

CV3000 Alphaplus™

電気式トップガイド形単座調節弁

AGVB / AGVM 形

■ 概 要

CV3000 Alphaplus(アルファプラス)小形高性能調節弁は、圧力損失の少ない流路形状で構成され、大きな弁容量と高いレンジアビリティ、高精度の流量特性をもっています。

バルブプラグは、大きな摺動面積をもったトップガイド部で保持された高い耐振性能と、IEC規格に準拠した遮断性能をもっています。

操作部は比例動作電子式調節計やデジタル式調節計からの4～20mADCまたは1～5VDC信号による比例制御とオンオフ(二位置)動作が行える小形電気式操作器を使用しています。このように、小形軽量化された高性能形単座調節弁は、高信頼制御と遮断性能を重視するプロセス制御に幅広くご使用いただけます。

■ 1. アルファプラスの仕様選定

調節弁の選定は、専門的な知識と経験が必要とされていましたが、CV3000Alphaplus(アルファプラス)は製品仕様を絞りこみ、流体の仕様(流量、圧力、温度、他)と、求める機能をマニュアルで確認しながら進めることが可能で、調節弁の仕様選定を容易なものとなりました。

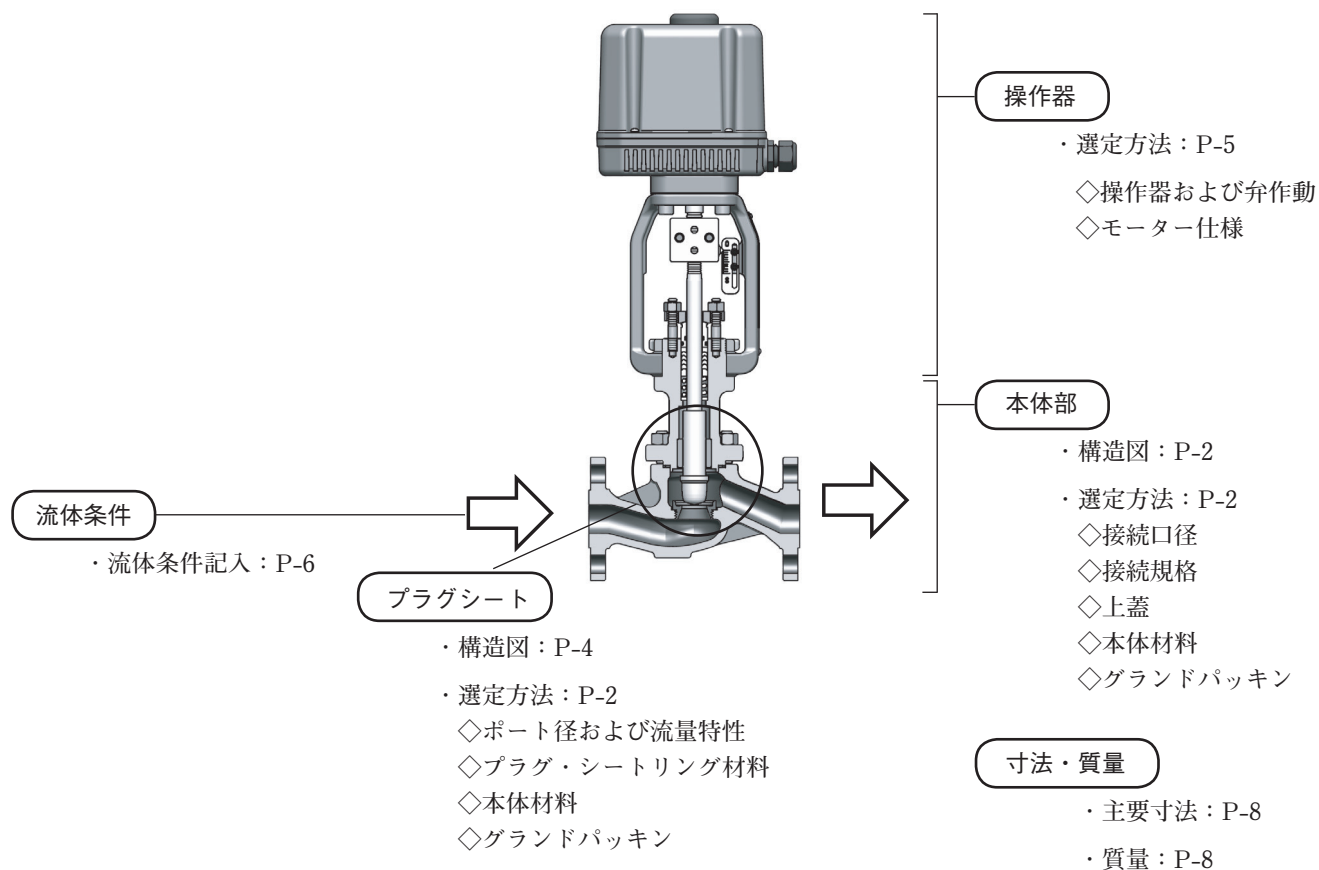


図1 CV3000Alphaplus 選定マップ

■ 2. 基礎形番

CV3000Alphaplusシリーズの基礎形番は、接続規格によって次の2種類から選定ください。

基礎形番：AGVB形；JIS10K, ANSI 150, JPI 150

AGVM形；JIS16K, 20K, 30K, ANSI 300, JPI 300

■ 3. 選択仕様

3-1. 本体部

本体部の選択仕様を、図2に示します。

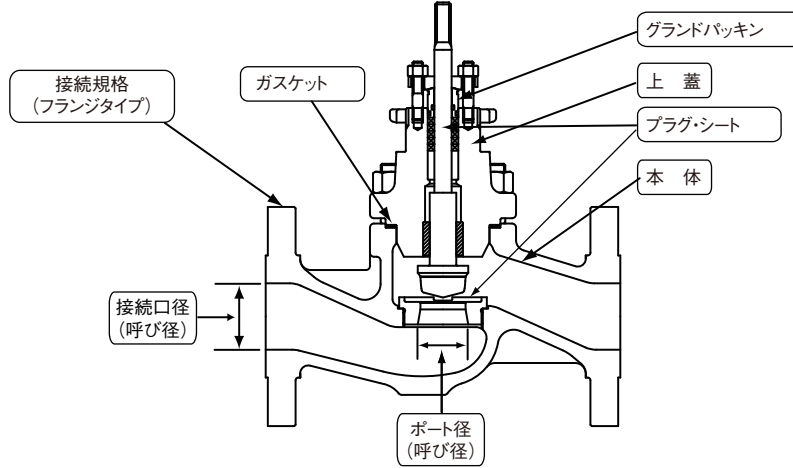


図2 本体構造図

[単位：℃]

3-1-1. 接続口径

表1に示す1/2B(15A)から2B(50A)を製作します。

その他の口径についてはCV3000シリーズ調節弁を検討してください。

3-1-2. ポート径および流量特性

ポート径と定格Cv値の選択は接続口径により表1の範囲で定まります。接続口径1B(25A)以下についてはポート径をCv値で表しています。流量特性は、定格Cv値により、イコール・パーセンテージまたは、リニア特性となります。

定格Cv値と計算上の必要Cv値をもとに、図4.5.6の流量特性表で制御性(弁開度)について確認してください。

3-1-3. 接続規格(フランジタイプ)

RF；

JIS 10K, 16K, 20K, 30K (JIS B2210-1984)

ANSI 150, 300 (ASME/ANSI B16.5-1988)

JPI 150, 300 (JPI-7S-15-1993)

を製作します。

定格圧力、接続形式で他のものについては、CV3000シリーズ調節弁を検討してください。

3-1-4. 上蓋形式

流体温度-45℃から+400℃に使用可能な上蓋を製作します。一般形上蓋は、一体形構造が標準です。高温、低温形上蓋は溶接形構造が標準です。(高圧ガス認定弁の場合は一体形構造となります)

上蓋形式	本体材料	
	SCPH2	SCS13A/SCS14A
一般形	-5 ~ +230	-17 ~ +230
エクステンション1形 (高温・低温用)	+230 ~ +400	-45 ~ -17 +230 ~ +400

流体温度が-45℃から+400℃の範囲より外れるものについてはCV3000シリーズ調節弁を検討してください。

3-1-5. 本体材料、プラグ・シートリング材料

本体、プラグ・シートリング材料の組み合わせと使用温度範囲は表2を参照ください。また、プラグ・シートリング材料の硬化処理を必要とする範囲は図9を参照ください。ソフトシートを選定する場合は、図10を参照ください。

表2以外の材料についてはCV3000シリーズ調節弁または、その他の調節弁を検討してください。

3-1-6. 弁座漏れ率

弁全閉時のシートリーク性能はIEC60534-4:2006およびJIS B2005-4:2008に準拠した次の2種類から選定ください。

クラスIV：10⁻⁴×定格Cv値 (定格Cv値比0.01%)

クラスVI：3×弁差圧 (MPa)×下記の漏れ係数 mℓ/min

ポート径 (A)	~1 ~(25)	1-1/4 (32)	1-1/2 (40)	2 (50)
漏れ係数	0.15	0.17	0.23	0.36

遮断弁のときはクラスVIを選択してください。クラスVIはソフトシート(PTFE)プラグとなります。

3-1-7. 固有レンジアビリティ

定格 Cv	固有レンジアビリティ
0.1, 0.16, 0.25, 0.4	20 : 1
0.63	30 : 1
その他	50 : 1

3-1-8. グランドパッキン

グランドパッキンは用途により次の5種類から選択ください。

用途	グランドパッキン形式	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)	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	PTFE 成形
真空サービス用	V形 PTFE パッキン (正+逆) 組付	PTFE 成形
低温サービス用	V形 PTFE パッキン	PTFE 成形
高温サービス用	グラファイトヤーンパッキン*1 (P6610CL+P6722)	グラファイト
VOC*2 規制適合 低漏洩仕様 (SECURE-SEAL™)*3	PTFE ヤーンパッキン (P4519) ライブローディング構造	炭素繊維芯材入り PTFE 繊維編組

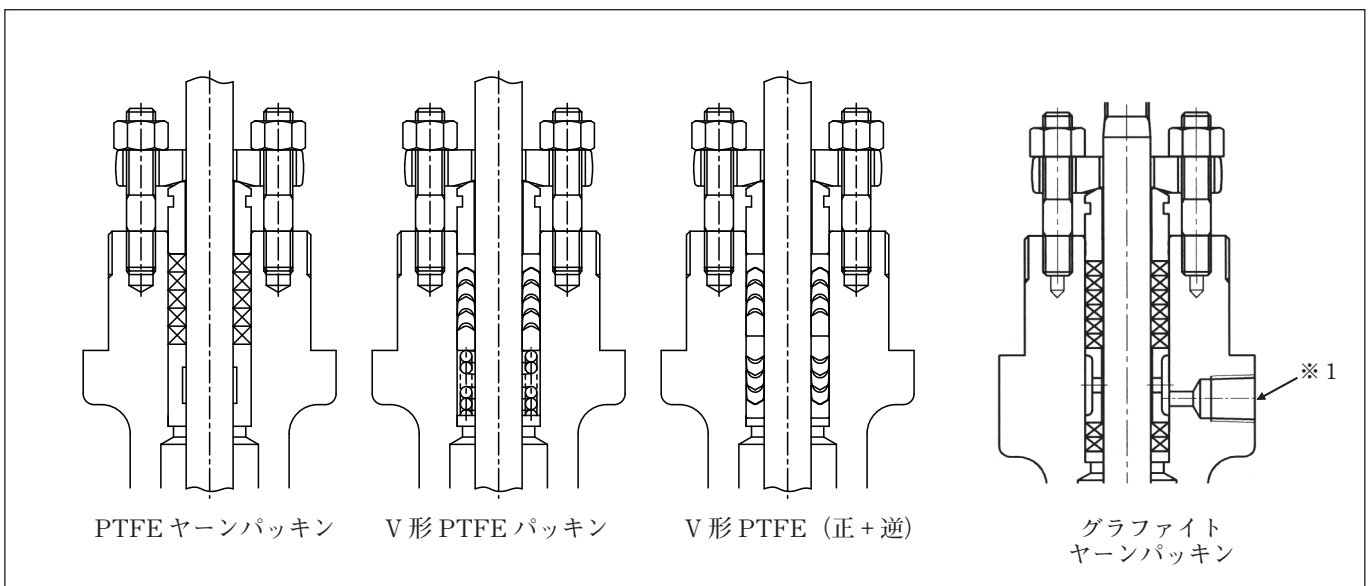
その他のグランドパッキンについては、メーカー形番などの指示をいただき検討いたします。

PTFE：四フッ化エチレン樹脂

*1：グリース付となります。

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

*3：詳細はスペックシート SS1-SSL100-0100を参照ください。



※1：グリース (ルブリカント) を用います。

図 3. グランドパッキン構造図

3-1-9. ガasket

	常温・低温用	高温用	常温・低温禁油用
上蓋・本体 ガスケット	みぞ付金属ガスケット (PTFE コーティング)	みぞ付金属ガスケット	みぞ付金属ガスケット (PTFE コーティング)
シートガスケット	なし	平形金属ガスケット	平形金属ガスケット (PTFE コーティング)

表 1. AGVB形, AGVM形

接続口径B インチ (A)	1 (25)						1-1/2 (40)			2 (50)		
	3/4 (20)			1/2 (15)								
ポート径 インチB	0.1 0.16	0.4	1.0	2.5	8.0	10	1	1-1/4	1-1/2	1-1/4	1-1/2	2
定格Cv値	0.25	0.63	1.6	4.0	6.3	14	14	21	30	21	30	50
定格リフト (mm)	20mm											
流量特性	図4		図5、図8				図6、図8					

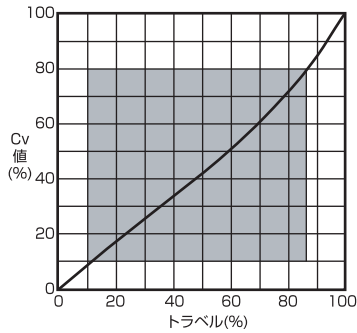


図 4. Cv 値 0.1, 0.16, 0.25
(リニア特性)

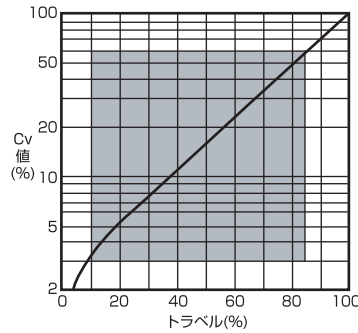


図 5. Cv 値 0.4 ~ 14
(イコールパーセンテージ特性)

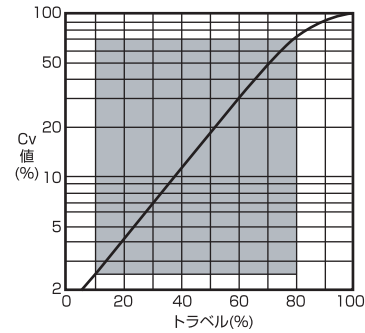


図 6. ポート径 1 ~ 2B
(イコールパーセンテージ特性)

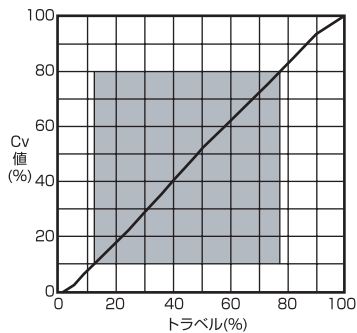


図 7. Cv 値 0.4 ~ 14
(リニア特性)

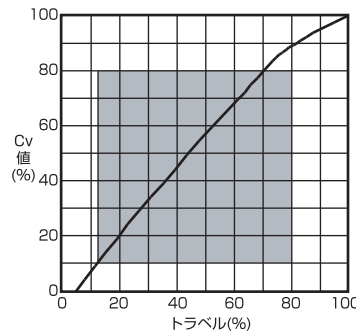


図 8. 接続口径 1 ~ 2B
(リニア特性)

■: 適正制御範囲の目安 (Cv 値%、トラベル%) 注) この流量特性グラフは、代表特性を表したものであり各 Cv 値により多少異なる場合があります。

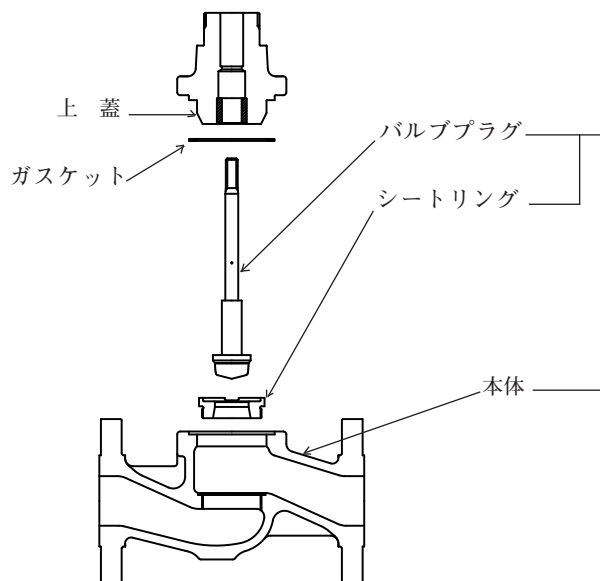


図 9. 本体展開図

表 2. 本体、プラグ・シートリング材料

トリム材料	使用温度範囲 (°C)			
SUS316	-5~+300	-45~+300	-45~+300	
SUS316ステライト	-5~+400	-45~+400	-45~+400	
SUS440C	-5~+400	-45~+400	—	
SUS316ソフトシート	-5~+230	-45~+230	-45~+230	
SUS316全面ステライト	-5~+400	-45~+400	-45~+400	
SUS316L	—	-45~+300	-45~+300	
SUS316Lステライト	—	-45~+400	-45~+400	
本体材料	JIS	SCPH2	SCS13A	SCS14A
	ASTM	A216WCB	A351CF8	A351CF8M

* 1: 流れを調節する部品 (プラグ、シートリングなど) をトリムと呼びます。

* 2: 高圧ガス保安法認定の場合、2-1/2B以上で設計温度 (常用) が200度を超えるときは高温用上蓋 (エクステンション形) となります。

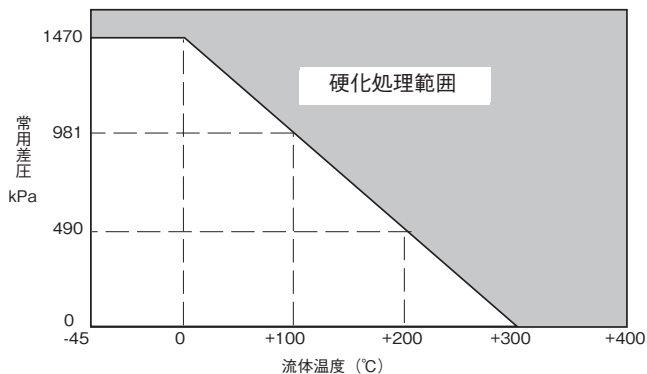


図 10. 硬化処理を必要とする温度・常用差圧範囲

- 1) 硬化処理には方法によりステライト盛やSUS440Cなどがあります。
- 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、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、ステライト盛を推奨します。
- 3) 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。

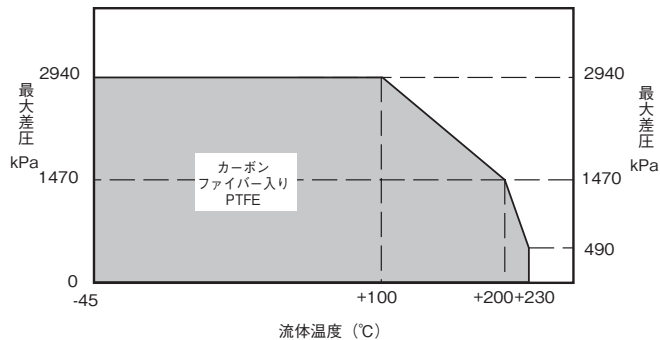


図 11. ソフトシートの温度・最大差圧範囲

- 注1) 飽和蒸気、熱水などエロージョンの可能性がある場合、または、スラリー成分が含まれる場合はメタルシートをご使用ください。
 注2) 禁油仕様の場合は、グラス入りPTFE (流体温度+100℃まで) となります。

3-1-10 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。

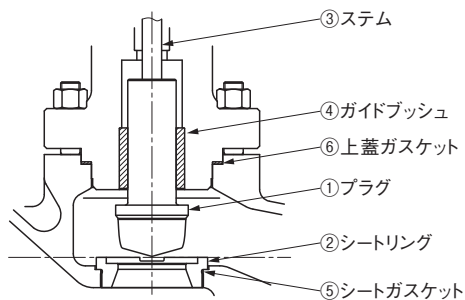


図 12-1 トリム構造図 (ガイドブッシュ有りの場合)

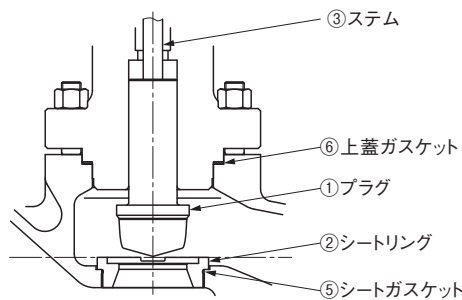


図 12-2 トリム構造図 (ガイドブッシュ無しの場合)

表 3-1 本体が炭素鋼 (SCPH2、A216WCB) の場合
 接続口径：1/2 ～ 2B

①プラグ ②シートリング	SUS316		SUS440C	SUS316ステライト盛 全面SUS316ステライト盛		SUS316ソフトシート	
	一般	禁油	一般	一般	禁油	一般	禁油
③ステム	SUS316						
④ガイドブッシュ	SUS440C	SUS316 全面ステライト盛	SUS440C	SUS316ステライト盛	SUS316 ステライト盛	SUS440C	SUS316 全面ステライト盛
⑤シートガスケット	なし (設計温度-17～+230℃)	SUS316 (PTFE被覆)	なし (設計温度-17～+230℃)	なし (設計温度-17～+230℃)	SUS316 (PTFE被覆)	なし	SUS316 (PTFE被覆)
	あり:モネル (設計温度230℃超)		あり:モネル (設計温度230℃超)	あり:モネル (設計温度230℃超)			
⑥上蓋ガスケット	SUS316(PTFE被覆) (設計温度-17～+230℃)	SUS316 (PTFE被覆)	SUS316(PTFE被覆) (設計温度-17～+230℃)	SUS316(PTFE被覆) (設計温度-17～+230℃)	SUS316 (PTFE被覆)	SUS316 (PTFE被覆)	SUS316 (PTFE被覆)
	SUS316 (設計温度230℃超)		SUS316 (設計温度230℃超)	SUS316 (設計温度230℃超)			

①プラグ ②シートリング	SUS316L		SUS316Lステライト盛		SUS316Lソフトシート	
	一般	禁油	一般	禁油	一般	禁油
③ステム	SUS316L					
④ガイドブッシュ	SUS316L	SUS316L 全面ステライト盛	SUS316Lステライト盛	SUS316L ステライト盛	SUS316L	SUS316L 全面ステライト盛
⑤シートガスケット	なし (設計温度-17～+230℃)	SUS316 (PTFE被覆)	なし (設計温度-17～+230℃)	SUS316 (PTFE被覆)	なし	SUS316 (PTFE被覆)
	あり:モネル (設計温度230℃超)		あり:モネル (設計温度230℃超)	SUS316 (PTFE被覆)		
⑥上蓋ガスケット	SUS316(PTFE被覆) (設計温度-17～+230℃)	SUS316 (PTFE被覆)	SUS316(PTFE被覆) (設計温度-17～+230℃)	SUS316(PTFE被覆)	SUS316 (PTFE被覆)	SUS316 (PTFE被覆)
	SUS316 (設計温度230℃超)		SUS316 (設計温度230℃超)	SUS316 (PTFE被覆)		

表 3-2 本体がステンレス鋼 (SCS13A、A351CF8、SCS14A、A351CF8M) の場合

接続口径：1/2 ～ 2B

①プラグ ②シートリング	SUS316		SUS440C *1	SUS316 ステライト盛 SUS316 全面ステライト盛		SUS316 ソフトシート	
	一般	禁油	一般	一般	禁油	一般	禁油
③ステム	SUS316						
④ガイドブッシュ	なし (上蓋一体ガイド) (設計温度-17～+230℃)	SUS316 全面 ステライト盛	SUS440C	SUS316 ステライト盛	SUS316 ステライト盛	なし (上蓋一体ガイド) (設計温度-17～+230℃)	SUS316 全面ステライト盛
	SUS316 (設計温度230℃超、 および-17℃未満)					SUS316 (設計温度-17℃未満)	
⑤シートガスケット	なし (設計温度-17～+230℃、 および-17℃未満)	SUS316 (PTFE 被覆)	なし (設計温度-17～+230℃、 および-17℃未満)	なし (設計温度-17～+230℃、 および-17℃未満)	SUS316 (PTFE 被覆)	なし	SUS316 (PTFE 被覆)
	あり：モネル (設計温度230℃超)		あり：モネル (設計温度230℃超)	あり：モネル (設計温度230℃超)			
⑥上蓋一体ガスケット	SUS316 (PTFE 被覆) (設計温度-17～+230℃、 および-17℃未満)	SUS316 (PTFE 被覆)	SUS316 (PTFE 被覆) (設計温度-17～+230℃、 および-17℃未満)	SUS316 (PTFE 被覆) (設計温度-17～+230℃、 および-17℃未満)	SUS316 (PTFE 被覆)	SUS316 (PTFE 被覆)	SUS316 (PTFE 被覆)
	SUS316 (設計温度230℃超)		SUS316 (設計温度230℃超)	SUS316 (設計温度230℃超)			

①プラグ ②シートリング	SUS316L		SUS316L ステライト盛		SUS316L ソフトシート	
	一般	禁油	一般	禁油	一般	禁油
③ステム	SUS316L					
④ガイドブッシュ	なし (上蓋一体ガイド) (設計温度-17～+230℃)	SUS316 L 全面ステライト盛	SUS316L ステライト盛	SUS316L ステライト盛	なし (上蓋一体ガイド) (設計温度-17～+230℃)	SUS316L 全面ステライト盛
	SUS316 L (設計温度230℃超、 および-17℃未満)				SUS316L (設計温度-17℃未満)	
⑤シートガスケット	なし (設計温度-17～+230℃、 および-17℃未満)	SUS316 (PTFE 被覆)	なし (設計温度-17～+30℃、 および-17℃未満)	SUS316 (PTFE 被覆)	なし	SUS316 (PTFE 被覆)
	あり：モネル (設計温度230℃超)		あり：モネル (設計温度230℃超)			
⑥上蓋一体ガスケット	SUS316 (PTFE 被覆) (設計温度-17～+230℃、 および-17℃未満)	SUS316 (PTFE 被覆)	SUS316 (PTFE 被覆) (設計温度-17～+230℃、 および-17℃未満)	SUS316 (PTFE 被覆)	SUS316 (PTFE 被覆)	SUS316 (PTFE 被覆)
	SUS316 (設計温度230℃超)		SUS316 (設計温度230℃超)			

*1：本体がSCS14A/A351CF8M の場合は、プラグおよびシートリングSUS440C の組み合わせはありません。

3-2-1. 操作器および弁作動

操作器（モーター）仕様

形式	電気式モーター
制御動作	比例制御、二位置制御
電 源	AC100V、AC110V、AC115V、AC120V、 AC200V、AC210V、AC220V、AC230V、 AC240V ± 10% 50/60Hz 単相
入力信号	4 ~ 20mA DC 1 ~ 5VDC 開閉接点入力 (AC100V または 200V WET)
作 動	正作動、逆作動のいずれかを選択
入力信号「断」作動	全閉、停止、全開のいずれかを選択
入力抵抗	250 Ω
電源容量 (定常時)	0.32A (電源 AC100V) 0.18A (電源 AC200V)
絶縁抵抗	端子とケース間 100M Ω /DC500V
耐電圧	電源端子とケース間 500V/1min
主要部材質	ケース アルミ合金鋳物 (ADC 12) 出力軸 SUS303 ヨーク SCPH2
防滴性	IP65 相当
防爆性	非防爆
モーター	AC リバーシブルモーター
絶縁等級	E 種
温度定格	連続 (サーマルスイッチ内蔵： 120℃トリップ自然復帰型)
フィードバック位置検出	ポテンシオメーター
保護装置	上下限位置リミットスイッチ内蔵 (標準) 下限トルクリミット内蔵 (標準)
出力信号	1 ~ 5VDC (出力インピーダンス 1k Ω) 上下限無電圧接点出力 (オプション)
電気配管接続	G 1/2 (2箇所)
周囲温度範囲	-25℃ ~ +55℃
周囲湿度範囲	10 ~ 90%RH
許容振動範囲	2G 5 ~ 100Hz
開度発信出力	1 ~ 5VDC
手動操作	手動ハンドル (標準)
不感帯	1% FS 以内
作動時間 (全開⇄全閉)	16sec.

注) 開度発信出力は比例制御用では標準仕様、二置制御用では付加選択仕様となります。

・弁作動操作器の作動を選択することにより弁作動(入力信号に対する弁の動作)が決まります。

逆作動(Signal to Open)：入力信号増加で弁が開くもの
正作動(Signal to Close)：入力信号増加で弁が閉じるもの

- ・アルファプラスの本体は正栓（プラグが下降し弁が閉じる）です。操作器の正、逆作動の選択で弁作動が決まります。
- ・電源断の場合は、その時点での開度保持となります。

3-2-2. 締切許容差圧表

装置設計上必要とされる締切差圧を確認し、シートリーク(弁座漏洩)のクラスにより許容締切差圧が締切圧力と同じか、上回る操作器を選定します。

シートリーク、クラスⅣ(定格Cv値比の0.01%)

- ・AGVB形：頁6、表3-1、表3-2
- ・AGVM形：頁6、表3-3、表3-4

シートリーク、クラスⅥ(遮断性能・ソフトシート)

- ・AGVB形：頁7、表4-1、表4-2
- ・AGVM形：頁7、表4-3、表4-4

3-2-3. 性 能

精 度：± 2%FS 以内

ヒステリシス差：± 2%FS 以内

直線性：± 2%FS 以内

3-2-4. 塗 装

弁本体、上蓋：青色(M10B 5/10)またはシルバー
操作器、ヨーク：シルバー

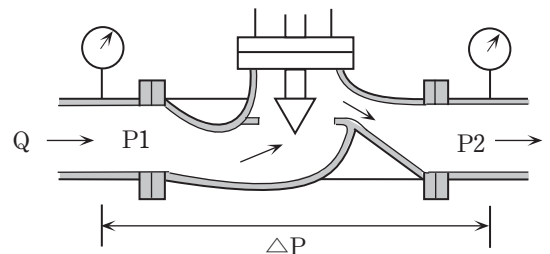
その他の塗装色については、日本塗装料工業会のNo. または、マンセル番号で指定ください。

■ 4. 流体条件

調節弁を選定するうえで、流体の条件を明確なものとすることが重要です。形番構成表の右下に設けた「流体仕様」欄に各々のデータを記入してください。また、高圧ガス保安法認定弁となるときは右側中段に設けた「高圧ガス保安法認定」の欄にも必要事項を記入してください。

なお、高圧ガス保安法認定弁の場合、申請流体名は保安法で認められている流体名になります。

〔記入方法と記号説明〕



記号	名称	概要
	流 体 名	調節弁を流れる流体の名称または記号
Q	流 量	制御する最大(MAX)、常用(NOR)、 最小(MIN)流量値
P1	一次側圧力	調節弁の一次側圧力
P2	二次側圧力	調節弁の二次側圧力
ΔP	差 圧	調節弁での圧力損失
ΔP close	全閉時差圧	弁全閉時の差圧(操作器選定条件)
Temp	温 度	流体の一次側温度
G	比 重	流体の比重
V	粘 度	流体の一次側温度での粘度
	フラッシング%	調節弁での減圧に伴い、二次側で発生するフラッシングの重量割合

表4 許容差圧 シートリーク（弁座漏洩） クラスIV：定格Cv値比0.01% メタルシート

表4-1 AGVB形接続口径 1/2B、3/4B、1B

許容差圧は選定した定格Cv値により異なりますのでご注意ください。

接続口径	操作器	差圧 (Cv値別) MPa					
		0.25以下	0.4 0.63	1.0 1.6	2.5 4.0	6.3 8.0	10 14
1B以下	EA1	1.96					

注) 最大許容差圧はJIS B 2201-1984, ANSI B16.34-1981およびJPI-7S-65-831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 AGVB形接続口径 1 1/2B、2B

接続口径	操作器	差圧 (ポート径(B)別) MPa			
		1	1 1/4	1 1/2	2
1 1/2B	EA1	1.96	1.87	1.27	-
2B		-	1.87	1.27	0.76

注) 最大許容差圧はJIS B 2201-1984, ANSI B16.34-1981およびJPI-7S-65-831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 AGVM形接続口径 1/2B、3/4B、1B

接続口径	操作器	差圧 (Cv値別) MPa					
		0.25以下	0.4 0.63	1.0 1.6	2.5 4.0	6.3 8.0	10 14
1B以下	EA1	1.96					
		5.10				4.12	3.04

注) ・最大許容差圧はJIS B 2201-1984, ANSI B16.34-1981およびJPI-7S-65-831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。
 ・AGVMの許容差圧表は上段が常用差圧、下段が全閉差圧を示しています。

表4-4 AGVM形接続口径 1 1/2B、2B

接続口径	操作器	差圧 (ポート径(B)別) MPa			
		1	1 1/4	1 1/2	2
1 1/2B	EA1	1.96	1.87	1.27	-
		3.04			
2B	EA1	-	1.87	1.27	0.76

注) ・最大許容差圧はJIS B 2201-1984, ANSI B16.34-1981およびJPI-7S-65-831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。
 ・AGVMの許容差圧表は上段が常用差圧、下段が全閉差圧を示しています。

表5 許容差圧 シートリーク（弁座漏洩） クラスVI：遮断性能 ソフトシート

表5-1 AGVB形接続口径 1/2B、3/4B、1B

許容差圧は選定した定格Cv値により異なりますのでご注意ください。

接続口径	操作器	差圧 (Cv値別) MPa					
		0.25以下	0.4 0.63	1.0 1.6	2.5 4.0	6.3 8.0	10 14
1B以下	EA1	1.96					

注) 最大許容差圧はJIS B 2201-1984, ANSI B16.34-1981およびJPI-7S-65-831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5-2 AGVB形接続口径 1 1/2B、2B

接続口径	操作器	差圧 (ポート径(B)別) MPa			
		1	1 1/4	1 1/2	2
1 1/2B	EA1	1.70	1.10	0.63	-
2B		-	1.10	0.63	0.25

注) 最大許容差圧はJIS B 2201-1984, ANSI B16.34-1981およびJPI-7S-65-831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5-3 AGVM形接続口径 1/2B、3/4B、1B

接続口径	操作器	差圧 (Cv値別) MPa					
		0.25以下	0.4 0.63	1.0 1.6	2.5 4.0	6.3 8.0	10 14
1B以下	EA1	1.96					1.70
		2.94				2.07	

注) ・最大許容差圧はJIS B 2201-1984, ANSI B16.34-1981およびJPI-7S-65-831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。
 ・AGVMの許容差圧表は上段が常用差圧、下段が全閉差圧を示しています。

表5-4 AGVM形接続口径 1 1/2B、2B

接続口径	操作器	差圧 (ポート径(B)別) MPa			
		1	1 1/4	1 1/2	2
1 1/2B	EA1	1.70	1.10	0.63	-
2B		-	1.10	0.63	0.25

注) ・最大許容差圧はJIS B 2201-1984, ANSI B16.34-1981およびJPI-7S-65-831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。
 ・AGVMの許容差圧表は上段が常用差圧、下段が全閉差圧を示しています。

■ 5. 主要寸法および製品質量

調節弁の外形寸法・質量を表6、表7に示しますが、付加選択仕様の追加により設置上の寸法と質量が変わりますので注意が必要です。

表6 外形寸法

接続口径 (B)	操作器	寸法 (mm)					B
		A			H		
		JIS10K ANSI150 JPI150	JIS16K	JIS20K, 30K ANSI300 JPI300	一般形上蓋	エクステンション1形 上蓋	
1/2, 3/4	EA1	184	190	194	445	570	180
1		184	193	197	445	570	180
1-1/2		222	231	235	445	630	180
2		254	263	267	445	630	180

注) 面間寸法Aは下記規格に適合しています。

- ・ IEC 60534-3-1:2001
- ・ JIS B2005-3-1:2005

表7 製品質量

[単位 : kg]

接続口径	JIS10K, ANSI150 JPI150		JIS16K		JIS20K, 30K, ANSI300 JPI300	
	一般形上蓋	エクステンション1形 上蓋	一般形上蓋	エクステンション1形 上蓋	一般形上蓋	エクステンション1形 上蓋
	1/2	12	13	12	13	13
3/4	13	14	13	14	15	16
1	14	15	14	15	16	17
1-1/2	21	25	21	25	26	30
2	24	28	24	28	27	31

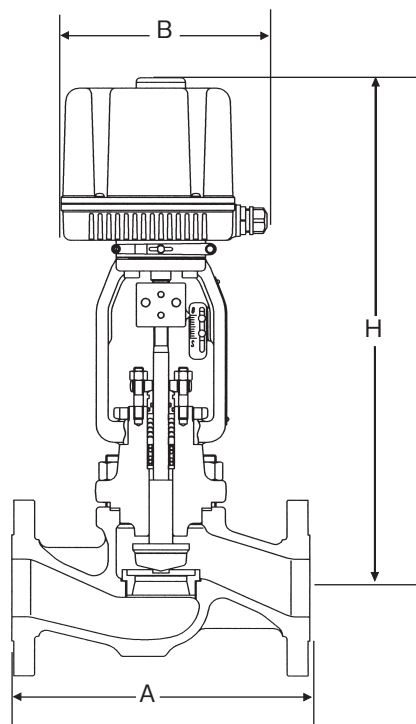


図13 面間および外形寸法図

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。

<http://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	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)6432-5142	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。

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

発行年月：2001年2月 初版
改訂年月：2017年9月 第9版