	840	540	840	540	380	540	380	200	–	–	–	–	–	–
EA4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	340	215	126	–	–	–
EA5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	490	300	180

注1 ▭ 印は、標準操作器付きを示します。
注2 最大許容差圧はJIS B 2201-1984または、ANSI B 16.34-1981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。

表4-3. コンタード形メタルシート（%CF、LCF、%C、LC）：黒鉛パッキン「P6610CH+P6528」（流体温度 230超～500℃以下）

操作器	差圧（上段：接続口径（B）、下段：ボート径別）kPa																				
	1-1/2			2			2-1/2			3			4			6			8		
	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
EA2	2360	1440	1020	1440	1020	590	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
EA3	–	–	–	–	–	–	1330	770	480	770	480	340	480	340	190	–	–	–	–	–	–
EA4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	370	230	140	–	–	–
EA5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	600	360	220

注1 ▭ 印は、標準操作器付きを示します。
注2 最大許容差圧はJIS B 2201-1984または、ANSI B 16.34-1981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。

表4-4. コンタード形メタルシート（%CF、LCF、%C、LC）：黒鉛パッキン「P6610CH+M8590」（流体温度 500超～566℃）

操作器	差圧（上段：接続口径（B）、下段：ボート径別）kPa																				
	1-1/2			2			2-1/2			3			4			6			8		
	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
EA2	1860	1130	800	1130	800	460	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
EA3	–	–	–	–	–	–	940	540	340	540	340	240	340	240	130	–	–	–	–	–	–
EA4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	310	200	120	–	–	–
EA5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	510	310	190

注1 ▭ 印は、標準操作器付きを示します。
注2 最大許容差圧はJIS B 2201-1984または、ANSI B 16.34-1981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。

表5. 面間寸法

単位：mm

接続口径（B）	A							
	JIS 10KFF、RF ANSI 125FF ANSI 150RF JPI 150RF	JIS 16KRF	JIS 20KRF JIS 30KRF ANSI 300RF JPI 300RF	JIS 40KRF、RF ANSI 600RF JPI 600RF	JIS 16K みぞ形、 はめこみ形	JIS 20K みぞ形、 はめこみ形	JIS 30K みぞ形、 はめこみ形	JIS 40K みぞ形、 はめこみ形
1-1/2	222	231	235	251	235	236	248	251
2	254	263	267	286	265	267	276	286
2-1/2	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

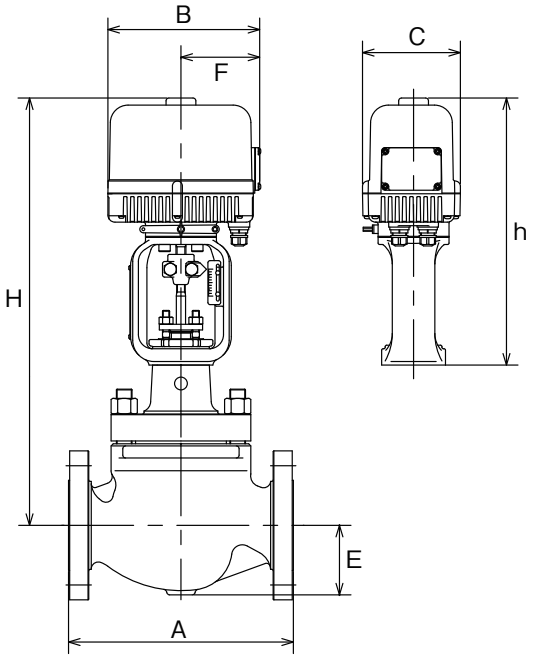
接続口径（B）	A						
	ANSI 150RJ JPI 150RJ	ANSI 300RJ JPI 300RJ	ANSI 600RJ JPI 600RJ	ANSI 300LG JPI 300LG	ANSI 600LG JPI 600LG	ANSI 150 JPI 150 SW、BW	ANSI 300、600 JPI 300、600 SW、BW
1-1/2	235	248	251	244	248	251	251
2	267	283	289	276	283	286	286
2-1/2	289	308	314	302	308	311	311
3	311	333	340	327	333	337	337
4	365	384	397	378	391	394	394
6	464	489	511	483	505	473	508
8	556	584	613	578	606	568	610

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）

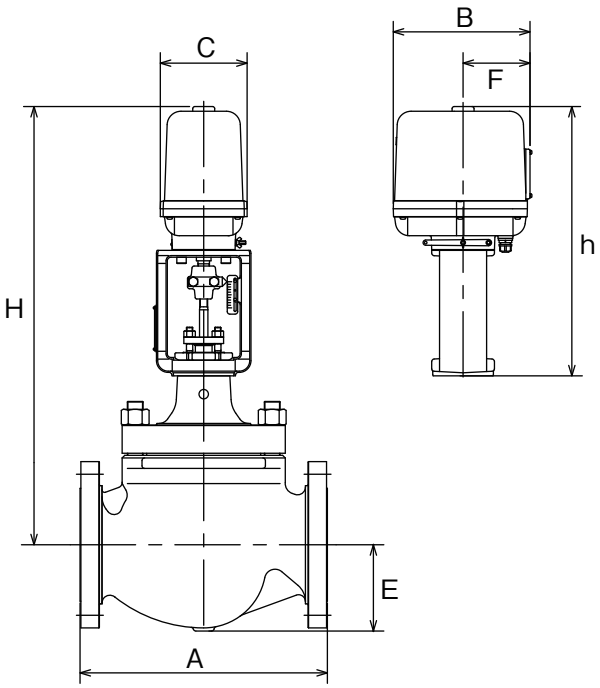
表6.　外形寸法　　単位：mm

接続口径(B)	操作器	H					h	B	E	C	F
		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		ベローズ形上蓋					
				一体鋳造形	溶接形						
1-1/2	EA2	535	705	810	1055	695	370	214	70	138	111
2	EA2	535	710	815	1060	695	370	214	80	138	111
2-1/2	EA3	595	765/775	895	1145	820	373	214	88	138	111
3	EA3	600	775/785	920	1155	820	373	214	98	138	111
4	EA3	630	830/840	965	1170	835	373	214	113	138	111
6	EA4	840	1075/1100	1300	1450	1110	515	264	170	166	131
8	EA5	1070	1330	1575	1700	1455	589	264	220	166	131

注　エクステンション1形の寸法は、左側がJIS10KおよびANSI150、右側がJIS16KおよびANSI300以上の寸法を表します。



形 EA2、形 EA3



形 EA4、形 EA5

図9.　面間および外形寸法

表7.　製品質量　　単位：kg

接続口径(B)	操作器	質量															
		フランジ形 JIS10K、ANSI·JPI 150				フランジ形 JIS16K、20K、30K、ANSI·JPI 300				フランジ形 JIS40K、ANSI·JPI 600				溶接形 JIS10K、16K、20K、30K、40K、ANSI·JPI 150、300、600			
		一般形	ｸｽﾃﾝｼｮﾝ1形、ﾍﾞﾛｰｽﾞ形	ｴｸｽﾃﾝｼｮﾝ2形		一般形	ｴｸｽﾃﾝｼｮﾝ1形、ﾍﾞﾛｰｽﾞ形	ｴｸｽﾃﾝｼｮﾝ2形		一般形	ｴｸｽﾃﾝｼｮﾝ1形、ﾍﾞﾛｰｽﾞ形	ｴｸｽﾃﾝｼｮﾝ2形		一般形	ｴｸｽﾃﾝｼｮﾝ1形、ﾍﾞﾛｰｽﾞ形	ｴｸｽﾃﾝｼｮﾝ2形	
				一体鋳造形	溶接形			一体鋳造形	溶接形			一体鋳造形	溶接形			一体鋳造形	溶接形
1-1/2	EA2	27	30	33	35	32	35	38	40	40	43	46	48	32	35	38	40
2	EA2	33	36	39	41	38	41	44	46	43	46	49	51	38	41	44	46
2-1/2	EA3	39	43	47	49	44	48	52	54	61	65	69	71	44	48	52	54
3	EA3	49	55	61	64	59	65	71	74	81	87	93	96	59	65	71	74
4	EA3	59	69	74	77	74	84	89	92	109	119	124	127	71	81	86	89
6	EA4	152	167	174	177	182	197	204	207	232	247	254	257	172	187	194	197
8	EA5	230	250	260	265	280	300	310	315	400	420	430	435	270	290	300	305

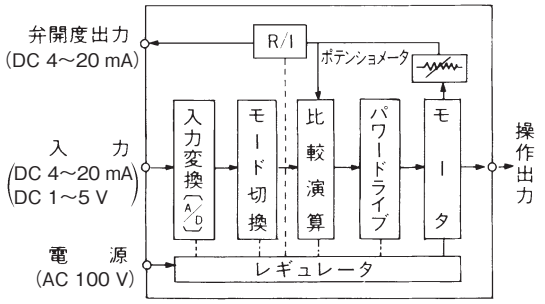


図10. 動作原理ブロック図（連続／比例制御のとき）

●入力変換ブロック：
開度指示信号DC 1～5 V（DC 4～20 mA信号の場合、入力端子に接続された250 Ωの抵抗により、電圧信号に変換）を高インピーダンスで受け、内部処理に都合のよりレベルに変更します。

●モード切替ブロック：
開度指示信号を監視し、信号「断」の判断を行い、設定されたモードに基づき駆動信号を発生させます。

●比較演算ブロック：
出力軸回転角度信号（ポテンショメータ）と入力変換ブロックで変換された信号とを比較演算します。

●パワードライブブロック：
比較演算ブロックからの比較判定信号により、モータへ正／逆回転の指定出力を与えます。

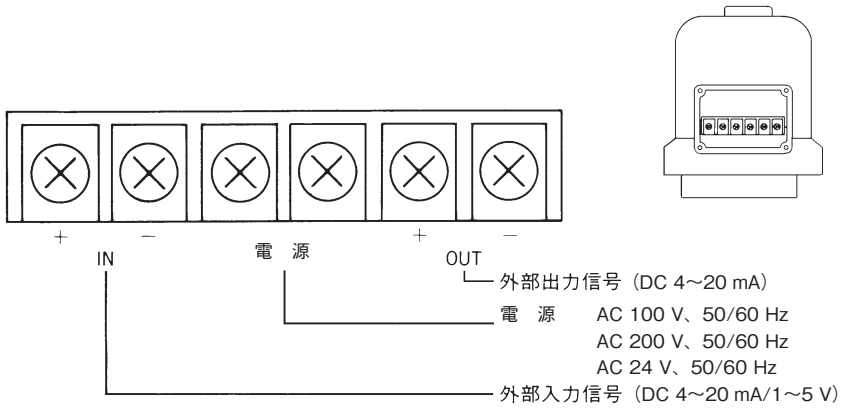


図11. 接続端子図（連続／比例制御のとき）

ご用命に際しましては下記についてご指定ください。
1) 種類：形 HTS□□□
2) 接続口径×ポート径
3) 本体定格および接続形式
4) 本体およびトリムの材料、硬化処理の要否
5) 上蓋形式
6) 弁特性およびバルブプラグの形式
7) 操作器形式、電源電圧、周波数
8) 正作動、逆作動の別、入力"断"時動作モード
9) リミットスイッチなど付加機構の要否
10) 禁油処理などの付加仕様の要否
11) 流体の名称
12) 常用流量および最大流量
13) 流体の圧力、弁前後の差圧（全開および全閉時）
14) 流体の温度、比重
15) 流体の粘度、スラリーの有無、フラッシングの有無

ご注文･ご使用に際しては、下記URLより「ご注文･ご使用に際してのご承諾事項」を必ずお読みください。

https://www.azbil.com/jp/product/factory/order.html

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)211-1136
東 北 支 店 ☎(022)290-1400
北関東支店 ☎(048)621-5070
東 京 支 社 ☎(03)6432-5142
中 部 支 社 ☎(052)265-6207
関 西 支 社 ☎(06)6881-3331
中 国 支 店 ☎(082)554-0750
九 州 支 社 ☎(093)285-3530

〔ご注意〕この資料の記載内容は、予告なく変更する場合もありますのでご了承ください。

お問い合わせは、当社事業所へお願いいたします。

(33)　〈アズビル株式会社〉 https://www.azbil.com/jp/

改訂年月：2021年4月　第21版

本資料からの無断転載、複製はご遠慮ください。