

3ポートノエアオペレートバルブ

VPA300・500・700

型式表示方法



VPA542



VPA544

VPA 3 4 2 01 A

VP形
エアオペレートバルブ

ボディサイズ

3	1/4基準
5	3/8基準
7	1/2基準

弁の切換形式

4	NC/NO共用
---	---------

ボディ形式

2	直接配管形
4	ベース配管形

バルブオプション

無記号	標準
V	真空用

印は標準

オプション

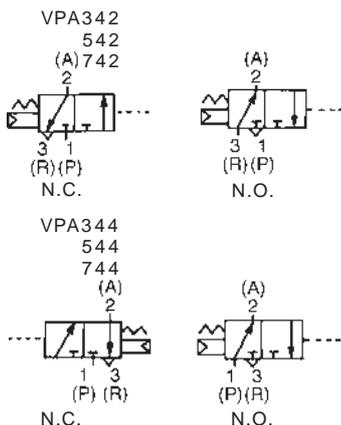
名称	シリーズ	部品番号
ブラケット	VPA342	VP300-27-1A
(ビス付)	VPA542	VP500-27-1A
	VPA742	VP700-27-1A

オプション

記号	管接続口径 Rc	VPA342 VPA344	VPA542 VPA544	VPA742 VPA744
無記号	サブプレートなし	●	●	●
01	1/8	●	-	-
02	1/4	●	●	-
03	3/8	-	●	●
04	1/2	-	-	●

印は、VPA344、VPA544、VPA744のみ

JIS記号



仕様

使用流体	空気
切換方式	注 N.C.またはN.O.(変更可能)
使用圧力範囲 MPa	標準 0.2~0.8 真空用 -101.2kPa~0.2
パイロット圧力 MPa	使用圧力と同等(最低0.2)
周囲温度および使用流体温度	-10~50(ただし凍結なきこと。前付44をご参照ください。)
給油	不要(給油の場合はタービン油1種ISOVG32)
取付姿勢	自由
注 耐衝撃/耐振動 m/s ²	300/50
オプション	ブラケット (ビス付) VPA342:VP300-27-1A VPA542:VP500-27-1A VPA742:VP700-27-1A

注 耐衝撃：落下式衝撃試験機で主弁の軸方向および直角方向、パイロット信号ONおよびOFF時の各条件でそれぞれ1回試験したとき誤動作なし。(初期における値)
耐振動：45~2000Hz 1掃引、主弁の軸方向および直角方向、パイロット信号ONおよびOFF時の各条件で試験したとき誤動作なし。(初期における値)

流量特性表

シリーズ	型式	管接続口径	流量特性												注1) 質量 kg
			1 2(P A)			2 3(A R)			3 2(R A)			2 1(A P)			
			Cv	b	Cv	Cv	b	Cv	Cv	b	Cv	Cv	b	Cv	
VPA300シリーズ	VPA342 (直接配管形)	1/8	3.3	0.31	0.86	3.4	0.34	0.86	2.9	0.47	0.83	3.5	0.38	0.93	0.12
		1/4	4.0	0.26	0.99	3.7	0.27	0.88	3.2	0.40	0.92	4.4	0.28	1.1	
	VPA344 (ベース配管形)	1/8	2.9/2.9	0.27/0.33	0.74/0.76	3.3/3.6	0.31/0.30	0.80/0.86	2.9/3.0	0.38/0.40	0.83/0.83	3.5/3.5	0.37/0.37	0.89/0.89	
1/4	3.1/2.9	0.29/0.41	0.79/0.83	4.1/4.1	0.31/0.25	1.0/1.0	2.7/3.6	0.57/0.21	0.86/0.88	4.1/3.9	0.25/0.23	1.0/0.95			
VPA500シリーズ	VPA542 (直接配管形)	1/4	6.6	0.35	1.6	7.4	0.41	2.0	6.9	0.34	1.7	7.5	0.42	2.0	0.27
		3/8	9.1	0.42	2.4	9.0	0.43	2.4	8.8	0.36	2.2	9.3	0.43	2.5	
	VPA544 (ベース配管形)	1/4	6.5/7.0	0.36/0.34	1.7/1.8	7.5/7.7	0.36/0.41	1.9/2.1	7.9/7.4	0.30/0.26	1.9/1.8	7.4/7.3	0.35/0.32	1.9/1.8	
3/8	7.9/8.1	0.29/0.30	1.8/1.9	8.8/9.3	0.41/0.42	2.3/2.4	9.2/8.8	0.17/0.14	2.1/2.0	9.2/9.1	0.22/0.21	2.2/2.2			
VPA700シリーズ	VPA742 (直接配管形)	3/8	12	0.29	2.9	12	0.36	3.1	12	0.31	3.1	13	0.36	3.4	0.64
		1/2	15	0.23	3.8	14	0.25	3.8	15	0.22	3.7	16	0.29	4.0	
	VPA744 (ベース配管形)	3/8	12/12	0.18/0.23	2.9/3.1	14/14	0.27/0.27	3.5/3.5	14/13	0.25/0.24	3.2/3.2	14/14	0.25/0.24	3.3/3.5	
1/2	15/14	0.19/0.18	3.5/3.3	15/16	0.26/0.28	3.8/4.0	15/15	0.24/0.23	3.6/3.7	15/15	0.22/0.24	3.8/3.6			

注1) 直接配管形の質量はブラケットなしの値です。
注2) ベース配管形の流量特性はノーマルクローズ/ノーマルオープン値です。

注意

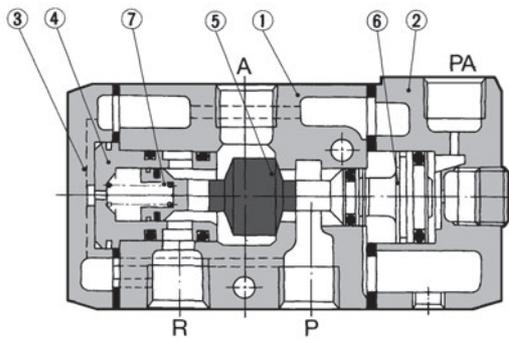
安全上のご注意、共通注意事項については、前付42~46をご確認ください。

● 管路状態の変更についてはP.1756をご参照ください。

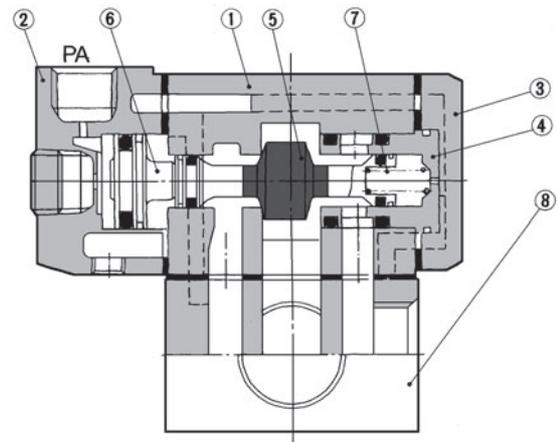
構造図

標準形

直接配管形

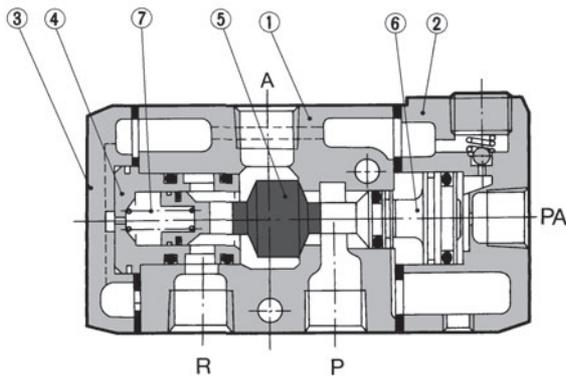


ベース配管形

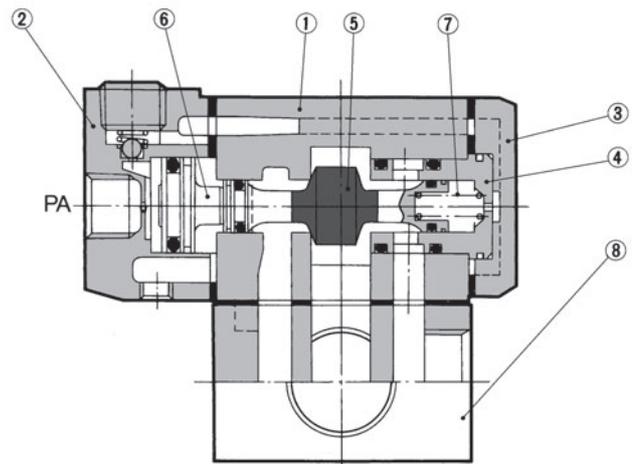


真空用(準標準仕様)

直接配管形



ベース配管形



構成部品

番号	部品名	材質	備考
	ボディ	アルミダイカスト	プラチナシルバ塗装
	アダプタプレート	アルミダイカスト	プラチナシルバ塗装
	エンドプレート	アルミダイカスト	プラチナシルバ塗装
	リティナ	黄銅	
	スプール弁	アルミダイカスト・NBR	
	ピストン	樹脂	
	スプリング	SUS	
	サブプレート	アルミダイカスト	プラチナシルバ塗装

交換部品

シリーズ	サブプレート	六角穴付ボルト	サブプレートガスケット
VPA344	VP300-2-1P(Rc1/8)	M3×0.5×32	VP300-17-1
	VP300-2-2P(Rc1/4)	VP300-24-4	
VPA544	VP500-2-1P(Rc1/4)	M4×0.7×41	VP500-17-1
	VP500-2-2P(Rc3/8)	VP500-24-3	
VPA744	VP700-2-1P(Rc3/8)	M5×0.8×50	VP700-17-1
	VP700-2-2P(Rc1/2)	VP700-24-1	

⚠ 注意

取付ねじ締付トルク

M3 : 0.6N・m
M4 : 1.4N・m
M5 : 2.9N・m

サブプレート表示方法

VP 3 00 - 2 - 1 P

シリーズ

3	VPA344
5	VPA544
7	VPA744

ねじの種類

P	Rc
F	G
N	NPT
T	NPTF

管接続口径

記号	VPA344	VPA544	VPA744
1	1/8	1/4	3/8
2	1/4	3/8	1/2

S A

V A

S A

V A

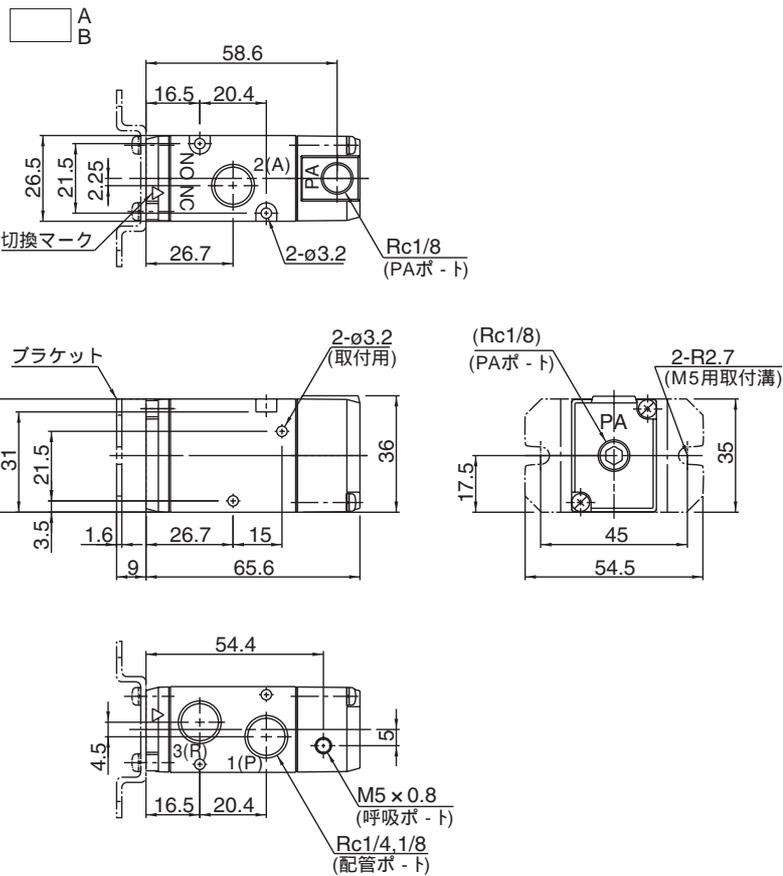
VM,VR

VH

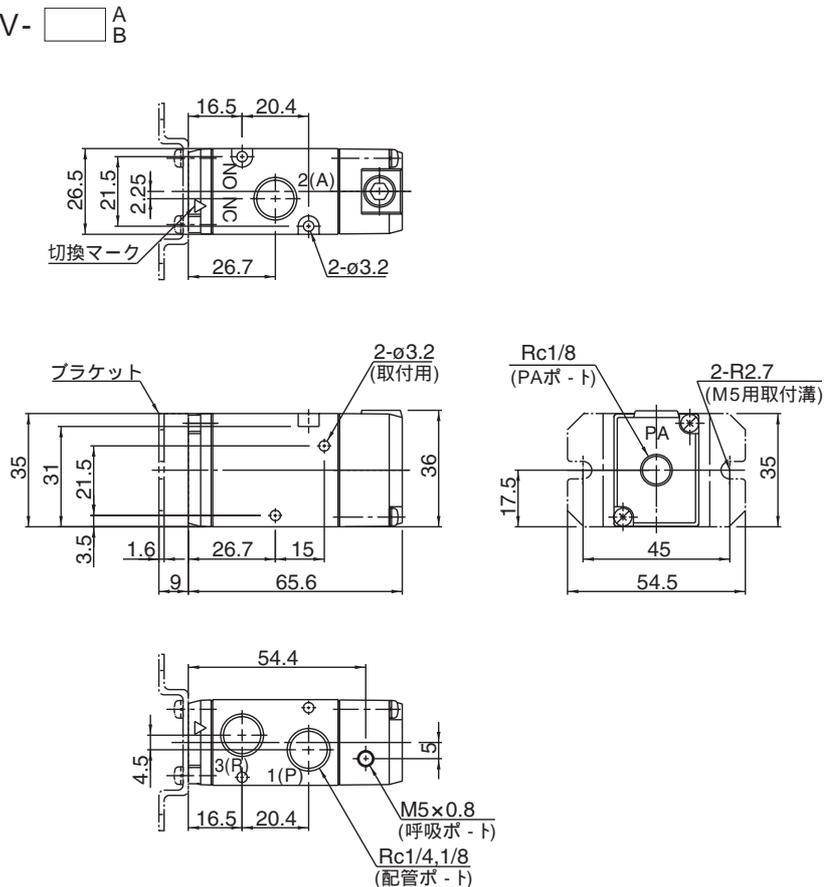
VPA300·500·700 Series

外形寸法図

直接配管形 / VPA342-



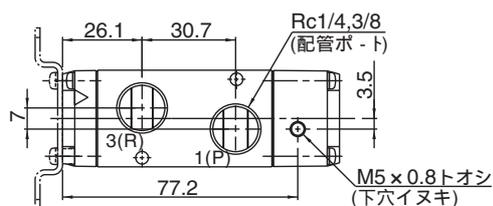
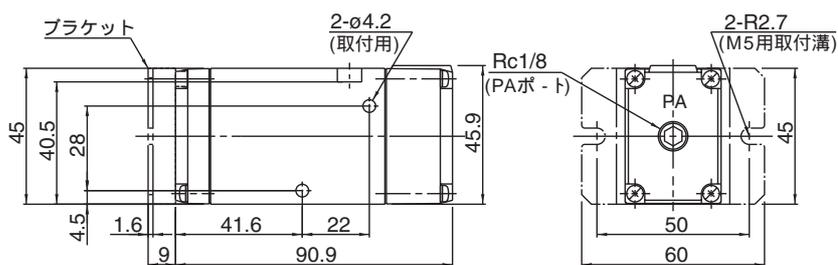
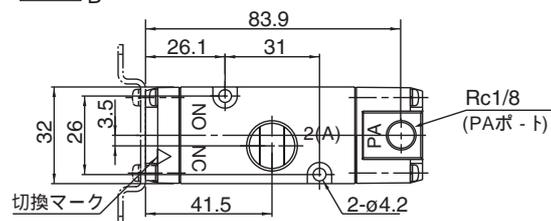
直接配管形 / VPA342V-



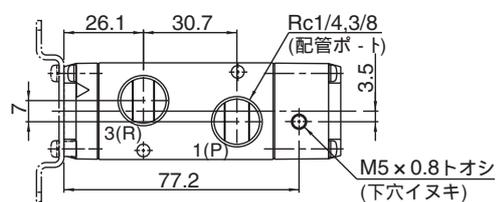
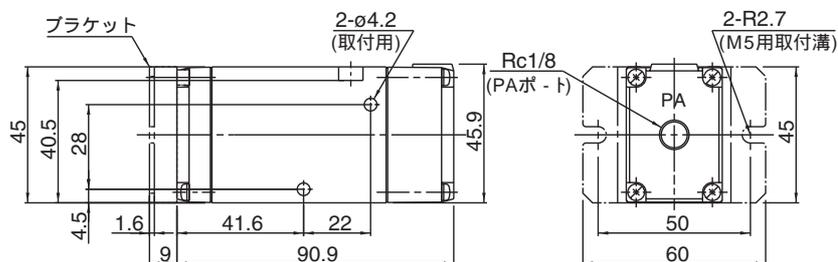
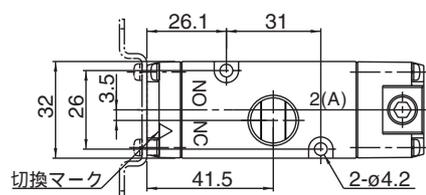
VPA300-500-700 Series

外形寸法図

直接配管形 / VPA542- A
B

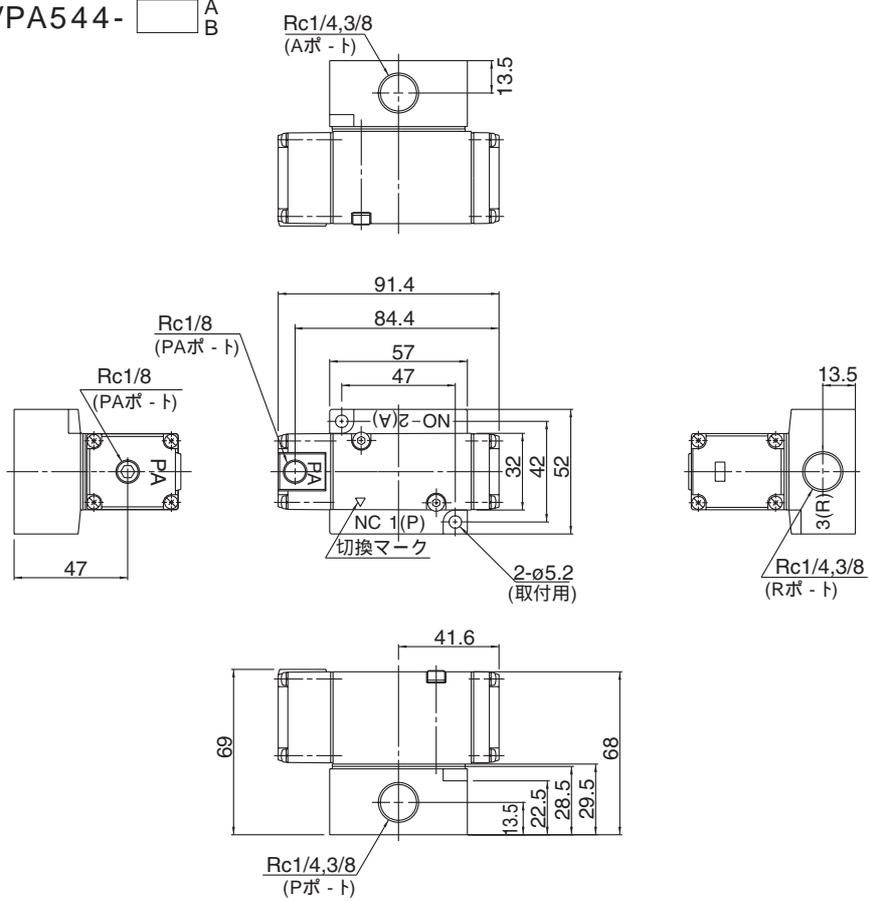


直接配管形 / VPA542V- A
B

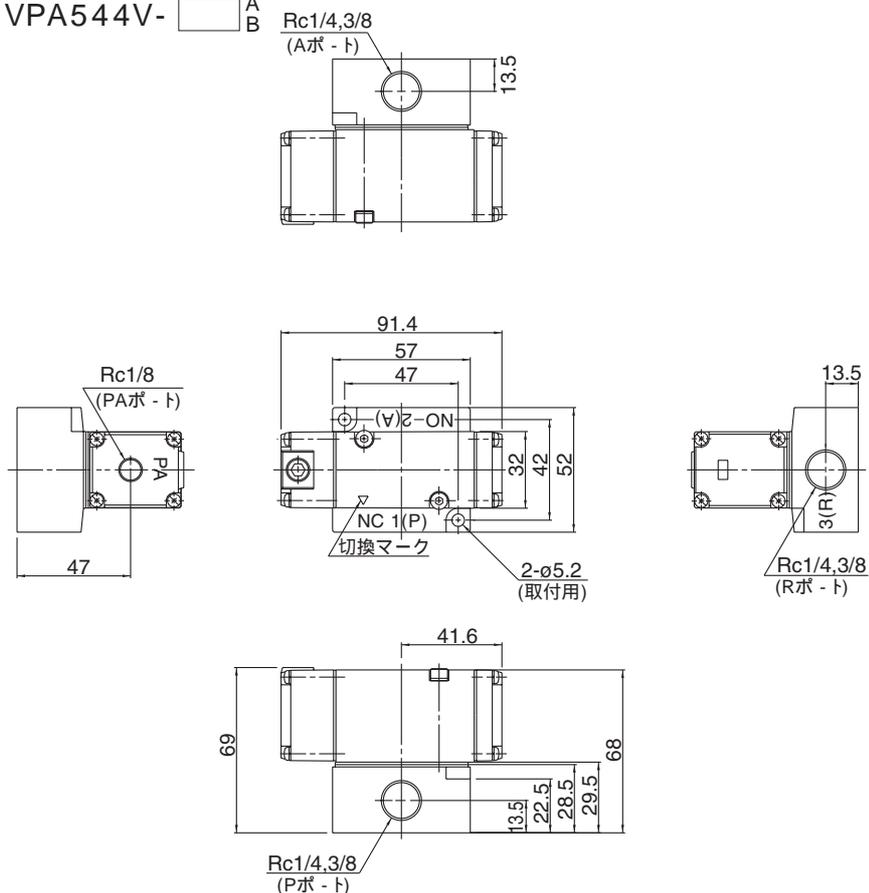


外形寸法図

ベース配管形 / VPA544- A
B



ベース配管形 / VPA544V- A
B



S A

V A

S A

V A

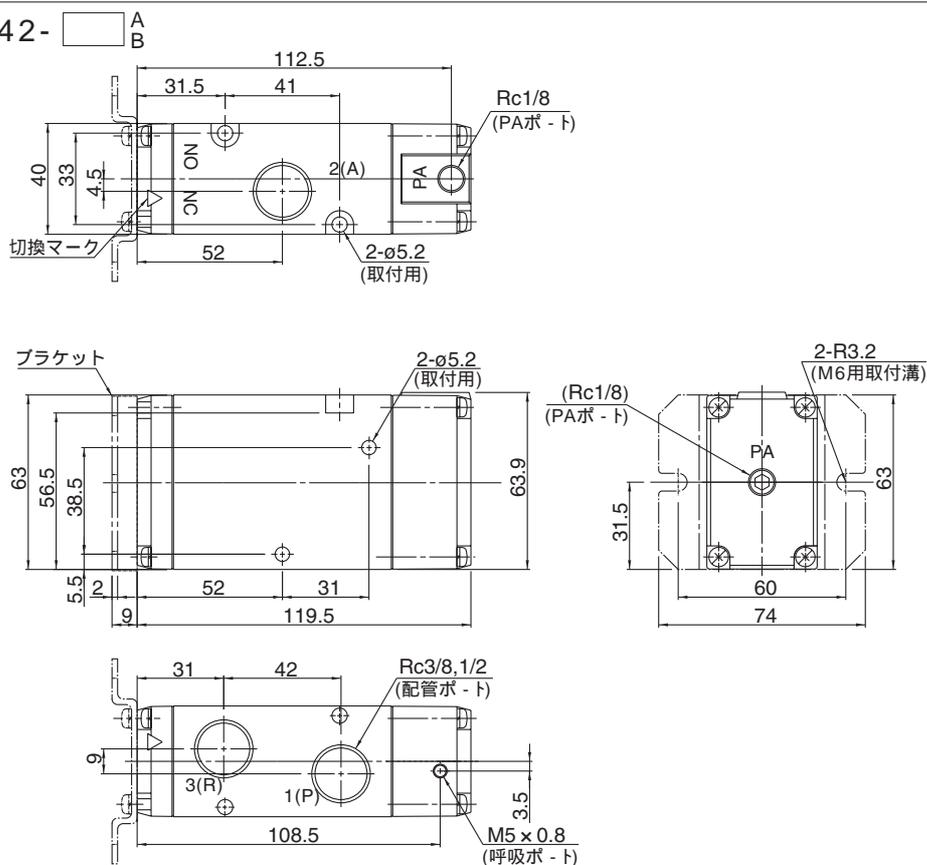
VM,VR

VH

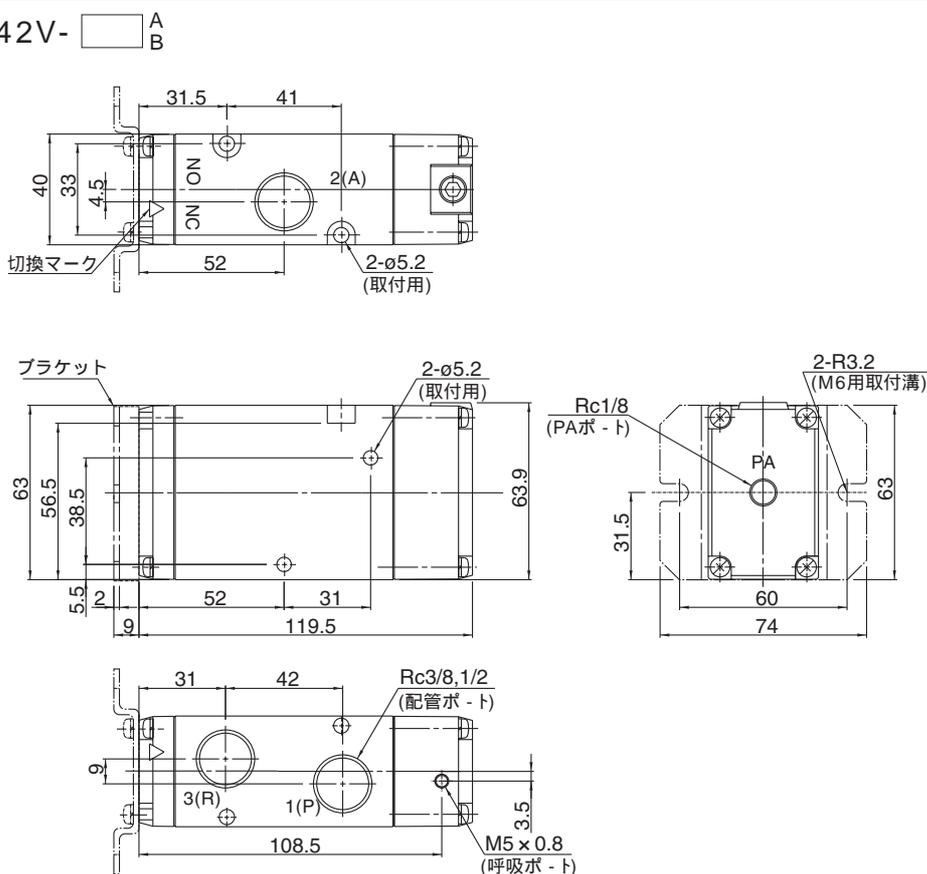
VPA300·500·700 Series

外形寸法図

直接配管形 / VPA742-

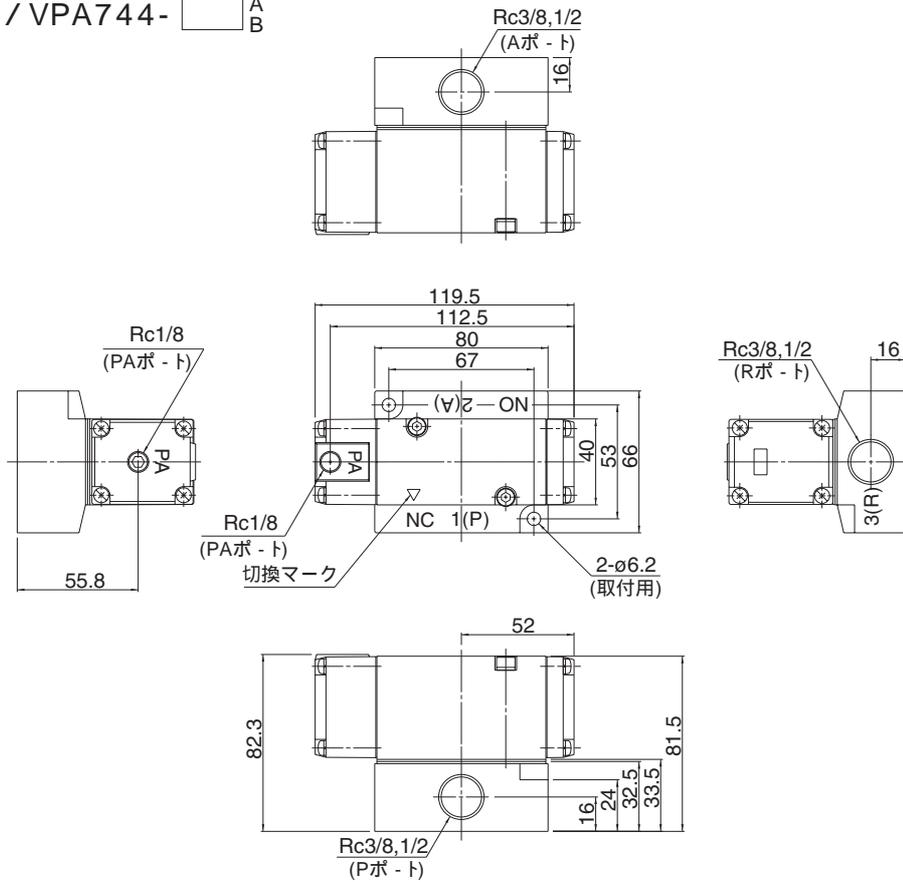


直接配管形 / VPA742V-

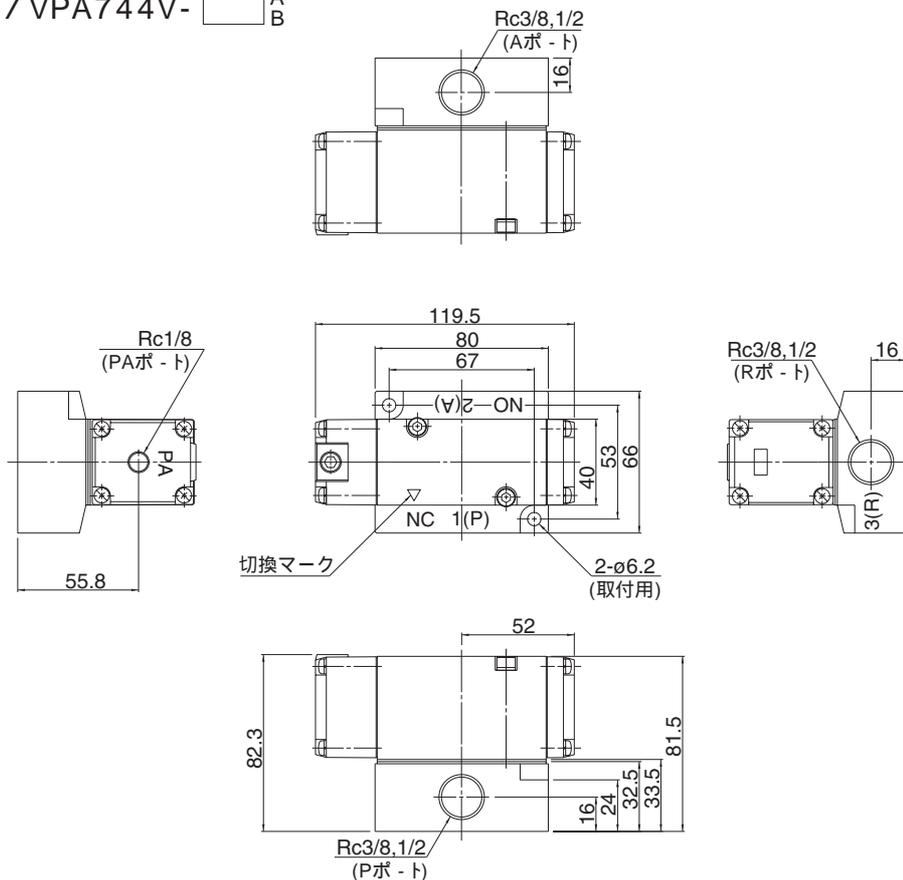


外形寸法図

ベース配管形 / VPA744- A
B



ベース配管形 / VPA744V- A
B



S A

V A

S A

V A

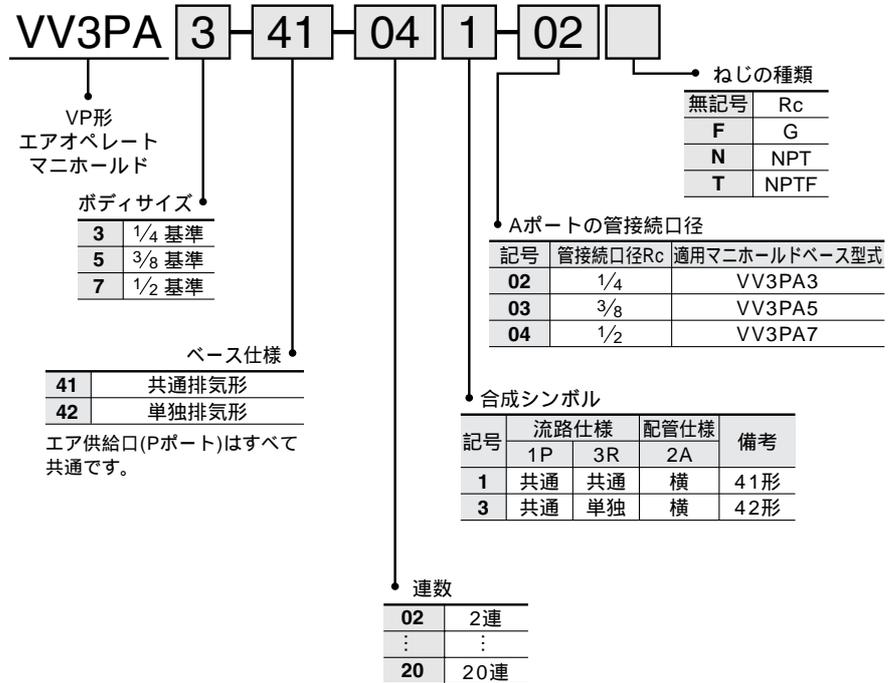
VM, VR

VH

VPA300・500・700 Series マニホールド仕様



型式表示方法



マニホールドするバルブおよびブランキングプレートは、マニホールドベース型式と併記してください。

例)4連マニホールドの場合

- VV3PA3-41-041-02 1
- * VPA344-A 3
- * VP300-25-1A(ブランキングプレート)..... 1

▶ *印は組込み記号です。*印を搭載するバルブなどの初めに付けてください。

仕様

マニホールドベース形式	Bマウント(単一ベース形式)
排気形式	共通エキゾースト、単独エキゾースト
サブライポート形式	共通サブライ
最大バルブ連数	20連

注)10連以上のマニホールドの場合は、両側のPポートから加圧し両側のRポートより排気してください。

型式

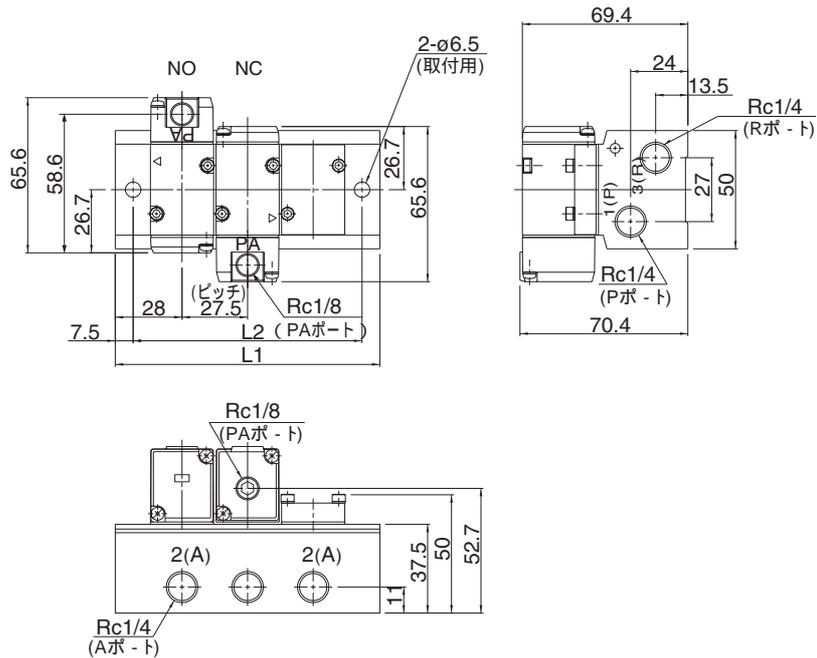
シリーズ	マニホールドベース型式	Rポート形式	管接続口径	適用バルブ型式
VPA300	VV3PA3-41- 連数 1-02	共通	Rc 1/4	VPA344
	VV3PA3-42- 連数 3-02	単独	Rc 1/4	
VPA500	VV3PA5-41- 連数 1-03	共通	Rc 3/8	VPA544
	VV3PA5-42- 連数 3-03	単独	Rc 3/8	
VPA700	VV3PA7-41- 連数 1-04	共通	Rc 1/2	VPA744
	VV3PA7-42- 連数 3-04	単独	Rc 1/2	

オプション

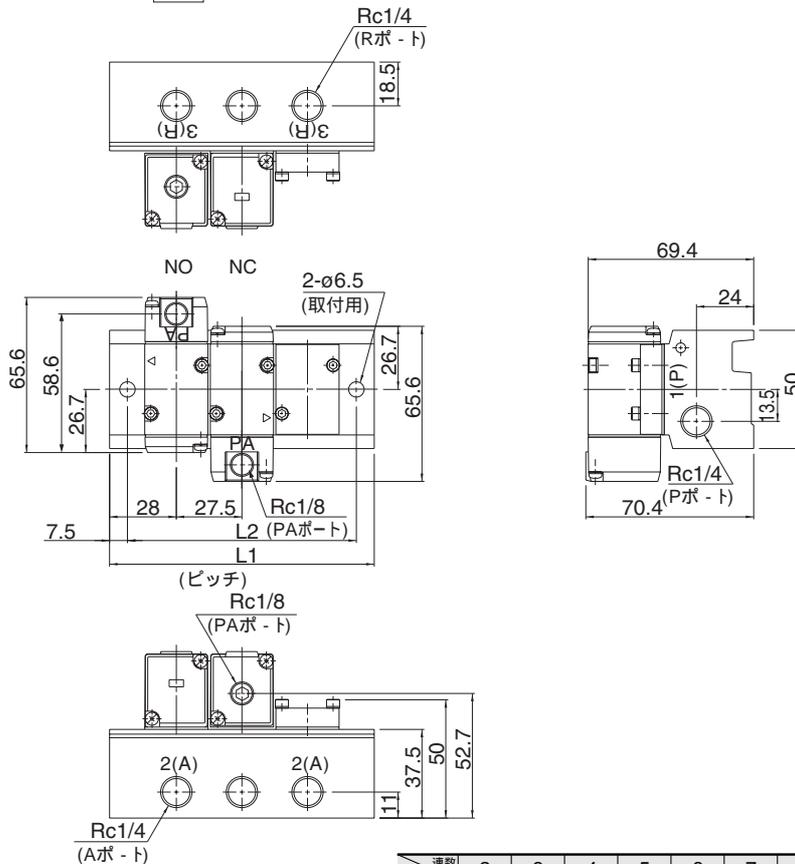
品名	品番	適用マニホールドベース型式
ブランキングプレートAss'y (ガスケット、取付ビス付)	VP300-25-1A	VV3PA3
	VP500-25-1A	VV3PA5
	VP700-25-1A	VV3PA7

外形寸法図

共通エキゾースト形: VV3PA3-41-連数 1-02



単独エキゾースト形: VV3PA3-42-連数 3-02



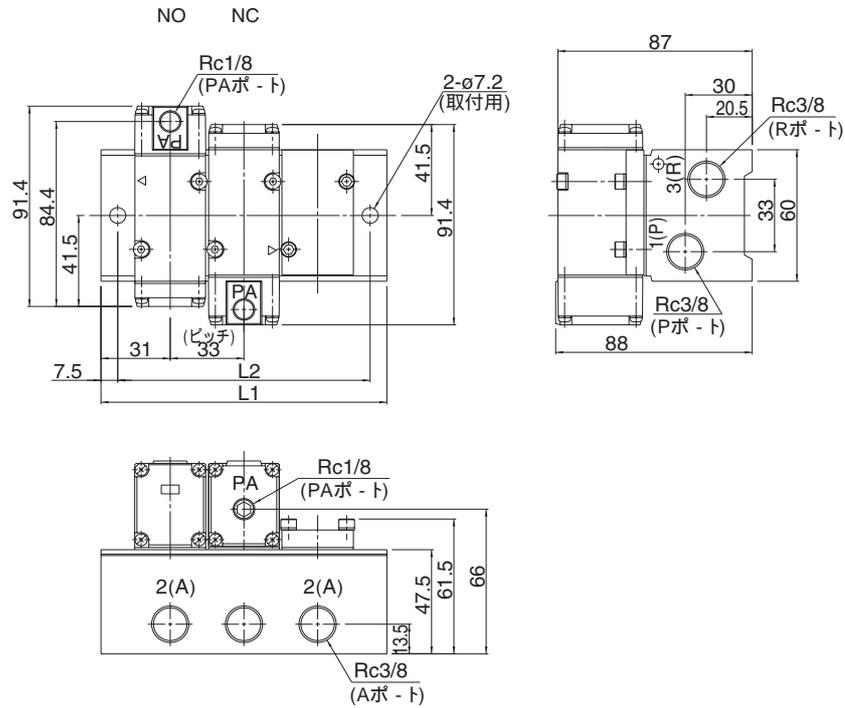
連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計算式
L ₁	83.5	111	138.5	166	193.5	221	248.5	276	303.5	L ₁ =27.5×n+28.5
L ₂	68.5	96	123.5	151	178.5	206	233.5	261	288.5	L ₂ =27.5×n+13.5

S A
V A
S A
V A
VM,VR
VH

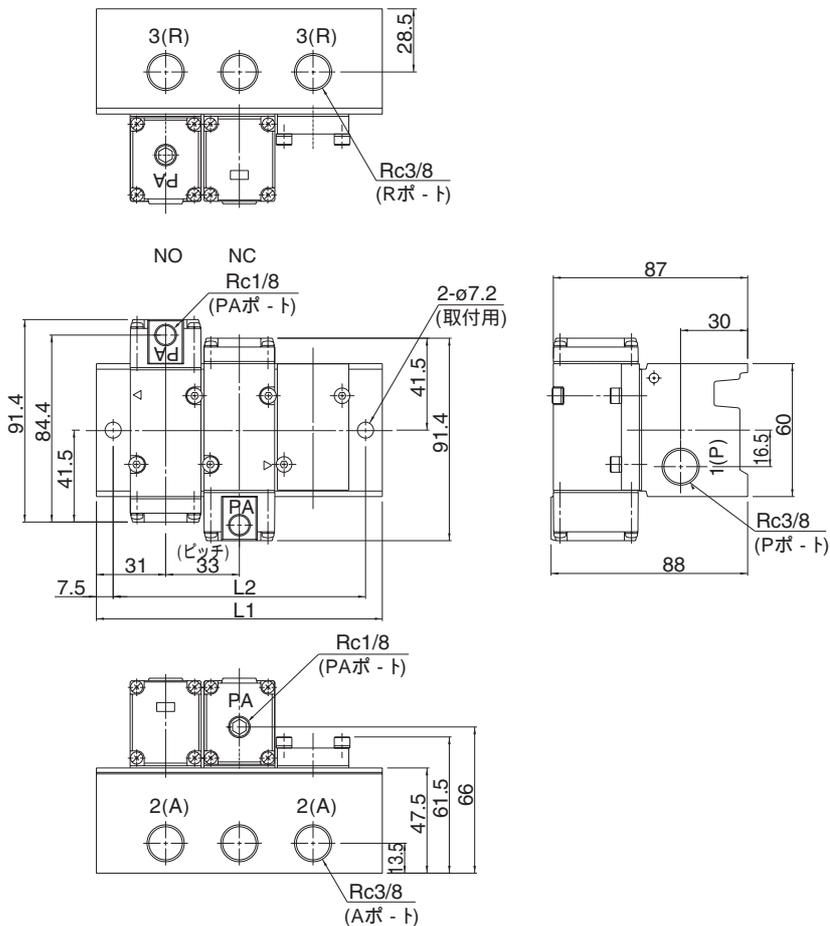
VPA300-500-700 Series

外形寸法図

共通エキゾースト形: VV3PA5-41-連数 1-03



単独エキゾースト形: VV3PA5-42-連数 3-03

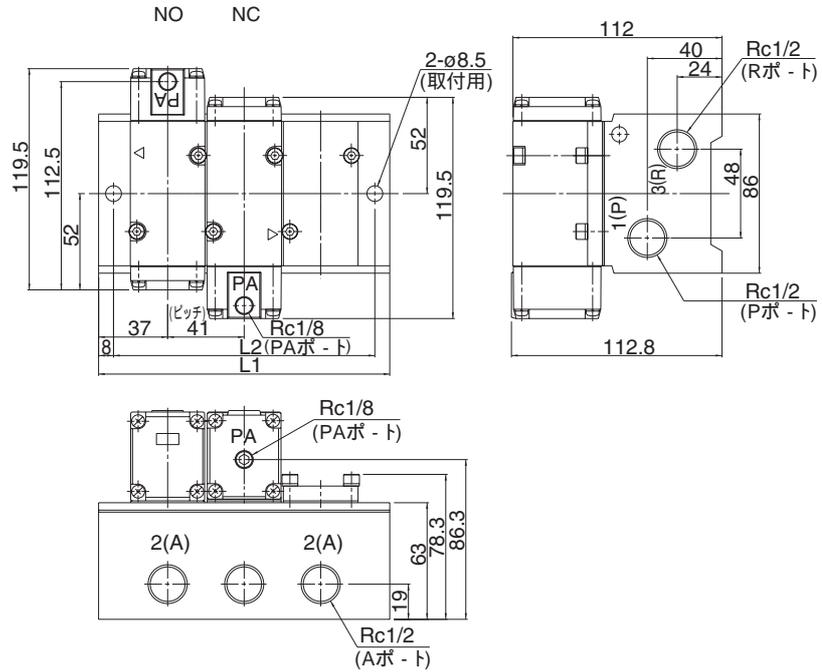


n: 連数

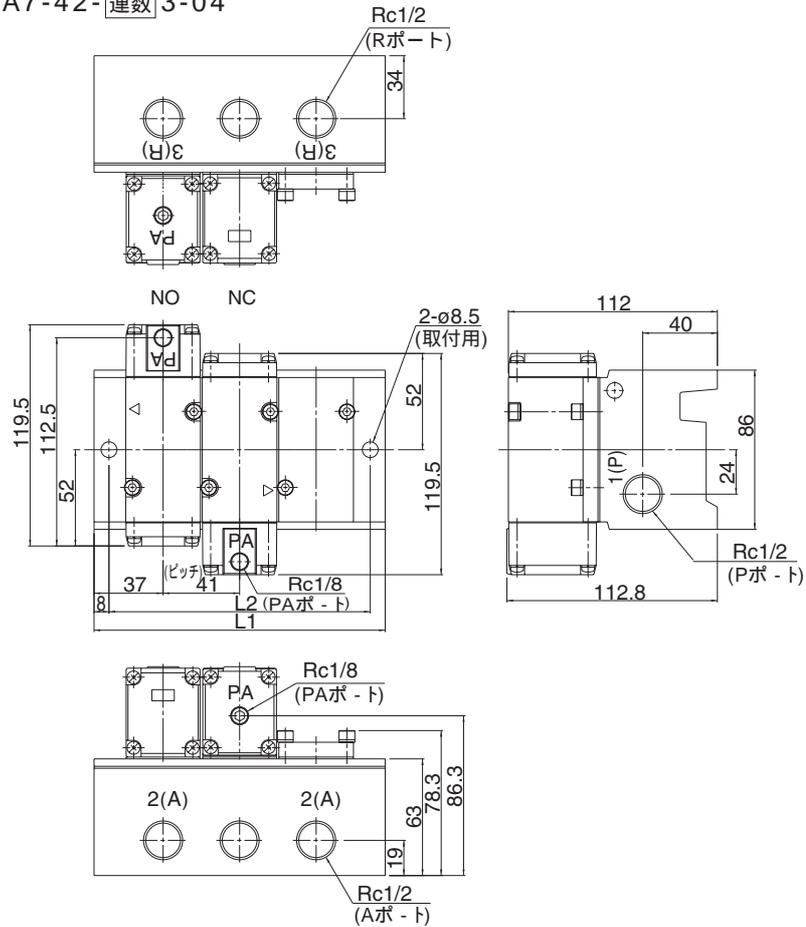
連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計算式
L ₁	95	128	161	194	227	260	293	326	359	L ₁ =33×n+29
L ₂	80	113	146	179	212	245	278	311	344	L ₂ =33×n+14

外形寸法図

共通エキゾースト形: VV3PA7-41 - 連数 1-04



単独エキゾースト形: VV3PA7-42 - 連数 3-04



S A

V A

S A

V A

VM,VR

VH

n:連数

連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計算式
L ₁	115	156	197	238	279	320	361	402	443	L ₁ =41 × n + 33
L ₂	99	140	181	222	263	304	345	386	427	L ₂ =41 × n + 17