

CT20 空気式制御弁

～ 2.0MPaG



■特長

- 大きな弁容量とレンジアビリティを持った小型・高性能な汎用制御弁
- 流体の外部漏洩防止グランド採用
- 小型・軽量で省スペースでの据え付けおよびメンテナンス作業軽減
- ゼロ・スパン調整（オートチューニング）が簡単なデジタルポジショナーを採用
- 調節計（SC-S21）と電源スイッチを組み込んだ、A5サイズの壁掛け型制御盤（制御パネル mini）との組み合わせで、簡単に自動化が可能

■用途

- 制御パネル mini や弊社の調節計（SC-S21、SC-F71）とのセット使用で圧力・温度・流量などを制御
- 蒸気、温水、水、エアに使用可能

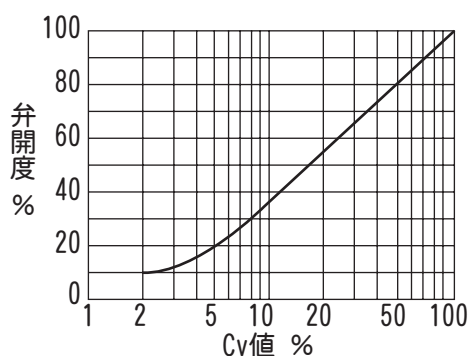
■口径選定 (Cv値)

ストローク mm	Cv 値	0.5	1.2	3	5	7.5	12	20	30	47	70	95	120	190	300
	弁座内径 mm 口径	6	12	24	31	38	48	63	80	63	80	100	130		
15	15	○	○	○	◎										
	20	○	○	○	○	◎									
	25	○	○	○	○	○	◎								
	32	○	○	○	○	○	○	◎							
	40	○	○	○	○	○	○	○	◎						
	50	○	○	○	○	○	○	○	○	◎					
	65								○	○	◎				
	80								○	○	○	◎			
30	100												○	○	◎
	150													○	◎

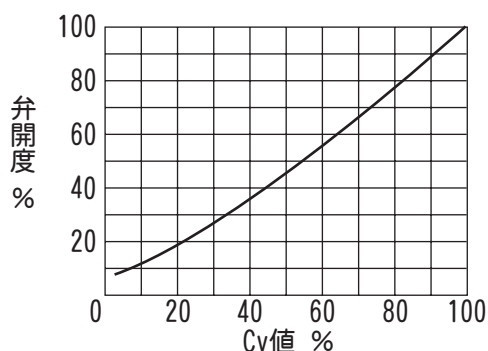
1. ◎：標準品、○：オプションで製作可

2. 標準以外の仕様では、価格・納期が異なります。詳細はお問い合わせください。

●イコール%特性



●リニア特性



CT20 空気式制御弁 / ～2.0MPaG

■仕様データ

●バルブ部

型式	接続	呼径	本体材質	最高使用圧 PMO MPaG	最高使用温度 TMO ℃	弁特性	弁材質	納期 (日)	
CT20	フランジ	15	炭素鋼鋳鋼 ASTM A216 Gr. WCB	1.0(※1)	220	イコール% 特性	本体WCBの時 耐熱ステンレス鋼 1.4404 (AISI316L相当品)	1-5台: 22	
		20					本体CF8の時 耐熱ステンレス鋼 1.4406 (AISI410相当品)	6-10台: 33	
		25						1-3台: 22	
		32							リニア特性
		40	または ステンレス 鋳鋼 ASTM A351 Gr. CF8	2.0(※2)		4-5台: 33			
		50							
		65							
		80							
		100							
		150					1.0(※1) 1.2(※2)		

1. 最高許容圧力PMA (2.0MPaG) : 耐圧部(本体)が許容される最高圧力で、最高使用圧力ではありません。

最高許容温度TMA (220℃) : 耐圧部(本体)が許容される最高温度で、最高使用温度ではありません。

2. ※1: JIS10KRF、ASME/JPI Class150RFの時

3. ※2: JIS20KRF、ASME/JPI Class300RFの時

●詳細情報

使用可能流体 (※)	蒸気、温水、水、エア			
標準フランジ規格	JIS		ASME/JPI	
	10KRF	20KRF	Class150RF	Class300RF
弁漏れ量のクラス	IEC60534-4 Class IV			
レンジアビリティ	50 : 1 (口径 15 ～ 50)、30 : 1 (口径 65 ～ 150)			

1. ※ : 危険流体(毒性、可燃性など)には絶対に使用しないでください。

CT20 空気式制御弁 / ~ 2.0MPaG

●アクチュエーター部

雰囲気温度	50℃以下（ペロフロム材質 NBR）
-------	--------------------

・逆動作（Air to Open）：空気供給により弁は開弁方向に動きます。

呼径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
フィルターレギュレーター 供給空気圧力 MPaG	0.37 ~ 0.9					0.37 ~ 0.9 (0.34 ~ 0.9)	0.34 ~ 0.9	0.34 ~ 0.9 (0.28 ~ 0.9)	0.38 ~ 0.9 (0.46 ~ 0.9)	
ポジショナー 供給空気圧力 MPaG	0.35					0.35 (0.32)	0.32	0.32 (0.26)	0.36 (0.44)	
アクチュエーター (スプリングレンジ) 供給空気圧力 MPaG	0.17 ~ 0.33					0.17 ~ 0.33 (0.235 ~ 0.295)	0.235 ~ 0.295	0.235 ~ 0.295 (0.16 ~ 0.24)	0.22 ~ 0.34 (0.25 ~ 0.42)	

1. ※：（ ）はJIS20KRF、ASME/JPI Class300RFの時

・正動作（Air to Close）：空気供給により弁は閉弁方向に動きます。

呼径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
フィルターレギュレーター 供給空気圧力 MPaG	0.18 ～ 0.9	0.28 ～ 0.9				0.44 ～ 0.9	0.44 ～ 0.9 (0.6 ～ 0.9)	0.6 ～ 0.9	0.42 ～ 0.9	0.6 ～ 0.9
ポジショナー 供給空気圧力 MPaG	0.16	0.26				0.42	0.42 (0.58)	0.58	0.4	0.58
アクチュエーター (スプリングレンジ) 供給空気圧力 MPaG	0.02 ～ 0.1							0.02 ～ 0.1 (0.04 ～ 0.12)	0.02 ～ 0.1	

1. ※：（ ）はJIS20KRF、ASME/JPI Class300RFの時

CT20 空気式制御弁 / ~ 2.0MPaG

●電空ポジショナー部

入力電流種類	4 ~ 20mA DC
最小電流 / 負荷抵抗	3.8mA / 最大 6.3V (20mA で 315 Ω に相当)
空気接続口	G1/4 オプション : NPT1/4
電気配線接続口	M20 × 1.5
圧力計 (出力圧力)	0 ~ 0.6MPaG
保護構造	IP66 (耐じん形、あらゆる方向からの強い噴流による影響なし)
周囲温度	-25 ~ 80℃ (ただし、凍結なきこと)
材質	ハウジング : ポリフタリミド / カバー : ポリカーボネート
最大空気処理流量	3Nm ³ /h (供給空気圧力 0.14MPaG の時) 8.5Nm ³ /h (供給空気圧力 0.6MPaG の時)
空気消費量 (給気時)	最大 0.6MPaG の供給空気圧力および 0.06MPaG の信号圧力で 110Nℓ/h 以下
使用操作空気	ISO8573-1 準拠 (※)

1. ※ : 最大粒子径と密度 : クラス4、油分含有 : クラス3、露点圧力 : クラス3、または予想される最低周囲温度より少なくとも 10℃ 下回るようにしてください。

異常作動、事故やケガを避けるために、製品は仕様範囲外で使用しないでください。



供給空気はクリーンエアをお使いください。

フィルターレギュレーターを使用されない場合は、ポジショナー手前に 5 μm、またはより微細なフィルターを取り付けてください。

■発注方法 下記の項目順にご注文ください。

●バルブ部

型 式	接 続	呼 径	Cv値	材 質	バルブ 動作	弁特性	弁材質	オプション
(例) CT20	フランジ JIS10KRF	25	12	WCB	逆動作	イコール%	1.4404	トップハンドル

●ポジショナー部

種 類	入 力 信号	オプション	個 数
電 空	4~20mA	71F	5

1. ご注文の際に、仕様確認書のご記入をお願いしています。正しく選定およびご使用いただくために必要ですのでご協力のほどお願いします。(記入用紙はご用意ください)

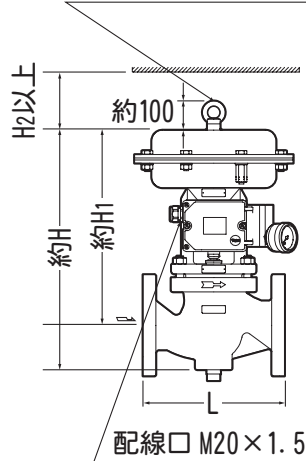
CT20 空気式制御弁 / ~ 2.0MPaG

■ 寸法

呼径 80, 100, 150の場合 (※)

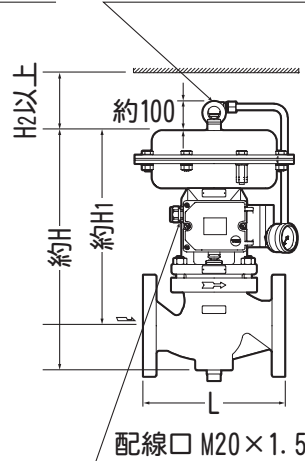
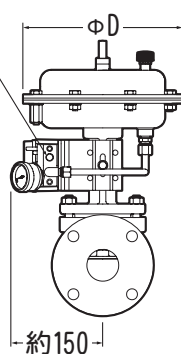
(呼径 80はJIS20KRF、ASME/JPI Class300RFのみ)

呼径 100, 150の場合 (※)



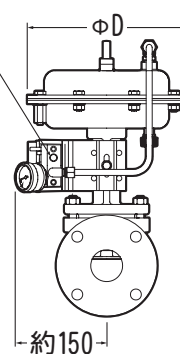
逆動作

空気供給口G1/4



正動作

空気供給口G1/4



● JIS フランジ

呼径	規格	L mm	H mm	H ₁ mm	H ₂ mm	D mm	質量 kg	
15	10KRF	184	355	300	110	215	13	
	20KRF	190						
20	10KRF	184						14
	20KRF	194						
25	10KRF	184	365			15		
	20KRF	197						
32	10KRF	222	385	301			17	
	20KRF	235				18		
40	10KRF	222					21	
	20KRF	235					22	
50	10KRF	254	390			35		
	20KRF	267	440	354				
65	10KRF	276	495	393	280	46		
	20KRF	292				47		
80	10KRF	298	505			53		
	20KRF	317	510	401		73		
100	10KRF	352	615	493	190	394	91	
	20KRF	368					98	
150	10KRF	451	710	529			151	
	20KRF	473					166	

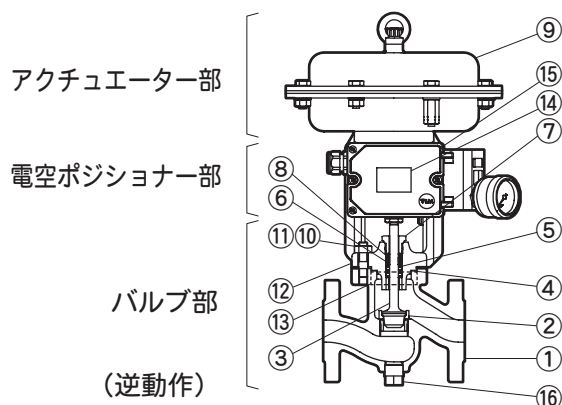
● ASME/JPI フランジ

呼徑	規格 Class	L mm	H mm	H ₁ mm	H ₂ mm	D mm	質量 kg	
15	150RF	184	355	300	110	215	13	
	300RF	190						
20	150RF	184						14
	300RF	194						
25	150RF	184	365			15		
	300RF	197						
32	150RF	222	385	301		17		
	300RF	235				18		
40	150RF	222					21	
	300RF	235					22	
50	150RF	254	390			280	35	
	300RF	267	440	354				
65	150RF	276	495	393	46			
	300RF	292			47			
80	150RF	298	505		53			
	300RF	317	510	401	73			
100	150RF	352	615	493	190	394	91	
	300RF	368					98	
150	150RF	451	710	529			151	
	300RF	473					166	

1. ※:製品の吊り下げ時には使用しないでください。

CT20 空気式制御弁 / ~2.0MPaG

■構造



No.	品名	点検 キット	補修 キット
1	ボディー		
2	バルブシート		○
3	プラグ		○
4	ガスケット	○	○
5	スプリング		○
6	ワッシャー		○
7	グランド押え		
8	V-パッキン		○
9	アクチュエーター		
10	植え込みボルト		
11	ナット		
12	ボンネット		
13	ネームプレート		
14	ディスプレイ		
15	ポジショナー		
16	ドレンプラグ		

■オプション

標準以外の仕様では、価格、納期が異なります。詳細はお問い合わせください。

弁材質	PTEF (ソフトシート) : 温水、水、エア用 (※ 1) ステライト (メタルシート) : 蒸気、温水、水、エア用 (※ 2)
ポジショナー	ポジショナー有無 : ポジショナーなし 制御信号種類 : エア (空空ポジショナー) 動作種類 : 「制御信号入力増で操作空気圧増」または「制御信号入力増で操作空気圧減」 メーカー : SMC 社製 防爆仕様 : 耐圧防爆 d2G4、Exd II BT5 または Exd II BT6 制御信号電流 (スプリットレンジ) : 4 ~ 12mA DC または 12 ~ 20mA DC
形状	ポジショナー位置変更およびフィルターレギュレーター位置変更
その他	トップハンドル付き、延長本体付き、3ポート電磁弁付き、リミットスイッチ付き
制御パネル	電源スイッチとデジタル指示調節計 SC-S21 で構成された、壁掛け小型制御パネル (詳細仕様はお問い合わせください) 寸法 : 180 (幅) × 150 (高) × 90 (奥) mm

1. 標準、オプション以外の仕様も、内容によっては対応可能ですのでお問い合わせください。

2. ※1: 弁漏れ量のクラスは IEC60534-4 Class VII になります。

3. ※2: 弁漏れ量のクラスは IEC60534-4 Class IV になります。

CT20 空気式制御弁 / ～2.0MPaG

●フィルターレギュレーター：ポジショナーに安定した空気圧を送り、異物を除去します。

コード	71E	71G (※1)	71C (※2、3、4)	71F (※1、2、4、5)
機能	手動ドレン排出/減圧弁		自動ドレン排出/減圧弁	
用途	計装用クリーンエア	一般用エア	計装用クリーンエア	一般用エア
外観		ミストセパレーター (※6) セット 		ミストセパレーター (※6) セット 
内蔵フィルター	5μm	5μm + 0.3μm	5μm	5μm + 0.3μm

- ※1：エアフィルターでは困難な圧縮空気中のオイル、ミストなどを分離除去するミストセパレーター付き
- ※2：ドレン排出配管を行う場合は、配管内径 φ8mm 以上をご使用ください。長さは5m以内としてください。また立ち上がり配管は避けてください。
- ※3：内蔵の自動ブロー機構を作動させる必要があるため、使用するコンプレッサーは100Nl/min(0.75kW)以上の能力としてください。
- ※4：使用圧力は0.1MPaG以上でご使用ください。(0.1MPaG未満の場合、ドレン排出口は閉弁しません)
- ※5：71Fの場合、オートドレンが2個付きますので、内蔵の自動ブロー機構を作動させるために必要な空気流量も倍になります。よって使用するコンプレッサーは200Nl/min(1.5kW)以上の能力としてください。
- ※6：※3と※5について、使用するコンプレッサーが条件を満たさない場合は自動ブロー機構を内蔵しないオートドレンを選定することができますのでご相談ください。
- ※7：ミストセパレーターは、エアフィルターでは困難な圧縮空気中のオイル、ミストなどを分離除去します。フィルターレギュレーターとセットでご使用ください。



注意 ポジショナー内にオイル、ミストなどが混入するとトラブルを生じる可能性がありますので、クリーンエアをご使用ください。エアの質が不安定な状態(一般エア)の場合は必ずミストセパレーターをご使用ください。

本来の用途、使用目的以外には使用しないでください。
製品改良のため、仕様変更することがあります。