

KOGANEI

補助機器

HAND VALVES ハンドバルブ INDEX



RoHS指令対応製品

仕様・注文記号・サイズ一覧	147
寸法図	148
NCU仕様 注文記号・形式表	150
安全上のご注意・取扱い要領と注意事項	151



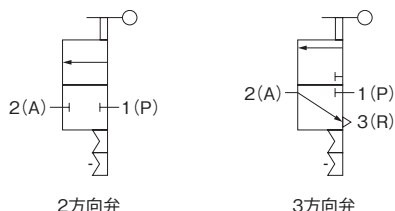
注意

ご使用になる前に総合パーソナル前付の「安全上のご注意」を必ずお読みください。

ハンドバルブ

- 配管途中の流路切替用バルブです。
- 多様な箇所での取付けができ、横連結も可能です。
- 3方向弁 (標準タイプ、排気機構付)、2方向弁も揃っています。

表示記号

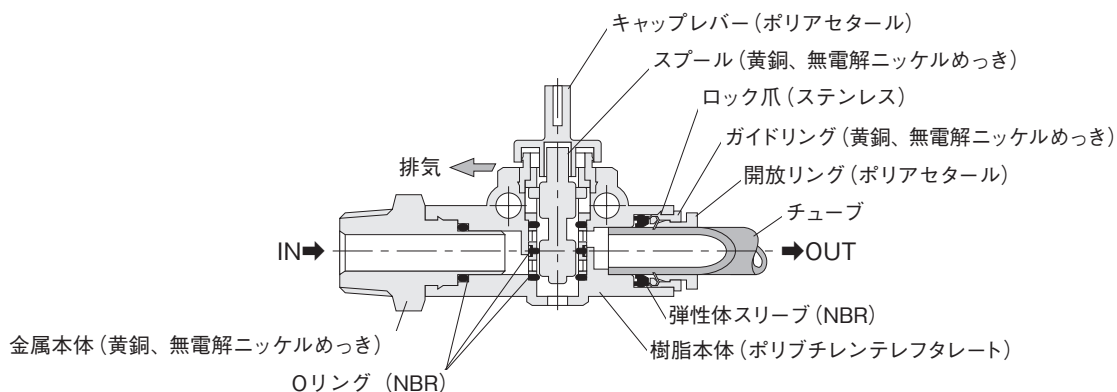


仕様

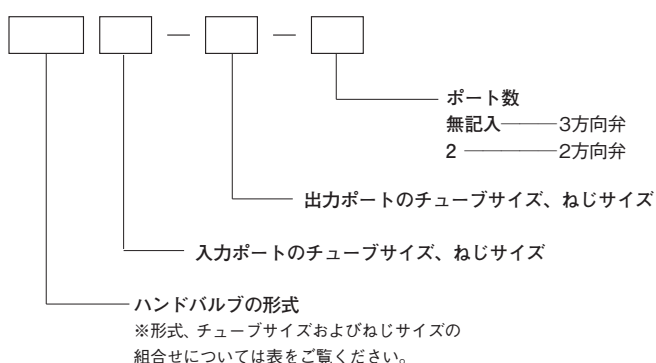
使用流体	空気
使用圧力範囲	0～1.0MPa
使用真空圧力	－100kPa
使用温度範囲	0～60℃
推奨チューブ	ナイロンチューブ・ウレタンチューブ
販売単位	1個

注：3方向弁のRポートは配管接続できません。

内部構造と主要部材質



注文記号



●NCU仕様は150ページをご覧ください。

●FVA 148ページ



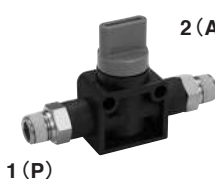
チューブサイズ	ねじサイズR			
	1/8	1/4	3/8	1/2
6	01	02	03	—
8	01	02	03	—
10	—	02	03	04
12	—	02	03	04

●FVB 148ページ



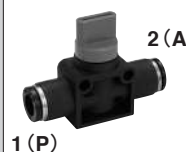
チューブサイズ	ねじサイズR			
	1/8	1/4	3/8	1/2
6	01	02	03	—
8	01	02	03	—
10	—	02	03	04
12	—	02	03	04

●FVN 149ページ



ねじサイズR
1/8-1/8
1/4-1/8
1/4-1/4
3/8-1/4
3/8-3/8

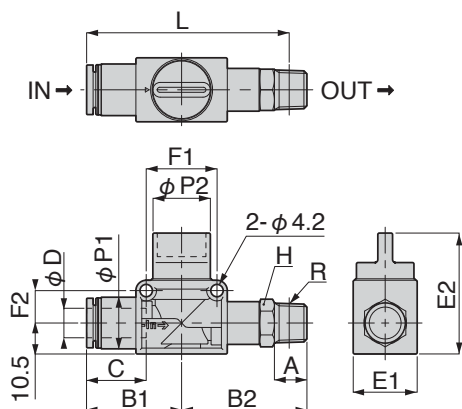
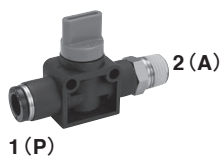
●FVU 149ページ



チューブサイズ
6-6
8-6
8-8
10-10
12-10
12-12

寸法図 (mm)

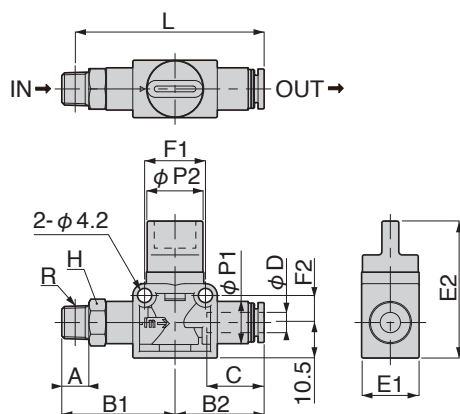
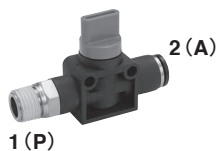
ストレートA FVA



形 式	チューブ外径 φD	R	A	E1	E2	L ^注	φP1	φP2	C	B1	B2	対辺 H	F1	F2	有効断面積 (mm ²)	質量 (g)
FVA6-01-□	6	R1/8	8	17	40.5	55.9	12.5	16.5	17	26.35	33.5	12	18	8	7.5	29
FVA6-02-□		R1/4	11			56.8					36.5	14			8	34
FVA6-03-□		R3/8	12			58.5					38.5	17			8	46
FVA8-01-□	8	R1/8	8	17	40.5	57.2	15	16.5	18.1	27.7	33.5	12	18	8	8.9	30
FVA8-02-□		R1/4	11			58.2					36.5	14			9.8	36
FVA8-03-□		R3/8	12			59.9					38.5	17			10.1	46
FVA10-02-□	10	R1/4	11	21.7	41	68.7	17.5	19.5	20.2	32.2	42.5	14	24	11	14.5	49
FVA10-03-□		R3/8	12			69.4					43.5	17			16.3	60
FVA10-04-□		R1/2	15			70.5					46.5	21			16.8	83
FVA12-02-□	12	R1/4	11	21.7	41	71.4	21	19.5	23.4	34.9	42.5	14	24	11	14.4	53
FVA12-03-□		R3/8	12			72.1					43.5	17			16.5	63
FVA12-04-□		R1/2	15			73.2					46.5	21			16.9	86

注：L寸法は、ねじ込み後の参考寸法です。

ストレートB FVB

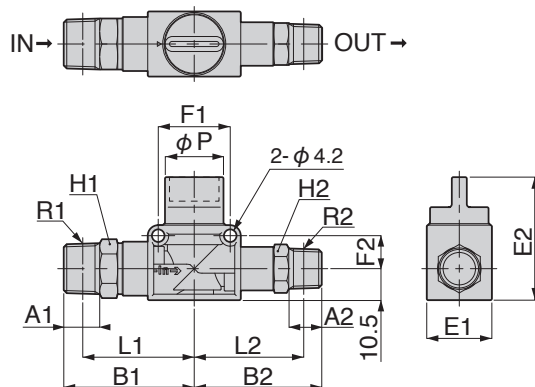
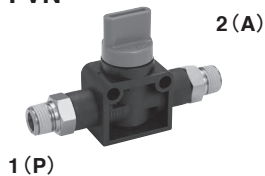


形 式	チューブ外径 φD	R	A	E1	E2	L ^注	φP1	φP2	C	B1	B2	対辺 H	F1	F2	有効断面積 (mm ²)	質量 (g)
FVB01-6-□	6	R1/8	8	17	40.5	55.9	12.5	16.5	17	33.5	26.35	12	18	8	8.1	29
FVB02-6-□		R1/4	11			56.8						14			8.6	34
FVB03-6-□		R3/8	12			58.5						17			8.8	45
FVB01-8-□	8	R1/8	8	17	40.5	57.2	15	16.5	18.1	33.5	27.7	12	18	8	9.1	30
FVB02-8-□		R1/4	11			58.2						14			10	36
FVB03-8-□		R3/8	12			59.9						17			10.3	46
FVB02-10-□	10	R1/4	11	21.7	41	68.7	17.5	19.5	20.2	42.5	32.2	14	24	11	15.6	49
FVB03-10-□		R3/8	12			69.4						17			16.8	60
FVB04-10-□		R1/2	15			70.5						21			17.5	83
FVB02-12-□	12	R1/4	11	21.7	41	71.4	21	19.5	23.4	42.5	34.9	14	24	11	15.7	53
FVB03-12-□		R3/8	12			72.1						17			17.1	63
FVB04-12-□		R1/2	15			73.2						21			17.7	86

注：L寸法は、ねじ込み後の参考寸法です。

寸法図 (mm)

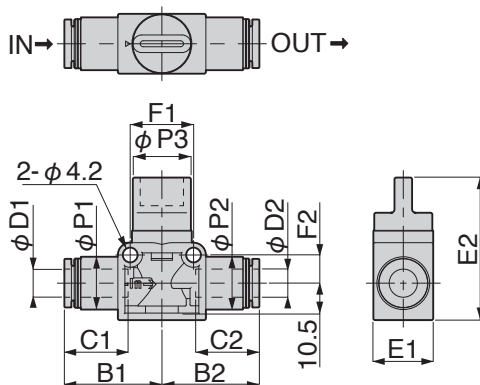
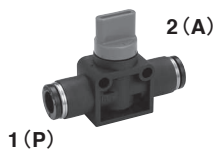
ニップル FVN



形 式	R1	R2	A1	A2	E1	E2	L1注	L2注	φP	B1	B2	対辺 H1	対辺 H2	F1	F2	有効断面積 (mm ²)	質量 (g)
FVN01-01-□	1/8	1/8	8	8	17	40.5	29.53	29.53	16.5	33.5	33.5	12	12	18	8	8.3	35
FVN02-01-□	1/4	1/8	11	8	17	40.5	30.49	29.53	16.5	36.5	33.5	14	12	18	8	8.9	40
FVN02-02-□		1/4		11	21.7	41	36.49	36.49	19.5	42.5	42.5	14	14	24	11	13.6	57
FVN03-02-□	3/8	1/4	12	11	21.7	41	37.15	36.49	19.5	43.5	42.5	17	14	24	11	14.8	68
FVN03-03-□		3/8		12			37.15	37.15			43.5		17			16.6	78

注：L1、L2寸法は、ねじ込み後の参考寸法です。

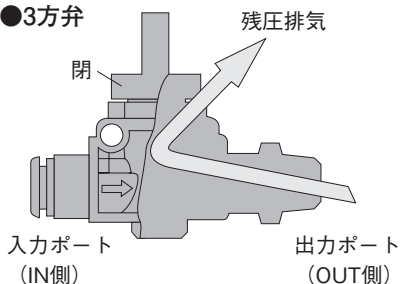
ユニオンストレート FVU



形 式	チューブ外径 φD1	チューブ外径 φD2	E1	E2	φP1	φP2	φP3	C1	C2	B1	B2	F1	F2	有効断面積 (mm ²)	質量 (g)
FVU6-6-□	6	6	17	40.5	12.5	12.5	16.5	17	17	26.35	26.35	18	8	7.2	23
FVU8-6-□	8	6	17	40.5	15	15	16.5	18.1	17	27.7	26.35	18	8	8.5	24
FVU8-8-□		8							18.1	27.7	27.7			9.8	26
FVU10-10-□	10	10	21.7	41	17.5	17.5	19.5	20.2	20.2	32.2	32.2	24	11	16.7	41
FVU12-10-□	12	10	21.7	41	21	17.5	19.5	23.4	20.2	34.9	32.2	24	11	16.8	45
FVU12-12-□		12				21			23.4		34.9			17.2	48

機能

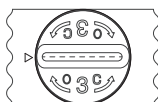
●3方弁



3方向弁はエアを止めた際に出力ポート側の残圧（取り付けた機器の残圧）を排気したりできます。
機器の調整・修理等の作業が安全に行なえます。

2方向弁はタンク等、残圧を排気したくない機器のエア供給用として適しています。
また真空配管に使用する場合も2方向弁が適しています。

キャップレバー上面



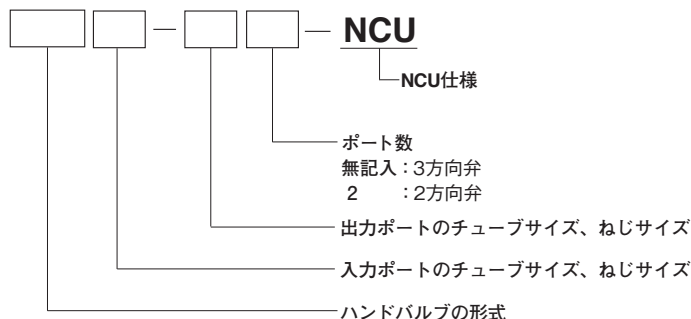
2は2方弁、3は3方弁

ハンドバルブ

NCU仕様

NCU仕様

●注文記号



※継手形式、チューブサイズおよびねじサイズの組合せについては下表をご覧ください。
なお“←”のものは標準品がNCU仕様として使用できますので標準品でご注文ください。

●形式表 (NCU仕様)

名 称	使用チューブ 外径	ねじ サイズ	標準品形式 (参考)	NCU仕様形式
ストレートA FVA	6	R1/8	FVA6-01	FVA6-01-NCU
			FVA6-01-2	FVA6-01-2-NCU
		R1/4	FVA6-02	FVA6-02-NCU
			FVA6-02-2	FVA6-02-2-NCU
		R3/8	FVA6-03	FVA6-03-NCU
			FVA6-03-2	FVA6-03-2-NCU
	8	R1/8	FVA8-01	FVA8-01-NCU
			FVA8-01-2	FVA8-01-2-NCU
		R1/4	FVA8-02	FVA8-02-NCU
			FVA8-02-2	FVA8-02-2-NCU
		R3/8	FVA8-03	FVA8-03-NCU
			FVA8-03-2	FVA8-03-2-NCU
	10	R1/4	FVA10-02	FVA10-02-NCU
			FVA10-02-2	FVA10-02-2-NCU
		R3/8	FVA10-03	FVA10-03-NCU
			FVA10-03-2	FVA10-03-2-NCU
		R1/2	FVA10-04	FVA10-04-NCU
			FVA10-04-2	FVA10-04-2-NCU
	12	R1/4	FVA12-02	FVA12-02-NCU
			FVA12-02-2	FVA12-02-2-NCU
		R3/8	FVA12-03	FVA12-03-NCU
			FVA12-03-2	FVA12-03-2-NCU
		R1/2	FVA12-04	FVA12-04-NCU
			FVA12-04-2	FVA12-04-2-NCU
ストレートB FVB	6	R1/8	FVB01-6	FVB01-6-NCU
			FVB01-6-2	FVB01-6-2-NCU
		R1/4	FVB02-6	FVB02-6-NCU
			FVB02-6-2	FVB02-6-2-NCU
		R3/8	FVB03-6	FVB03-6-NCU
			FVB03-6-2	FVB03-6-2-NCU
	8	R1/8	FVB01-8	FVB01-8-NCU
			FVB01-8-2	FVB01-8-2-NCU
		R1/4	FVB02-8	FVB02-8-NCU
			FVB02-8-2	FVB02-8-2-NCU
		R3/8	FVB03-8	FVB03-8-NCU
			FVB03-8-2	FVB03-8-2-NCU

名 称	使用チューブ 外径	ねじ サイズ	標準品形式 (参考)	NCU仕様形式
ストレートB FVB	10	R1/4	FVB02-10	FVB02-10-NCU
			FVB02-10-2	FVB02-10-2-NCU
		R3/8	FVB03-10	FVB03-10-NCU
			FVB03-10-2	FVB03-10-2-NCU
		R1/2	FVB04-10	FVB04-10-NCU
			FVB04-10-2	FVB04-10-2-NCU
	12	R1/4	FVB02-12	FVB02-12-NCU
			FVB02-12-2	FVB02-12-2-NCU
		R3/8	FVB03-12	FVB03-12-NCU
			FVB03-12-2	FVB03-12-2-NCU
		R1/2	FVB04-12	FVB04-12-NCU
			FVB04-12-2	FVB04-12-2-NCU
ニップル FVN	—	R1/8	FVN01-01	FVN01-01-NCU
			FVN01-01-2	FVN01-01-2-NCU
	—	R1/4, R1/8	FVN02-01	FVN02-01-NCU
			FVN02-01-2	FVN02-01-2-NCU
	—	R1/4	FVN02-02	FVN02-02-NCU
			FVN02-02-2	FVN02-02-2-NCU
	—	R3/8, R1/4	FVN03-02	FVN03-02-NCU
			FVN03-02-2	FVN03-02-2-NCU
	—	R3/8	FVN03-03	FVN03-03-NCU
			FVN03-03-2	FVN03-03-2-NCU
ユニオン ストレート FVU	6-6	—	FVU6-6	←
			FVU6-6-2	←
	8-6	—	FVU8-6	←
			FVU8-6-2	←
	8-8	—	FVU8-8	←
			FVU8-8-2	←
	10-10	—	FVU10-10	←
			FVU10-10-2	←
	12-10	—	FVU12-10	←
			FVU12-10-2	←
	12-12	—	FVU12-12	←
			FVU12-12-2	←

- 「仕様」については147ページをご覧ください。
- 下記NCU仕様の内部構造と主要部材質、寸法図は標準と同じです。147ページの内部構造と主要部材質、148～149ページの寸法図を参照してください。
但しRねじ部には、シール剤は塗布されません。

※納期については最寄りの弊社営業所へお問い合わせください。

安全上のご注意（ハンドバルブ）

下記はハンドバルブ固有の「安全上のご注意」です。下記以外の「安全上のご注意」につきましては総合パーソナルカタログの前付を必ずお読みください。

⚠ 注意

- キャップレバーの操作は、90° 確実に止まるまで廻してください。廻し不足の場合、切換不十分による導通不足、流量不足の原因となります。
- 2方弁、3方弁の識別はキャップレバー上面の刻印②、③で確認してください。
- 負圧で使用される場合は、吸込側に真空用フィルタを取付けてください。吸込まれたゴミにより作動不良の原因となる可能性があります。

取扱い要領と注意事項

●取付

本体取付上の注意

- ① ハンドバルブの管用テーパーねじは、外径六角部を利用し、適正な工具を使用して締付けてください。
- ② ねじを締付ける際、下表の推奨締付けトルクを参照に締付けてください。推奨締付けトルク以上で締付けた場合、ねじ部の破損、変形による漏れの原因となる可能性があります。また、推奨締付けトルク以下で締付けた場合、ねじの緩みや漏れの原因となる可能性があります。

推奨締付けトルク

ねじ種類	ねじサイズ	締付けトルク
管用テーパーねじ	R1/8	4.5~6.5N・m
	R1/4	7~9N・m
	R3/8	12.5~14.5N・m
	R1/2	20~22N・m

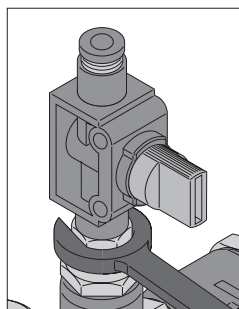
本体取外し上の注意

- ① ハンドバルブの管用テーパーねじは、外径六角部を利用し、適正な工具を使用して取り外してください。
- ② 取外した相手側のねじ部に付着しているシール剤を除去してください。シール剤が付着していると周辺機器に入り込み故障の原因となる可能性があります。

固定方法

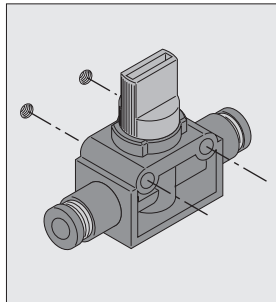
① 外径六角部締付け方法

ハンドバルブのストレートA、B、ニップルタイプは、外径六角部をスバナにて締付けます。



② 本体固定方法

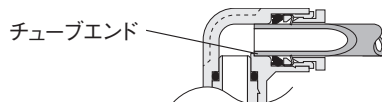
ハンドバルブのユニオンストレートタイプは、樹脂本体に施してあります固定用穴を利用して、M4ねじにて固定します。（取付用穴ピッチにつきましては、本文の外観寸法図をご参照ください。）



●チューブの着脱

チューブ装着上の注意

- ① チューブの切断面が直角に切断されていること、チューブ外径にキズがないこと、及びチューブが楕円でないことを確認してください。
- ② チューブを装着する際、チューブがチューブエンドまで差し込まれていないと漏れの原因となる可能性があります。



- ③ 装着後、チューブを引いて抜けないことを確認してください。
- ④ チューブ装着前に、開放リングを空押ししないでください。チューブが抜ける原因となる可能性があります。

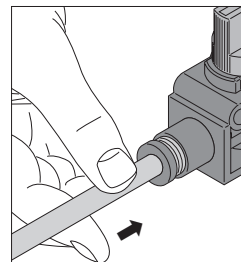
チューブ取外し上の注意

- ① チューブを取外す際、チューブ内の圧力がゼロになっていることを確認してください。
- ② 開放リングを均等に奥まで押し込み、チューブを手前に引き抜いてください。押し込みが不十分の場合、抜けなかったり又はチューブが傷付き削りかすが継手内部に残る可能性があります。

チューブの着脱方法

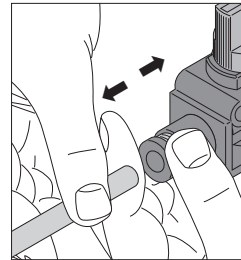
① チューブの装着

ハンドバルブは、チューブをチューブエンドまで差し込むだけでロック爪が固定、弾性体スリーブがチューブの外周をシールします。



② チューブの取外し

チューブを取外す場合、開放リングを押すことによりロック爪が開き、チューブを抜くことができます。取外しの際は、必ずエアを止めてから行なってください。



取扱い要領と注意事項

配管スペースが狭くて離脱が困難な場合には、専用工具が用意されていますので最寄りの弊社営業所へご相談ください。

チューブ離脱専用工具

φ3・φ4・φ6 チューブ用
注文記号：UJ-1



φ6・φ8・φ10・φ12チューブ用
注文記号：UJ-2



●使用チューブ

ナイロンチューブ、ウレタンチューブのいずれも使用できます。チューブの外径精度は、ナイロンチューブは呼称寸法の±0.1mm以内、ウレタンチューブは呼称寸法の±0.15mm以内、楕円度(長径と短径の差)は0.2mm以内のものを使用してください。(弊社製チューブの使用を推奨します。)

なお、弊社の純正品または適合品(推奨品)以外のチューブを使用した場合、チューブ抜け、エア漏れ等の不具合が発生する可能性がありますので、空気圧システムを組む前に必ずご確認ください。

- ※
1. チューブは外面に傷のないものを使用してください。繰り返して使用して傷がついた場合はその部分を切断してください。

2. チューブは継手付近で極端に曲げたりこじったりしないでください。エア漏れの原因となります。ナイロンチューブ、ウレタンチューブを使用した場合の最小曲げ半径のめやすは下表の通りです。

3. 極軟質チューブの使用は引抜強度が著しく低下しますので使用しないでください。

4. チューブ着脱時は、必ず空気源の供給を止めてください。また必ず配管内のエアが完全に排気された事を確認してから行なってください。

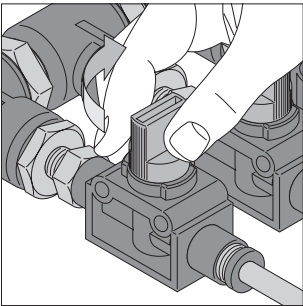
mm

チューブサイズ	最小曲げ半径	
	ナイロンチューブ	ウレタンチューブ
φ6	30	15
φ8	50	20
φ10	80	27
φ12	150	35

●キャップレバーの操作方法

エアを開く時

キャップレバーを時計方向に90°止まるまで廻すとエアが流れます。



エアを閉める時

キャップレバーを反時計方向に90°止まるまで廻すとエアの流れが止まります。又、3方弁の場合、キャップレバーを廻し終わると同時にOUT側の残圧が排気されます。

