ISO 9001
ISO14001
認証工場

取扱説明書

汚水用空気抜弁

VP1

株式会社 テイエルブイ

081-65234-04

はじめに

このたびは、TLV 汚水用空気抜弁 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充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。
ご使用の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ことがあります。この場合の詳細については、TLV にお問い合わせください。

本製品は、マンホールポンプ専用に設計・製造された汚水用空気抜弁です。
汚水用空気抜弁は、マンホールポンプが起動し汚水を圧送する際には、即座に閉弁し、ポンプ停止時には、自動的に開弁し、ポンプのエアロックを防止します。

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
作動説明 2
仕様 3
構造 3
製品の取付け 4
保守 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 8

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、修理等にあたっては、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

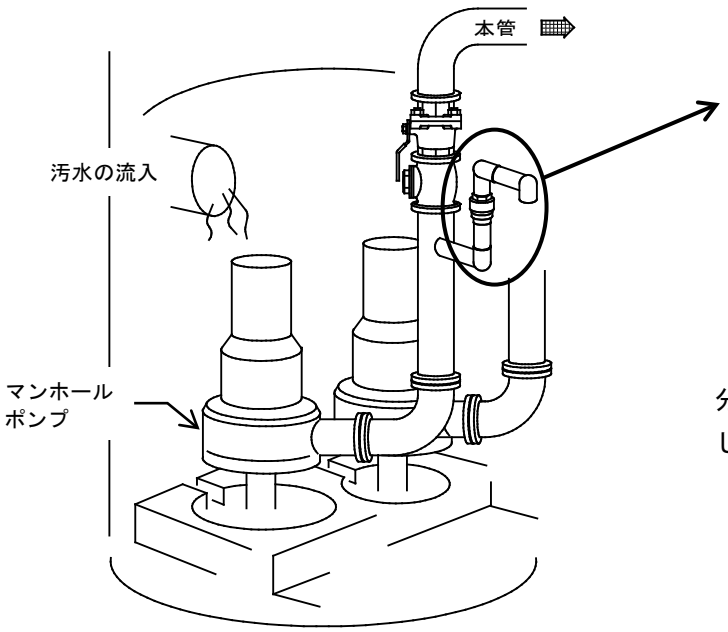
危険・警告・注意を促す内容があることを告げるものです

⚠ 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

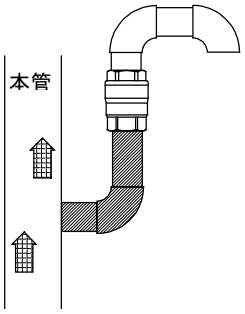
⚠ 警告	フロートを直接火にかけて加熱しないでください。 **内圧が上昇して、フロートが破裂し重大な人身および物損事故の恐れがあります。**
⚠ 注意	製品を正しく設置し、最高許容圧力・温度等、製品の仕様範囲を外れる使用方法は絶対にしないでください。 **製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。**
	製品出口側の開口部は、直接人が触れられないようにしてください。 **流体を排出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。**
	製品の分解、取外しは、製品内部の圧力が大気圧になり、また製品表面温度が室温になってから行ってください。 **製品に圧力、温度が加わっている場合は、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。**

作動説明

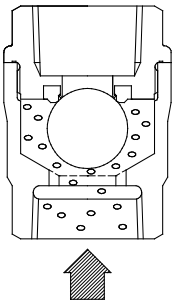
1. マンホールポンプ起動時の微圧な空気の流れで、フロートが即座に浮上し閉弁します。また、この時に、空気抜弁本体と分岐配管に空気の層を形成しますので、本体への汚水流入を低減します。



マンホール内部



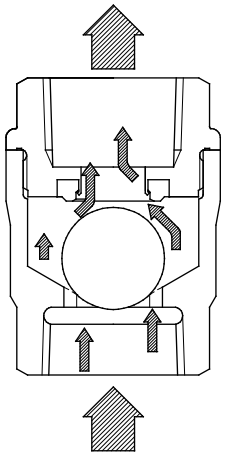
分岐管に空気層を形成し汚水流入を低減



ポンプ起動により、本管内の残りエアの圧力でフロートが閉弁

2. マンホールポンプが停止中は開弁を維持し、汚水流入に伴うポンプ・本管内のエアを排気します。

空気の排気

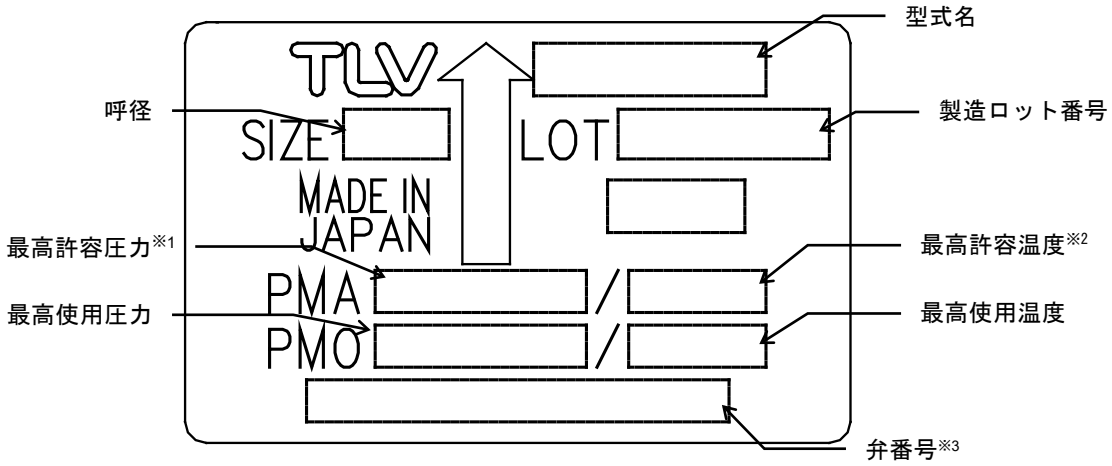


仕様

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。

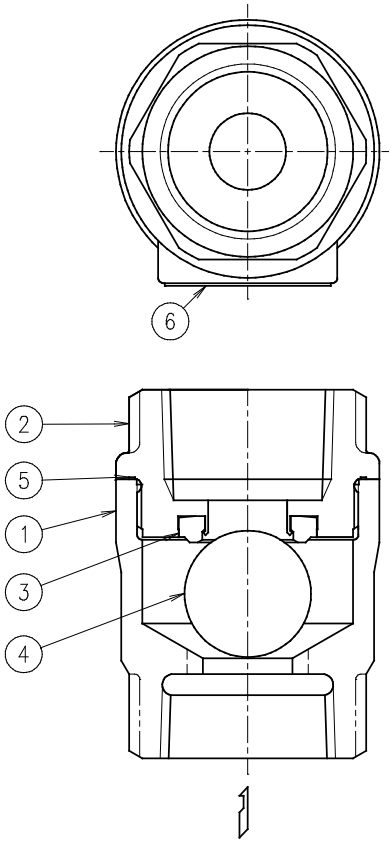
注意 凍結しない仕様でお使いください。
凍結すると製品が破損して流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

仕様の詳細についてはネームプレートにより確認してください。



※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：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。
※3：弁番号の表示については、オプションです。指示された時のみ表示されます。

構造



No.	品　名
1	本体
2	ツバ
3	弁座
4	フロート
5	ガスケット
6	ネームプレート

製品の取付け

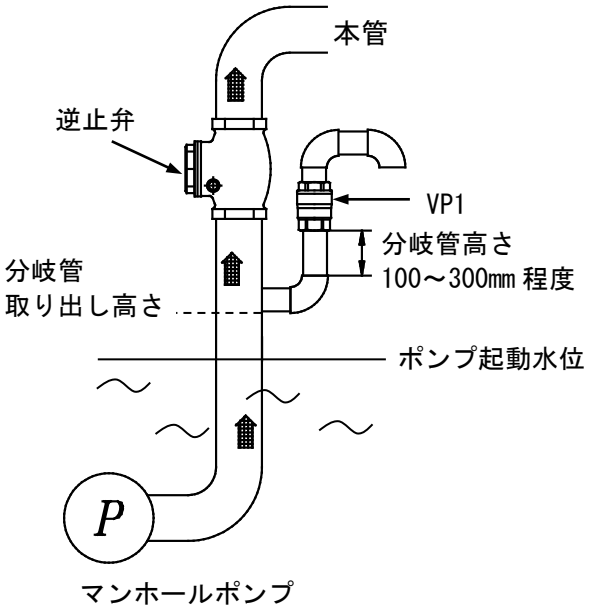
注意 製品を正しく設置し、最高許容圧力・温度等、製品の仕様範囲を外れる使用方法は絶対にしないでください。
製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。

注意 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。

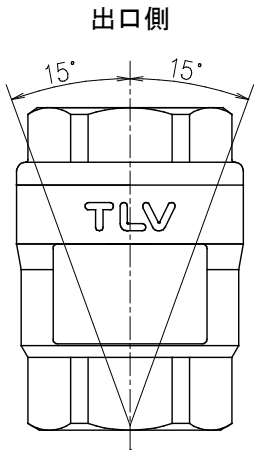
注意 接続ねじ部を締め過ぎないようにしてください。
締め過ぎますと接続部が割れて流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

1. 本製品は、マンホールポンプ専用です。
2. 20A 以上の配管に取付けてください。
3. 製品は、必ず入口側が下に、出口側が上になるように（矢印が上向きになるように）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。
4. 本製品は、マンホールポンプと本管逆止弁の間から、分岐させて取付けてください。
   分岐管は、水に浸からないよう、ポンプ起動水位より高いところから取り出してください。
5. 本体出口側は、安全のために、エルボ等で下に向けてください。このとき出口側配管が、水に浸からないようにしてください。
6. 分岐管の高さは、100～300mm 程度設けてください。
7. 製品の入口・出口につ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。
8. 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。

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。



許容傾斜角度



保守

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。

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。

分解・組立

部品名	分解	組立
ツバ	モンキー・ソケットレンチ等で外します	締付トルク一覧表を参照し、正しいトルク値で締める
ガスケット	ー	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

組立は、分解の逆手順で行います。

※フロートは、落下等により**へこみや傷がつく**恐れがありますので、取扱いには注意してください。

締付トルク一覧表

部品名	トルク N・m	対辺寸法 mm
ツバ	80	41

※ねじ部には、必ず焼付防止剤を塗布してください。

部品点検

点　検　内　容
ガスケットに変形、傷がないか
弁座シート面に傷・摩耗がないか
フロートに傷、打痕等がないか、内部に浸水していないか

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
排気せずポンプが エアロックを起こす	気水置換していない	入口配管の見直し （製品口径と同サイズ以上の配管に変更）
	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	弁座のクリーニング
	弁座に傷・摩耗がある	ツバの交換 ※弁座は、ツバに圧入されているので、ツバごとの交換になります。
	フロートに傷・打痕または、変形がある	フロートの交換
	フロートの汚れ、被膜	フロートのクリーニング
	取付角度基準外	取付修正
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
製品外部への漏れ	ガスケットの変形・損傷	ガスケットの交換
	締付けトルクが規定外である	適切なトルクで締付け

製品保証

本保証書に定める条件に従い、株式会社テイエルブイ（以下「TLV」といいます）は、TLV もしくは TLV グループ会社が販売する製品（以下「本製品」といいます）が、TLV が設計・製造したものであり、TLV が公表した仕様書（以下「仕様書」といいます）に適合しており、製造上の欠陥がないことを保証します。ただし、本保証書の内容が、本製品に関する保証の内容のすべてであり、明示または黙示を問わず、その他の保証などは一切行いません。

TLV は、当社とは関係のない第三者が製造した製品または部品（以下「部品」といいます）については、保証は行いません。

保証が適用されない場合

本保証書に定める条件は、次のような原因による欠陥や故障の場合には適用されません。

1. TLV、もしくは TLV グループ会社以外の者、または TLV が認定したサービス担当者以外による不適切な出荷、設置、使用、取り扱いなどの場合。
2. 汚れ、スケール、錆などが原因の場合。
3. TLV もしくは TLV グループ会社以外の者、または TLV が認定したサービス担当者以外による不適切な分解・組み立てが行われた場合。
   または、適切な点検・整備が行われていない場合。
4. 自然災害、天災地変もしくは不可抗力による場合。
5. 間違った使用、通常の方法以外での使用、事故、その他 TLV、もしくは TLV グループ会社の支配が及ばないことを原因とする場合。
6. 不適切な保管、保守または修理による場合。
7. 取扱説明書の指示に従わないで、または業界で認められている慣行に従わない方法で製品を使用した場合。
8. 本製品が意図していない目的または方法で使用した場合。
9. 本製品を仕様範囲外で使用した場合。
10. 適用外流体※1に本製品を使用した場合。
11. 本製品の取扱説明書に記載されている指示に従わなかった場合。

※1：蒸気、空気、水、窒素、二酸化炭素、不活性ガス（例えば、ヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドンなど）以外の流体

保証の期間

本製品の保証期間は、最初のエンドユーザーに納入されてから 1 年間、または TLV 出荷後 3 年間のいずれか早く到来する日まで有効です。

保証の範囲とその条件

上記保証の期間内に TLV、もしくは TLV グループ会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のみを行います（それ以外の保証は行いません）。ただし、以下の書類の提出を条件とします。

(a) 保証が適用されることが証明できる事項が記載されたもの。
(b) 購入履歴が証明できる事項が記載されたもの。

なお、交換または修理の対象となる本製品の返送などに関する費用は、購入者またはエンドユーザーの負担とさせていただきます。

責任の限定

TLV、もしくは TLV グループ会社は、本製品または本保証内容に関連して被るいかなる種類の損失（購入者、エンドユーザーの損失を含むがこれらに限らない）※2について、TLV、もしくは TLV グループ会社、またはそれらの代表者もしくは担当者が当該損失の発生の可能性について知らされていたか、認識すべきであったかにかかわらず、いずれの責任の理論※3 に基づく責任も負わないものとします。

上記規定にかかわらず強行法規などの適用により、本製品または本保証内容に関連して、TLV、もしくは TLV グループ会社が負うことになる責任がある場合、その責任は、購入者が TLV、もしくは TLV グループ会社に実際に支払った本製品の代金額（ただし、製造上の欠陥が認められる本製品の代金額に限られ、製造上の欠陥が認められない本製品の部分は含まない）を上限とします。

※2：通常損害のほか、間接損害、付随的損害、特別損害、派生的損害、拡大損害、製造ラインの停止に伴う損害を含みますが、これらに限りません。
※3：契約、不法行為（過失を含みます）、その他の理由のいずれによるかを問いません。

保証の分離有効性

本保証内容のいずれかの項目が無効と判断された場合においても、その他の規定は影響を受けないものとします。

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、または下記のカスタマー・コミュニケーション・センター(CCC)にお願いします。

苫小牧営業所、仙台営業所、東京営業所(東京 CES センター)、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 テイエルブイ

本社・工場　兵庫県加古川市野口町長砂881番地　　〒675－8511

カスタマー・コミュニケーション・センター（CCC）

TEL（079)427－1800

FAX（079)422－2277

ホームページ　https://www.tlv.com

TLV技術110番（079)422－8833