

KOGANEI

制御機器

AIR-PILOTED VALVES SERIES 空気作動弁シリーズ INDEX

RoHS指令規制物質対応製品

空気作動弁の特長・使用例	852
空気作動弁選定のめやす・A形とAA形の違い・安全上のご注意	853
ダイヤフラム形125、250、2503、500シリーズ	854
ピストンポペット形375、501、750、1000、1250シリーズ	856
ダイヤフラム形250-4、2503-4シリーズ	858
ピストンポペット形254シリーズ	860
ピストンポペット形375-4、501-4、750-4、1000-4、1250-4シリーズ	862
ダブルパイロット形125A2、250A2、2503A2シリーズ	864
低圧空気作動弁125LA	866

⚠ 注意 ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

プチバルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック エキゾースト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

空気作動弁選定のめやす

2、3ポート弁 (形式毎空気流量)

空気作動弁の形式	空気流量 L/min(ANR)(供給圧力0.5MPa 大気開放時)							
	200	300	400	1000	2000	3000	10000	20000
3P+34A (TACバルブ)	120							
31P+341A (TAC ² バルブ)		370						
125A		370						
250A 2503A				1000				
500A					3700			
375A 501A						4700		
750A							9300	
1000A 1250A								18600

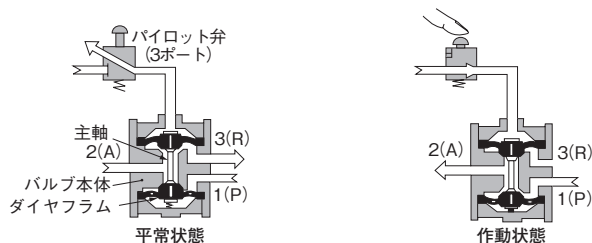
4、5ポート弁 (形式毎適応シリンダ内径)

空気作動弁の形式	シリンダ内径 mm										
	φ20	25・32	40	50	63	80	100	125	140	180	200
4P+34A (TACバルブ)											
41P+341A (TAC ² バルブ)											
250-4A 2503-4A											
254-4A											
375-4A 501-4A											
750-4A											
1000-4A 1250-4A											

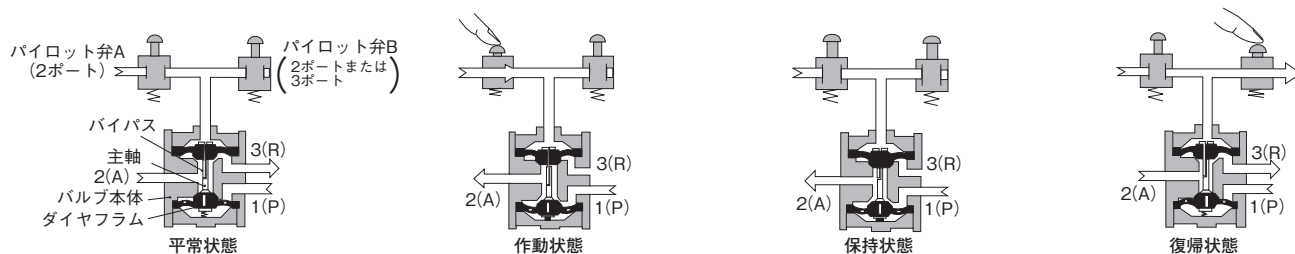
- 注1: このグラフに示されている速度は、供給圧力0.5MPa、負荷率0でのものですが、0.4~0.7MPa、負荷率30%位までなら、速度はほぼ同じです。
- 2: 一般的には、必要シリンダ速度の50%位余裕をみてバルブを選び、スピードコントローラで減速して使います。
- 3: シリンダが1ストロークするに要する時間を求める時には、「シリンダ速度」の他に、「作動遅れ時間」と「クッション部分の時間」を考慮する必要があります。

空気作動弁 A形とAA形の違い

A形弁 (作動状態の保持には、連続パイロットが必要です。)



AA形弁(A形弁との違いは、主軸にバイパスホール(小穴)があることです。そのためパイロット弁の瞬間的な操作で、作動状態を保持させることができます。また、パイロットラインに多少のエア漏れがあっても、作動状態を保持させることができます。)



注: この図は、ダイヤフラム形3ポート弁の場合です。4、5ポート弁のバイパスは、A側の主軸にあります。859ページの250-4AA形の原理図をご覧ください。

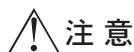
安全上のご注意 (空気作動弁)

ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」と併せて必ずお読みください。



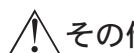
警告

1. 使用流体は、A2(ダブルパイロット)形以外は、全て空気用に設計されています。他の流体を流す場合は、最寄りの当社営業所へご確認ください。
2. 製品の配管は「カタログ」等で確認しながら正しく行なってください。誤った配管をしますとアクチュエータ等の異常作動の原因になります。



注意

水のかかる場所や、ゴミの多い場所では、カバーなどで保護してください。また、排気ポートに、マフラなどをつけてゴミの浸入を防いでください。水、ゴミにより、短期間の機能停止、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。



その他

1. メインの空気圧力はカタログの最低使用圧力以上でご使用ください。
2. パイロット圧は、メイン圧に対して適正にしてください。必要以上に高压にすることは、寿命を短くする原因になります。
3. 3(R)ポートを極端に絞って使用する時は、パイロット圧はメイン圧に対して、同圧以上にしてください。(A形) 詳細は各シリーズの仕様をご覧ください。
4. AA形(内部パイロット保持形)を2ポート弁として使うことはできません。空気流量が大きい時は、供給空気の影響を十分みてください。また、3(R)ポートを絞って使うことはできません。スピードコントローラは、弁とシリンダの間に取り付けてください。
5. AA形を普通のA形と同じように、1個のパイロット弁で操作する時は、パイロット弁は余裕のある大きさのものをお使いください。また、この場合もメインとパイロットは同圧としてください。

プチ バルブ
G010
010
025
030
EA EB
050
100
130 230
200
JA
JC JE
iB- ZERO
110
180
112 182
Fシリーズ
240
PA PB
300
430
600
丸形
空気 作動弁
水取り バルブ
チェック弁
シャトル弁
クイック エキゾースト
手動・ 機械 作動弁
TAC
PAG PAU
ハイサ イクル
高速弁 Kシリーズ
PVR
KFPV
角形 真空弁
丸形 真空弁
I/O ターミナル

ダイヤフラム形 空気作動弁 Rc1/4～3/8

250-4、2503-4シリーズ

表示記号

スプリングリターン 普通形 (A形)	スプリングリターン 内部パイロット保持形 (AA形)
5ポート	
250-4A 2503-4A	250-4AA 2503-4AA

仕様

項目		基本形式		A形 (普通形)		AA形 (内部パイロット保持形)	
		メイン	パイロット	250-4A	2503-4A	250-4AA	2503-4AA
配管接続口径	Rc	メイン		1/4	3/8	1/4	3/8
			パイロット			1/8	
流量	音速コンダクタンスC	dm³/(s・bar) 注1				3.0	
特性	有効断面積 [Cv値]	mm²				15 [0.76]	
使用流体				空気			
使用圧力範囲	MPa	メイン		0.07～0.9		0.2～0.9	
			パイロット	別表「最低パイロット圧力」参照、MAX : 0.9		0.2～0.9 (メイン圧と同圧で使用)	
保証耐圧力		MPa		1.35			
使用温度範囲 (雰囲気および使用流体)		℃		5～60			
最高作動頻度		Hz		10			
給油				不要			
質量		kg		0.6			

注1：音速コンダクタンスの値は計算値であり、実測値ではありません。
2：スピードコントローラは、バルブとシリンダの間に取り付けてください。
排気ポートを絞ったり、排気抵抗の大きいマフラを取り付けることはしないでください。

注文記号

<div>基本形式</div>	基本形式		
	記号	仕様	
	250-4A	スプリングリターン (普通形)	Rc1/4
	2503-4A		Rc3/8
	250-4AA	スプリングリターン (内部パイロット保持形)	Rc1/4
	2503-4AA		Rc3/8

流量特性

