

VD-1H型

製品記号	VD1H-F□※
	VD1H-D□※

※□には設定圧力範囲の記号が入ります。

真空調整弁

取扱説明書



流れ・ビューティフル

株式
会社



はじめに

この取扱説明書は、VD-1H型真空調整弁の取扱方法について記述しています。本製品をご使用前に熟読の上、正しくお使いください。

この取扱説明書は本製品を設置、および使用される方々のお手元に確実に届くようお取りはからい願います。

製品の危険性についての本文中の用語



警告 : 取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。



注意 : 取扱を誤った場合、使用者が軽い、若しくは中程度の傷害を負う危険が想定される場合、または物的損害・損壊の発生が想定される場合。

ご使用にあたっての警告・注意事項

本製品のご使用にあたり、人身の安全および製品を正しく使用するために必ずお守りください。



警告

●製品の使用条件が製品仕様を外れた過酷な条件下での使用の場合、製品の取付状態が不備な場合、また弊社以外での製品の改造などを行なった場合などでは、製品の損傷・破損や流体の外部への流出(吹出し)などに伴う事故を引き起こす恐れがあります。

※このような事故の場合、弊社としては責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

●弁座漏れがみとめられない機器、装置での使用はできません。

※本製品は、完全閉止（弁座漏れ零）はできません。

●本製品を配管取付け後、流体を流す前に、配管末端まで流体が流れても危険のないことを確認してください。

※流体が吹出した場合、怪我をしたり、高温流体の場合、やけどをする恐れがあります。

●製品にはむやみに触れないようにしてください。

※高温流体の場合、やけどの恐れがあります。



注意

●本製品を使用する前に、使用条件と1頁の仕様を確認してください。使用条件が仕様を満足することを確認の上、製品をご使用ください。

●本製品の機能・性能の確認のため、日常点検、定期点検を実施してください。

目次	頁
1. 製品用途、仕様、構造、作動	1
(1) 用途	1
(2) 仕様	1
(3) 構造	2
(4) 作動	2
2. 設置要領	3
(1) 製品質量	3
(2) 配管例略図	3
3. 保守要領	4
(1) 日常点検	4
(2) 定期点検	4
(3) 故障の原因と処置	5
4. 廃却	5
○用語の説明.....	5
○サービスネットワーク	

1. 製品用途、仕様、構造、作動

(1) 用途

VD-1H型真空調整弁は、設定圧力以下の負圧になると弁が開いて大気を吸込み、配管や装置が真空になることを防止します。サイレンサを使用した蒸気配管に取り付けると、蒸気停止時の水の吸込みを防止することができます。

(2) 仕様

★	型式	VD-1H	
	製品記号	VD1H-F□ ^{注1}	VD1H-D□ ^{注1}
★	呼び径	15~50	
	適用流体	蒸気・空気	
☆	流体温度	200℃以下	
	適用圧力	1.0MPa以下	
	設定圧力範囲	□: -0.5 ~ -22 kPa、▣: -22 ~ -49 kPa ▤: -49 ~ -76 kPa、▥: -76 ~ -82 kPa	
	端接続	JIS Rねじ	
材質	本体	C3604またはCAC406	SUS
	弁体・弁座	C3604またはCAC406 メタルタッチ	SUS メタルタッチ
	取付姿勢	入口側を下にした垂直取付	

注1：□には設定圧力範囲の記号が入ります。

注2：流体正圧保持の用途には使用できません。



警告

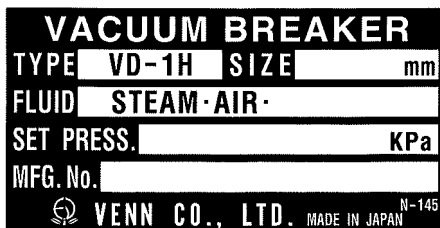
- 弁座漏れがみとめられない機器、装置での使用はできません。
※本製品は、完全閉止（弁座漏れ零）はできません。



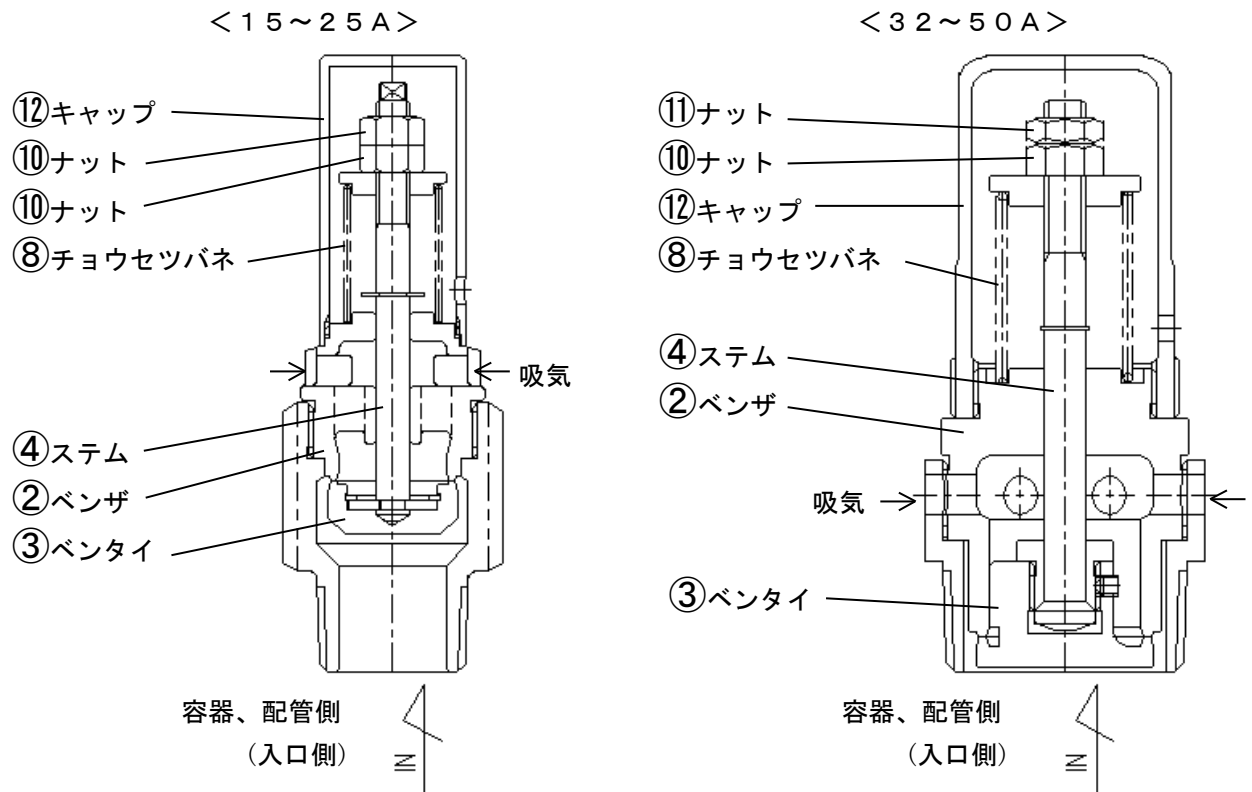
注意

- 製品についている銘板表示内容と注文された型式の上記仕様 ★ 部分および「設定圧力」を確認してください。
- 上記仕様の ☆ 部分が使用条件を満足することを確認してください。
- 上記仕様を超えての使用はできません。

銘板



(3) 構造



※注) 部品名・部品番号は、納入品図面と異なる場合があります。

(4) 作動

<弁閉>	<弁開き始め>	<弁開>
<p>ベントイ ③ は、ステム ④ を介して、チョウセツバネ ⑧ の荷重により容器、配管内の負圧に対抗しベンザ ② に圧着して弁閉しています。</p>	<p>容器、配管内の負圧が増加し、ベントイ ③ を引き上げるチョウセツバネ ⑧ の荷重よりも大きくなると弁座面の気密を保ち得なくなり、空気の吸込みを開始します。</p>	<p>負圧がさらに増加すると弁の開度が増し、さらに空気を吸い込んで容器、配管内の真空度を一定に保持します。</p>

2. 設置要領



警告

- 本製品は、重量物ですので配管に取付けの際には製品本体を確実に支えるなど注意を払ってください。
※製品を落としますと、怪我をする恐れがあります。



注意

- 製品の取付けは、入口側を下にした垂直取付けとしてください。
- 製品を取付ける前に、配管の洗浄を十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。
- 配管接続に使用するシールテープ・液状シール剤など、配管内に異物が入らないよう注意してください。
※異物の混入により、作動不良などの原因となります。
- 製品の吸気口は塞がないように施工してください。
- 製品と壁との距離は呼び径の2倍以上離してください。

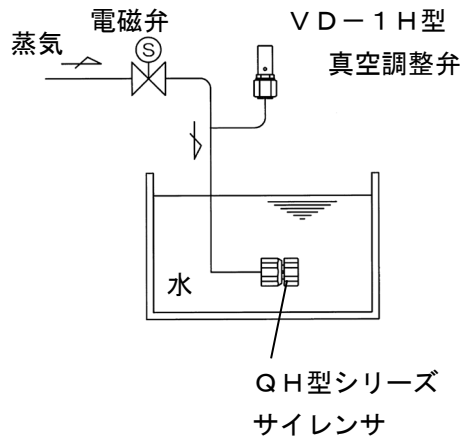
(1) 製品質量

呼 び 径	15A	20A	25A	32A	40A	50A
VD-1H型	0.4	0.4	0.6	0.8	1.1	1.9

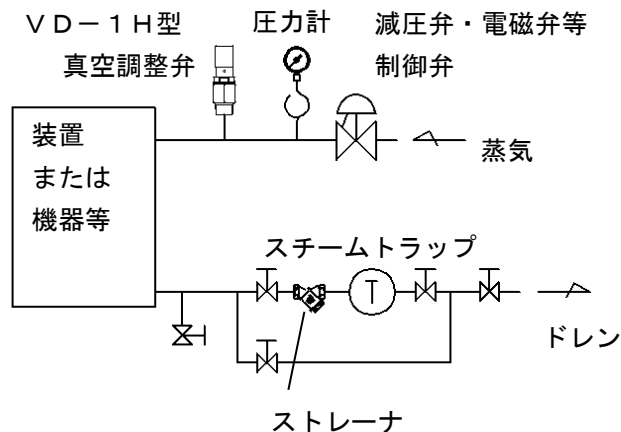
(kg)

(2) 配管例略図

二次側が閉塞したときの真空破壊目的



装置・機器の一次側



3. 保守要領

一般のご使用者への注意



注意

本製品は圧力調整されていますので、分解しないでください。
設定圧力で吹出さない、設定圧より低い圧力で吹出す、弁座漏れなどの異常がある場合は設備、
工事業者、または当社に処置を依頼してください。



警告

- 本製品の作動確認を行なう場合は、空気吸入口の前に立たないでください。また、のぞき込んだり、手を出したりしないでください。
※流体の漏洩により怪我をする恐れがあります。
- 製品にはむやみに触れないようにしてください。
※高温流体の場合、やけどの恐れがあります。



注意

- 本製品の機能・性能の確認のため、日常点検、定期点検を実施してください。
- 長期間運転休止後の再運転時には、機能・性能を確認するため、点検（作動確認）を実施してください。

(1) 日常点検

点検項目	処置
空気吸入口からの流体漏れの確認	当社に相談してください。
空気の吸入 (配管内が正圧の場合は、弁閉状態を維持しています。)	
外部漏れの有無	

※本製品は、完全閉止（弁座漏れ零）はできません。

(2) 定期点検

- ・時期：1回／月
- ・本製品の機能、性能を維持するため、定期的に点検（作動確認）を実施してください。
本弁は、機器などに取付けした状態で、所定の圧力に下降すれば作動します。
作動確認時には機器などの圧力を本弁の設定圧力まで下降させ、作動音または圧力計を見ながら吸込みを確認することで、設定圧力の確認ができます。

(3) 故障の原因と処置

故障の状態、原因を確認し、処置を行います。

故障状態	原因	処置
設定圧力より低い圧力で吸込む。	圧力計の異常。	圧力計を校正または交換する。
	設定圧力の異常。	設定圧力を調整する。 (当社に相談してください。)
設定圧力に達しても吸込まない。	圧力計の異常。	圧力計を校正または交換する。
	設定圧力の異常。	設定圧力を調整する。 (当社に相談してください。)
	ステム④の摺動部が円滑に動かない。	製品を交換する。
空気吸入口からの漏れ (ペンタイ、ベンザの当り面からの漏れ)	ペンタイ③、ベンザ②の当り面にゴミ、スケールが噛み込む。	製品を交換する。
	ペンタイ③、ベンザ②の当り面に傷がついている。	
	ステム④の摺動部が円滑に動かない。	

※本製品は、完全閉止（弁座漏れ零）はできません。

4. 廃却

VD-1H型真空調整弁を廃却する際は、下部のナット⑩を左回転させバネ荷重が零の状態となるまで緩めてください。

手順	要領
1	キャップ⑫を緩めて取外し（左回転）、上部のナット⑩（⑪）を緩めます（左回転）。
2	下部のナット⑩を左回転させバネ荷重を零の状態にします。

※（ ）内の番号は呼び径32～50の部品番号を表しています。

用語の説明

用語	定義
名称 真空調整弁	弁の入口側の圧力が下降して、あらかじめ定められた圧力になった時、自動的に弁体が開き、圧力が所定の値に上昇すれば、再び弁体が開じる機能をもつバルブ。 備考：主として圧力容器および配管系統に使用され、用途によって蒸気、ガスに使用される。
仕様 設定圧力	入口側の圧力が下降して、出口側で流体の微量な流入が検知される時の入口側の圧力。設定圧力として銘板に表示される圧力。