



流れ・ビューティフル

株式  
会社



集合住宅給水立て配管用吸排気弁

水道法性能基準適合品

# 吸排気弁

青銅製

AFV-4N型

ステンレス鋼製

AFV-5型

東京都水道局・名古屋市上下水道局・都市再生機構対応品

確実な  
空気障害解消・  
逆流防止

## 吸排気弁に必要な 3つの機能 を1台で実現



### 急速吸気機能

負圧発生時には速やかに吸気作動を行い、逆流を防止します。  
注. 吸気量には基準があります。



### 圧力下排気機能

通水後に、滞留した空気も確実に排気する「空気抜弁」の機能があります。



### 初期排気機能

排気量も大きく、初期通水を速やかに行えます。



青銅製  
AFV-4N型



ステンレス鋼製  
AFV-5型

# AFV型 吸排気弁

- 急速吸気機能
- 压力下排気機能
- 初期排気機能

給水立て配管の負圧による逆流を防止します。

## ■特徴

1. 排気時に水の排出なし。
2. 排水管接続口は回転自在
3. 吸排気部にネットを内蔵。
4. ステンレス給水管に最適なステンレス鋼製。(AFV-5型)



AFV-4N型  
(青銅製)

AFV-5型  
(ステンレス鋼製)



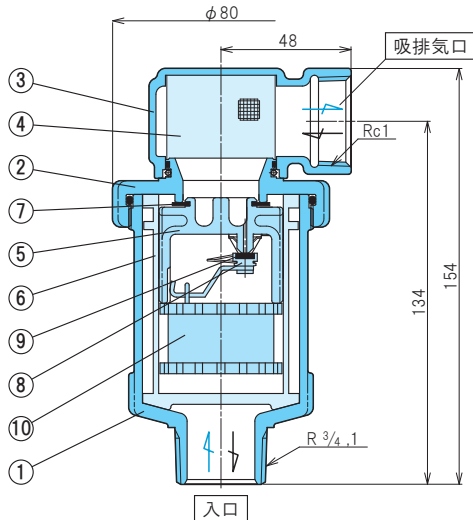
## ■仕様

種類	青銅製	ステンレス鋼製
型式	AFV-4N型	AFV-5型
製品記号	AFV4N-F	AFV5-D
呼び径	20・25	
適用流体	水道水	
流体温度	5~40℃	
適用圧力	0.01~1.0MPa(弁の入口側圧力は、常時0.01MPa以上確保してください。)	
吸気量 <sup>注</sup> (製品単体)	呼び径20: 13 L/s(標準状態)[弁差圧2.9kPa時] 呼び径25: 16 L/s(標準状態)[弁差圧2.9kPa時]	
端接続	入口: JIS Rねじ <sup>注</sup> 、吸排気口: JIS Rc1ねじ	
本体材質	CAC406	SCS13
本体耐圧試験	水圧にて1.75MPa	
取付姿勢	鉛直取付	
質量	1.3kg	1.2kg

注. 管端コアに対応しています。管端コア使用時の吸気量は3頁の吸気量をご参照ください。

水道法性能基準適合品

## ■構造

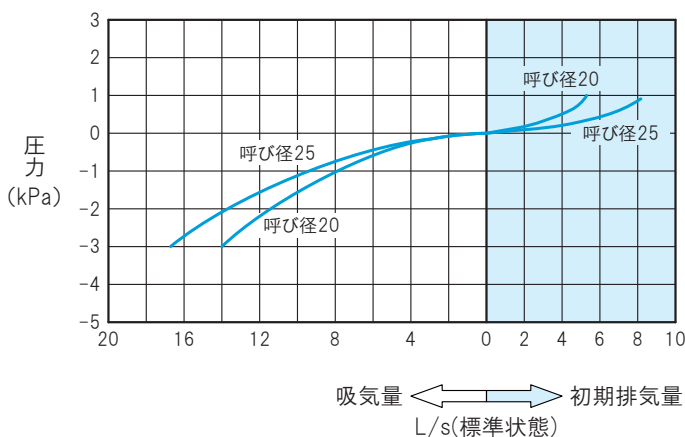


No.	部品名称	材質	
		AFV-4N型	AFV-5型
1	ホントイ	CAC406	SCS13
2	キャップ	CAC406	SCS13
3	カバー	CAC406	SCS13
4	ネット	SUS304	SUS304
5	キュウキベンタイ	PP	PP
6	キュウキガイド	PP	PP
7	キュウキディスク	合成ゴム	合成ゴム
8	ベンタイ	CAC406C	SUS304
9	ディスク	合成ゴム	合成ゴム
10	フロート	PP	PP

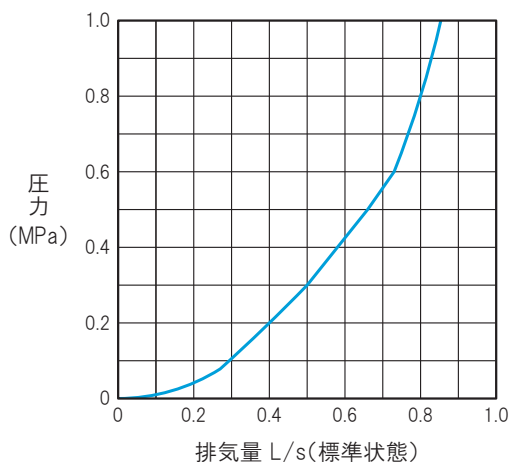
## ■作動

初期排気機能(通水初期)	弁閉止	压力下排気機能(空気抜弁)	急速吸気機能(負圧発生時)
<p>空気排出</p> <p>キュウキディスク キュウキベンタイ フロート</p>	<p>空気排出</p>	<p>空気排出</p> <p>ディスク</p>	<p>吸気</p>
<p>通水前(内部が空の状態)は、キュウキベンタイ・フロートは自重により下がり、キュウキディスクは全開しています。通水しますと、空気は水に押され、内部通路を通り外部に排出されます。</p>	<p>空気が排出された後、キュウキベンタイ・フロートは浮力により浮き上がり、キュウキディスクは閉止します。</p>	<p>空気が徐々に溜まってくると、空気に押されて水位が下がりフロートも下がってディスクが開き空気を排出します。空気が排出されますと再び水位が上がり、弁閉止の状態に戻ります。この時、キュウキディスクは閉止状態を保持しています。</p>	<p>配管内に負圧が発生するとキュウキベンタイ・フロートが下がり、キュウキディスクが開き、多量の空気を吸込み、負圧を解消し、逆流を防止します。</p>

## ■吸気量・初期排気量



## ■压力下排気量



## ■吸排気弁選定上の注意

● 次の場合、吸排気弁入口側圧力が瞬時に低下し、吸排気弁が開・閉動作を繰返し、吸排気口から漏水する場合があります。吸排気弁入口側圧力が低下(0.01MPa未満)しない様、給水圧力(ポンプ圧力など)の確保、アキュムレータ設置などの検討が必要です。

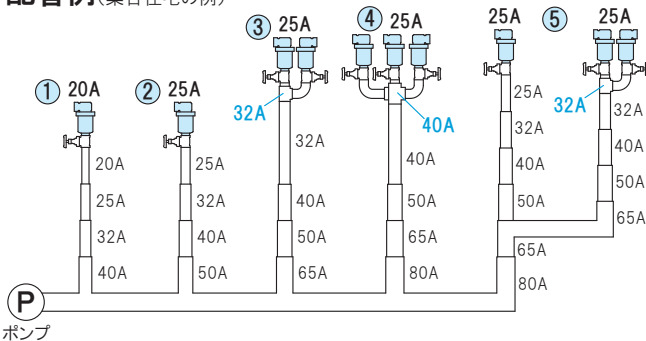
- ① 給水立て配管途中で多量給水があるシステムや、フラッシュバルブを使用したトイレなどが設置されている場合。
- ② 給水量ゼロの時、または小流量時にポンプ停止となるシステムで、フラッシュバルブなどにより多量給水があると、ポンプは起動するが吸排気弁入口側圧力が0.01MPa以上確保できるまで時間遅れが生じる場合。
- ③ 直結給水システムで、多量給水時に吸排気弁入口側圧力が0.01MPa未満まで低下する場合。

- 吸排気弁は給水立て配管の万一の負圧を解消する目的に使用します。作動頻度の高い機器・タンクの負圧解消の目的に使用する場合は、AF型空気抜弁とVD-5N型バキュームブレーカを組合わせて使用してください。
- 立て配管最大管径と立て配管最上部の必要最小管径に対する、吸排気弁の呼び径と設置数は、下表の値を遵守してください。
- 吸排気弁入口側圧力は常時0.01MPa以上確保できる給水設備としてください。0.01MPaより降下する状態では弁漏れにより、吸排気口から漏水する場合があります。

## ■吸排気弁の選定

吸排気弁は給水立て配管の最大管径を基準に、負圧解消のために必要な吸気量を満足できる呼び径、台数を設置します。

### 配管例(集合住宅の例)



注. 事業体によっては、上記の配管例とは異なる設置基準の場合もありますので、ご確認ください。

### ●立て配管径に対する吸排気弁の呼び径と設置数

配管例	立て配管最大管径	立て配管最上部必要最小管径	吸排気弁設置数(呼び径)
①	20~40A	20A・25A	1台(20A・25A)
②	50A	25A	1台(25A)
③	65A	32A	2台(25A)
④	80A	40A	3台(25A)
⑤	80A	50A	1台(25A)
	80A	65A	2台(25A)

注1. 都市再生機構では、立て配管最大管径65A:2台、80A:3台設置と規定している場合もあります。  
注2. 東京都水道局の場合、上記表と異なる場合もありますので、お問い合わせください。

### 参考

#### 給水立て配管必要吸気量

(弁差圧2.9kPa時)

立て配管呼び径	必要吸気量 [L/s(標準状態)]	
	東京都水道局	都市再生機構・名古屋市上下水道局
20	1.5 (90)	1.5 (90)
25	2.5 (150)	2.5 (150)
32(30)	3.5 (210)	4.0 (240)
40	5.5 (330)	7.0 (420)
50	9.0 (540)	14 (840)
65	-	25 (1,500)注2
80(75)	15.5 (930)	33.4 (2,000)注2
100	25.0 (1,500)	-
150	56.7 (3,400)	-

注1. ( )内の数値はL/min(標準状態)の場合。

注2. 都市再生機構・名古屋市上下水道局は呼び径20~50まで規定。呼び径65,80は社内基準値。

### ●AFV-4N, 5型 吸気量(製品単体) (弁差圧2.9kPa時)

呼び径	吸気量 [L/s(標準状態)]	
	管端コア無し	管端コア使用時
20	13 (780)	8 (480)
25	16 (960)	15 (900)

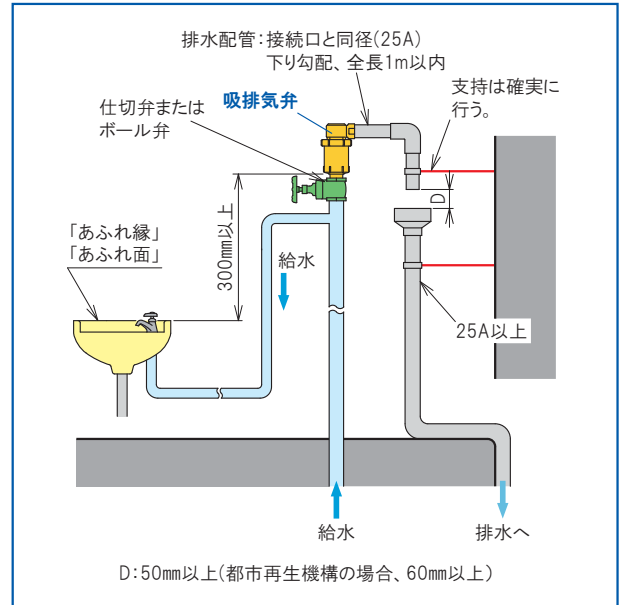
注1. 管端コアは付属しておりません。

注2. ( )内の数値はL/min(標準状態)の場合。

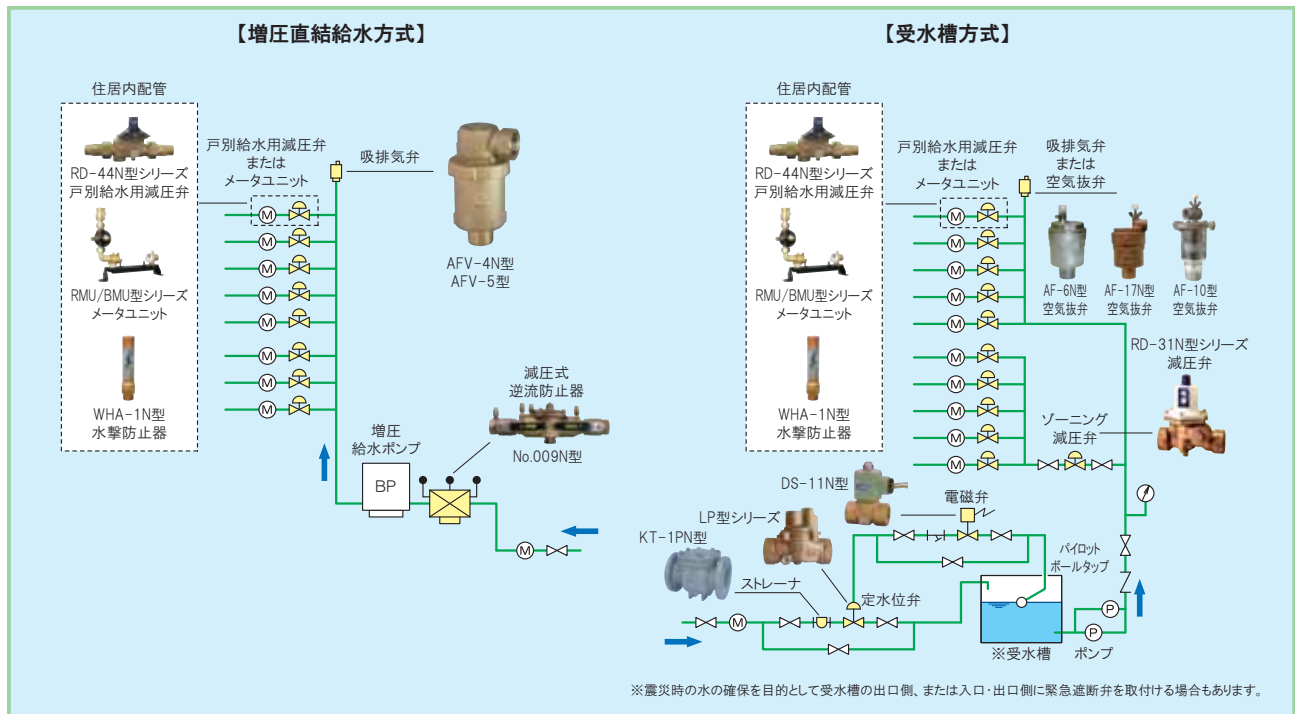
## ■取付・取扱い上の注意

1. 吸排気弁は、給水立て配管の最頂部に設置し、取付位置は、給水器具の「あふれ縁」または「あふれ面」の上端から300mm以上、上方に取付けてください。
2. 吸排気弁は、鉛直から5°以内の垂直に取付けてください。
3. 吸排気弁入口側圧力は常時0.01MPa以上を確保できる設備としてください。
4. 吸排気弁を取付ける前に、配管の洗浄を充分に行ってください。（※配管の洗浄が不十分な場合、ゴミ噛みによる弁漏れなどの原因となります。）
5. 保守点検時に止水できるよう、吸排気弁の入口側に仕切弁またはボール弁を取付けてください。（※玉形弁など穴径の絞られている止弁の使用不可）
6. 吸排気口は万一の弁漏れに備え、鋼管または塩化ビニル管などで接続し、排水口まで導いてください。（※弁漏れにより周囲を汚すなど重大な事故につながる恐れがあります。）
7. 排水配管は吸排気口と同径(25A)としてください。また、ビニルチューブで施工しないでください。（※ビニルチューブで施工した場合、吸気量を満足できません。）
8. 排水配管は下り勾配(上り勾配・立上げは不可)とし、全長1m以内、継手はエルボ1個までとしてください。（※配管の種類・長さ・曲がりにより、吸気量が異なります。）
9. 排水配管の先端は、排水口のあふれ縁より50mm以上(都市再生機構は60mm以上)の空間を設けた間接排水としてください。
10. 排水配管の配管支持を確実にし、吸排気弁に無理な力をかけないようにしてください。
11. 凍結が予想される場合は、保温するなど、対策を講じてください。（※凍結による破損の恐れがあります。）
12. 万一、吸排気口から水漏れが生じた時は、入口側の仕切弁、またはボール弁で水漏れを止めて点検してください。

## 取付例



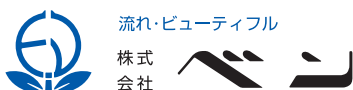
## ■給水方式例



注意

- 用途にあった商品をお選びください。不適切な用途で使われますと事故の原因になることがあります。
- ご使用前に取扱説明書をよく読んで正しくご使用ください。取扱いを誤りますと故障や事故の原因になります。
- このカタログの仕様、構造などの記載内容は予告なしに変更することがあります。

このカタログの記載内容は平成23年5月現在のものです。



株式会社  
 本社 〒146-0095  
 東京都大田区多摩川2-2-13  
 TEL 03(3759)0170 FAX 03(3759)1414  
 URL: <http://www.venn.co.jp>

東日本営業部  
 ☆東京営業所 ☎03(3759)0171  
 ☆西関東営業所 ☎042(772)8531  
 ☆東関東営業所 ☎043(242)0171  
 ☆北関東営業所 ☎048(663)8141  
 ☆関越営業所 ☎027(252)4248  
 新潟出張所 ☎025(259)8750  
 ☆仙台営業所 ☎022(293)7631

いわき出張所 ☎0246(36)7557  
 ☆盛岡営業所 ☎019(697)7651  
 ☆札幌営業所 ☎011(513)0141  
 西日本営業部  
 ☆大阪営業所 ☎06(6325)1501  
 岡山出張所 ☎086(902)3060  
 ☆名古屋営業所 ☎052(411)5840  
 静岡出張所 ☎054(286)8945

☆金沢営業所 ☎076(261)6989  
 ☆広島営業所 ☎082(230)4511  
 ☆福岡営業所 ☎092(291)2929

ISO9001  
 認証工場