

ISO 9001/14001 認証工場



TLV®

取扱説明書

初期急速排気弁

VA 1 / VA 2 /
VA 3 / VA 4 / VA 5

 株式会社 ティエルバイ

081-65167-01

はじめに

このたびは、**TLV** 初期急速排気弁 をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。
本製品は工場に於いて十分な検査をされて出荷されております。まず本製品がお手元へ届きましたら仕様の確認と外観チェックを行い、異常のないことをご確認ください。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。
本取扱説明書には、お客様個別の特殊仕様に関する説明書が添付されていない事があります。この場合の詳細については、**TLV** にお問い合わせください。

当初期急速排気弁は、配管に水を送り込む際、配管内の初期空気を急速に排除して、排除終われば閉弁し、水を抜くときには自動的に開弁して空気を吸入して排水を容易にします。

この取扱説明書は表紙記載の型式に使用します。また、製品の取付け時はもとより、その後の保守、分解・組立、トラブルシューティングにも必要となりますので大切に保管してください。





目次



安全上のご注意.....	1
特長.....	2
作動説明.....	2
仕様.....	3
構造.....	3
製品の取付け	4
保守.....	5
分解・組立.....	5
トラブルシューティング.....	6
製品保証.....	7
アフターサービス網.....	7

安全上のご注意

- ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危害や物的損害を未然に防止するためのものです。
また、注意事項は危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取扱いをすると生じることが想定される内容を、「危険」「警告」「注意」の3つに区分しています。
いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。
- 本機器を正しく安全に使用していただくため、本機器の取付、使用、保守、修理等に当たっては、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項を必ず守ってください。尚、これらの注意に従わなかったことにより生じた損害、事故については、当社は責任と保証を負いません。

図記号

	危険・警告・注意を促す内容があることを告げるものです
	危険 : 人が死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容
	警告 : 人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容
	注意 : 人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容

	警告	フロートを直接火にかけて加熱しないでください。 内圧が上昇して、フロートが破裂し重大な人身および物損事故の恐れがあります。
	注意	製品を正しく設置し、最高許容圧力・温度等、製品の仕様範囲を外れる使用方法は絶対にしないでください。 製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。
		20kg程度以上の重量物については、吊り上げ装置等を使用してください。 腰痛、落下によるケガ、損傷等の恐れがあります。
		製品出口側の開口部は、直接人が触れられないようにしてください。 流体を排出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。
		製品の分解、取外しは、製品内部の圧力が大気圧になり、また製品表面温度が室温になってから行ってください。 製品に圧力、温度が加わっている場合は、流体が吹出しケガ、火傷、損傷等する場合があります。
		製品の修理には、正規の部品を必ず使用してください、また製品の改造は絶対しないでください。 製品の破損、流体の吹出し、異常作動によりケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。
		接続ねじ部を締め過ぎないようにしてください。 締め過ぎますと接続部が割れて流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。
		凍結しない仕様でお使いください。 凍結すると製品が破損して流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。
		ウォータハンマ等の衝撃が加わらないようにしてください。 大きな衝撃が加わると製品が破損して流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

特長

1. ノーヒンジ、ノーレバーであり、研磨フロートのみが動くだけです。故障が少なく長寿命です。
2. 部品点数が少なく構造も簡単であり保守点検が容易です。

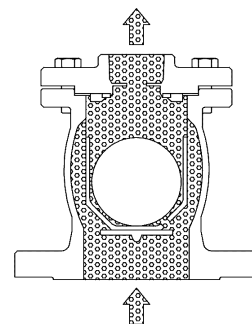
作動説明



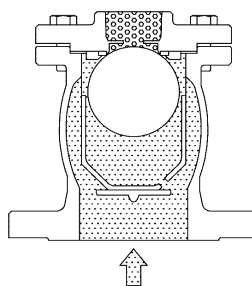
注意

製品出口側の開口部は、直接人が触れられないようにしてください。
流体を排出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

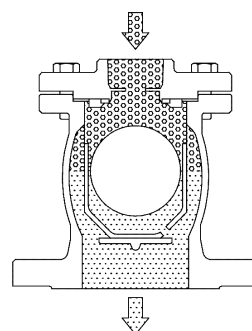
1. 管内の気体は液圧で押し出され、フロート外周を通過して短時間に排気されます。



2. 排気が終わると、流入した液位でフロートが浮上して弁を閉じます。一旦、閉弁した後は、気体が流入して液位が下がっても開弁はしません。



3. 管内圧力が外気圧と同等以下になると、フロートが沈下して開弁します。外気が管内に流入するので、排液を容易にします。



仕様



注意

製品を正しく設置し、最高許容圧力・温度等、製品の仕様範囲を外れる使用方法は絶対にしないでください。

製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。



注意

凍結しない仕様でお使いください。

凍結すると製品が破損して流体が吹き出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

型式	呼径 入口 / 出口 mm	最高使用圧力 PMO MPaG	最高使用温度 TMO	質量 kg	最高許容圧力 PMA 1 MPaG	最高許容温度 TMA 2
VA1	50 / 20	1.0	100	4.4~5.4	1.0	150
VA2	65 / 25			5.0~6.7		
VA3	80 / 32			8.4~10		
VA4	100 / 65			29~34		
VA5	150 / 100			65~72		

(1MPa = 10.197kg/cm²)

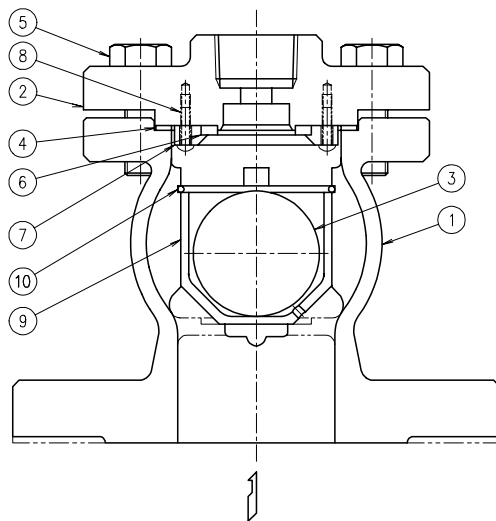
1：最高許容圧力 PMA：耐圧部(本体)が許容される最高圧力で、最高使用圧力ではありません。

2：最高許容温度 TMA：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。

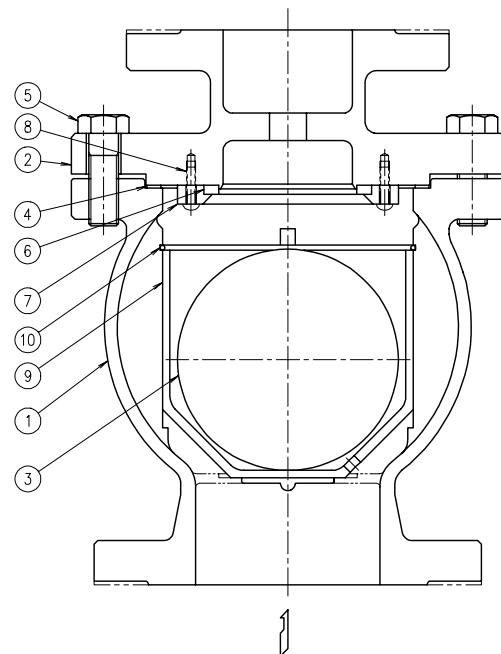
：特別仕様品は、上記の仕様と異なる場合があります。詳しくは、図面等で確認してください。

構造

VA1 / VA2 / VA3



VA4 / VA5



No	品名	No	品名	No	品名
1	本体	5	六角ボルト	9	フロートガイド
2	蓋	6	弁座	10	スナップリング
3	フロート	7	弁座押工		
4	ガスケット	8	十字穴付丸小ネジ		

製品の取付け



注意

製品を正しく設置し、最高許容圧力・温度等、製品の仕様範囲を外れる使用方法は絶対にしないでください。

製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。



注意

20kg程度以上の重量物については、吊り上げ装置等を使用してください。

腰痛、落下によるケガ、損傷等の恐れがあります。



注意

製品出口側の開口部は、直接人が触れられないようにしてください。

流体を排出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。



注意

接続ねじ部を締め過ぎないようにしてください。

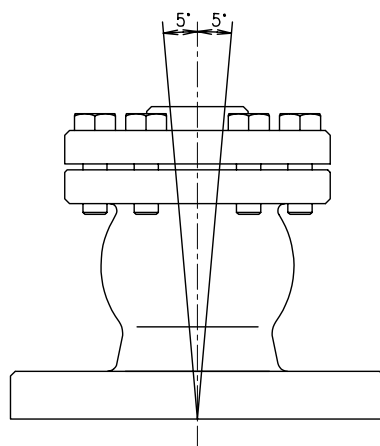
締め過ぎますと接続部が割れて流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

1. 製品は必ず入口側が下に、出口側が上になるよう垂直に取付けてください。
取付けの際の最大許容傾斜角度は、下図に示す通りです。
2. 製品の入口・出口に付いている防塵用キャップまたはラベルを外してください。
3. 液体配管中の気体排出弁ですので、蒸気スペースからの空気排除には使用できません。
4. 送液初期時の専用排気弁ですので、使用中の自動排気はおこないません。
自動排気が必要な時は、自動排気弁を併用してください。
5. 配管の曲り部分など空気のとらえやすい場所に取付けてください。
6. 出口側は、排液容器・排水溝等に至るまで配管してください。
7. 製品の取付け前に入口配管をブローしてごみや油を排除してください。
8. 入口側には必ずバルブおよびストレーナ（40メッシュ以上）を設けてください。

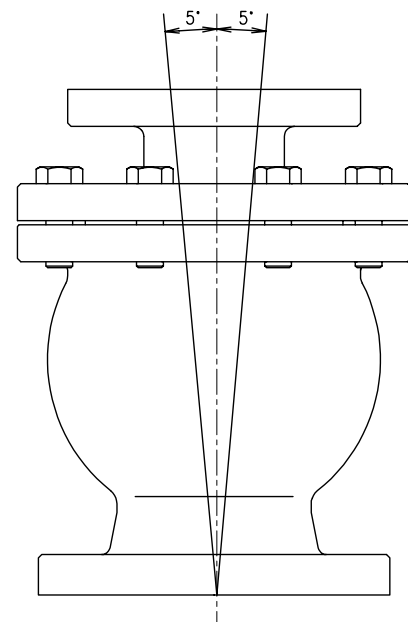
異常の場合は**トラブルシューティング**で原因を見つけます。

取付けの際の許容傾斜角度

VA1 / VA2 / VA3



VA4 / VA5



保守



注意

製品出口側の開口部は、直接人が触れられないようにしてください。
流体を排出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。



注意

製品の修理には、正規の部品を必ず使用してください、また製品の改造は絶対しないでください。
製品の破損、流体の吹出し、異常作動によりケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

部品点検

部品を取外した時、または定期点検は次の表を使用して点検し、発見された不良部品は交換します。

手	順
	ガスケットに変形、傷がないか
	弁座のシール面に変形、傷がないか
	フロートに傷、打痕等がないか
	フロートガイドに変形がないか

分解・組立



警告

フロートを直接火にかけて加熱しないでください。
内圧が上昇して、フロートが破裂し重大な人身および物損事故の恐れがあります。



注意

20kg程度以上の重量物については、吊り上げ装置等を使用してください。
腰痛、落下によるケガ、損傷等の恐れがあります。



注意

製品の分解、取外しは、製品内部の圧力が大気圧になり、また製品表面温度が室温になってから行ってください。
製品に圧力、温度が加わっている場合は、流体が吹出しケガ、火傷、損傷等する場合があります。



注意

製品の修理には、正規の部品を必ず使用してください、また製品の改造は絶対しないでください。
製品の破損、流体の吹出し、異常作動によりケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

次の方法で部品を取外します。組立は逆手順で行います。

取外しと組立

部品名	分解	組立
六角ボルト	ソケットレンチで外します	締付トルク一覧表を参照し、正しいトルク値で締める
蓋	蓋を上方へ引きあげる	シート面に付着しているガスケットを取り除いて組立てます
ガスケット	ガスケットを外します	新品と交換します
弁座押工	十字穴付丸小ネジをゆるめ、蓋より取外します	締付トルク一覧表を参照し、正しいトルク値で締める
弁座	弁座押工と共に、蓋より取外します	変形や損傷がある場合は、新品と交換します
フロート	精密加工されています 表面を傷つけないこと	精密加工されています 表面を傷つけないこと
フロートガイド	スナップリングを外して取外します	-

締付トルク一覧表

型式	六角ボルト		十字穴付丸小ネジ	
	トルク N・m	対辺寸法 mm	トルク N・m	
VA1	50	17	0.2	+
VA2	50	17	0.2	+
VA3	50	17	0.2	+
VA4	80	24	0.2	+
VA5	200	36	0.2	+

(1N・m 10kg・cm)

ねじ部には必ず焼付防止剤を塗布してください。

対象製品ご購入時、この取扱説明書とは異なるトルク値を記載した図面等を入手されている場合、それらのトルク値をご使用ください。

トラブルシューティング

**警告**

フロートを直接火にかけて加熱しないでください。

内圧が上昇して、フロートが破裂し重大な人身および物損事故の恐れがあります。

**注意**

製品の分解、取外しは、製品内部の圧力が大気圧になり、また製品表面温度が室温になってから行ってください。

製品に圧力、温度が加わっている場合は、流体が吹出しケガ、火傷、損傷等する場合があります。

製品が正常に作動しない場合は次の表で処置します。

現象	診断	処置
空気の出が悪い 全く出ない	気水置換していない	入口配管の見直し
	弁座のごみづまり	弁座のクリーニング
	前後の配管のつまり	配管のクリーニング
閉弁してから 液体の漏れがある	弁座のごみかみ・弁座の傷	弁座のクリーニングまたは交換
	フロートの変形	フロートのクリーニング
	フロートの汚れ、被膜	または交換
	取付け角度基準外	取付け修正
閉弁せず 液体を吹き出す	フロート内部に浸水	フロートの交換
	液体の比重が基準外	使用範囲外のため製品を再選定

製品保証

- (1) 保証期間
製品発送後 1 年間
- (2) 保証範囲
上記保証期間内に当社の責任により故障を生じた場合は、その製品の交換または修理を行います。
- (3) 下記の場合は、保証期間内でもその責任を負いません。
 - 正規の取付け、取扱い以外の方法による故障、および貴方の責任による故障
 - ゴミ、スケール、カーボン、多量の鉄屑等による故障
 - 水質（流体成分）影響による本体内部腐食による故障
 - 貴方の分解、点検による故障
 - 天災、地変などの不可抗力の原因による故障
 - 製品破損等で現品の破棄による詳細が不明な場合
 - 海水が飛散する等の劣悪な設置条件による故障
 - その他当社の製造責任に帰さない原因（ウォータハンマ等）による事故、または故障

アフターサービス網

アフターサービスのご用命は、最寄りの営業所、または下記の本社・工場をお願いします。

苫小牧営業所、仙台営業所、東京営業所、静岡営業所、名古屋営業所、富山営業所、
大阪営業所、加古川営業所、岡山営業所、広島営業所、福岡営業所

株式会社 ティエルブイ

本社・工場 兵庫県加古川市野口町長砂 8 8 1 番地 〒675 - 8511

TEL (079) 427 - 1800

FAX (079) 422 - 2277

TLV技術110番 (079) 422 - 8833