ASAHI YUKIZAI

Serial No.	DTS107-07

Dymatrix™

AVSAS-HT

サックバック弁(高温仕様)
Suck back valve
-High temp type-

自動バルブ
Air actuated

取扱説明書
User's Manual

Contents (Page)

1 取扱い使用上の注意 …… 1
General cautions

2 各部品の名称 …… 5
Part names

3 仕様 …… 6
Specifications

4 型式選定 …… 7
How to select types

5 寸法 …… 8
Dimension

6 操作方法 …… 9
How to operate

7 取付方法 …… 10
Method of installation

8 配管方法 …… 11
Method of piping

9 点検項目 …… 13
Check items

10 不具合の原因と処置方法 …… 14
Causes of defects
and how to correct them

11 残材・廃材の処理方法 …… 14
How to manage debris and waste

① 取扱い使用上の注意　General cautions

⚠ 警告

弊社製品のご使用に際しては、製品仕様や注意事項等の遵守をお願い致します。
●弊社は製品の品質・信頼性の向上に努めておりますが、その完全性を保証するものではありません。特に人の生命、身体または財産を侵害する恐れのある設備等へご使用される場合には、通常発生し得る不具合を十分に考慮した適切な安全設計等の対策を施してください。このようなご使用については、事前に仕様書等の書面による弊社の同意を得ていない場合は、弊社はその責を負いかねますのでご了承願います。
●弊社製品の選定、施工・据付け、操作、メンテナンス等の際は、本書または技術資料等に記載の注意事項をご理解の上、実施してください。

設計・選定時の注意事項

⚠ 警告

1. 流体・温度・圧力その他の使用条件等を考慮し、本製品の仕様範囲内で設計・選定して下さい。
（許容範囲外で使用されますとバルブが破損する恐れがあります）
2. 製品の構成材料と使用流体との適合性については、最新版の Dymatrix™ 総合カタログ（AV-V-029-EJ）適合流体リストを参考にし、ご確認の上ご使用下さい。（薬液の種類によって部品が侵され破損する恐れがあります）。リストに記載以外の流体につきましては、別途お問い合わせ下さい。また、圧縮性流体（気体：エア、N2、オゾンなど）をご使用される場合、弊社はその製造物責任を負いません。
3. 異物を混入する恐れのある流体をご使用する場合はフィルターを設置してください。
（バルブがシール不能になる恐れがあります）
4. 結晶性物質を含んだ流体にご使用の際には当社へご相談ください。
（バルブがシール不能になる恐れがあります）
5. 本書に記載しております使用圧力範囲内でご使用下さい。
6. 本書に記載しております使用流体温度範囲内でご使用下さい。
7. 本書に記載しております周囲温度範囲内でご使用下さい。製品の構成材料と周囲雰囲気との適合性をご確認の上ご使用下さい。また製品外面に流体が付着しないようにして下さい。
8. 継手接続部の使用圧力、使用流体温度、周囲温度等の各仕様範囲につきましては各継手メーカーの取扱説明書を参照してください。
9. システム上に逃がし弁を設け、液封の回路にならないようにして下さい。
10. メンテナンスに必要なスペースを確保して下さい。

据付・配管時の注意事項

⚠ 警告

1. 本書記載の要領を理解した上で正しく据付・配管を行って下さい。
2. 据付・配管前には配管内を十分フラッシングし、異物を取り除いて下さい。
3. 据付・配管後は漏れの検査を行い、正しく実施されているかご確認下さい。（漏れ試験は水圧にて確認してください。やむを得ず気体にて試験を行う場合、安全性については保証の限りではありません）
4. バルブに引張・圧縮・曲げ等の応力がかからないようにして下さい。
5. バルブに重量物を乗せないでください。
6. 本製品には流れ方向があります。流体の流れ方向と一致するようにして下さい。
7. 火気・高温な物体に接近させないでください。（変形・破損・火災する恐れがあります）
8. 水没する可能性のある場所では使用しないでください。

⚠ 注意

1. 投げ出し・落下等による衝撃を与えないでください。
2. 開梱時に鋭利な物体（ナイフ・手掛等）で引っかき・突き刺し等をしないでください。

使用上の注意事項

⚠ 警告

1. 流体・温度・圧力その他の使用条件等を考慮し、本製品の仕様範囲内でご使用下さい（許容範囲外で使用されますとバルブが破損する恐れがあります）。

⚠ 注意

1. 製品の構成材料と使用流体との適合性については、 最新版の Dymatrix™ 総合カタログ（AV-V-029-EJ）の適合流体リストを参考にし、ご確認の上ご使用下さい（薬液の種類によって部品が侵され破損する恐れがあります）。リストに記載以外の流体につきましては、別途お問い合わせ下さい。また、圧縮性流体（気体：エア、N2、オゾンなど）をご使用される場合、弊社はその製造物責任を負いません。
2. 使用条件によってはキャビテーションが発生する恐れがあります。流体圧力や配管条件などの見直しをして下さい。
3. バルブに負圧を加えないでください。
4. クリーンルーム内での設置を想定し、精密洗浄後2重クリーンパックしておりますので、お取り扱いにはご注意下さい。
5. 操作エアは有機溶剤や腐食性ガスを含まない、清浄なエアをご使用下さい。
6. 本製品には流れ方向があります。流体の流れ方向と一致するようにして下さい。

メンテナンス時の注意事項

⚠ 警告

1. 事前に操作エアおよび流体を抜いて下さい。
2. バルブおよび配管内に残留した薬液を除去し、純水、エアで十分置換した上で作業して下さい。
3. 製品を分解しないで下さい。分解されました場合本来の性能、仕様を損なう可能性があります。分解されました製品の保証は致しかねますのでご了承下さい。
4. 製品を最適な状態でご使用いただくために、バルブおよび継手からの漏れの有無の確認を定期的に行って下さい。

⚠ Warning

Follow all product specification and warnings when using these products.

- Our company does not guarantee every application, although we are constantly making every effort to improve the quality and reliability of these products. The products used in equipment could cause serious physical damage or property damage, if appropriate and safe design procedures are not followed. We take no responsibility for these products if there was no written agreement regarding the compatibility of the product with the application.
- Please carry it out understanding instructions written in this book or a technical documentation if you need assistance on product specification, installation/plumbing, operation and maintenance.

Cautions for design of piping and product selection

⚠ Warning

1. Please choose from the products within the specification range of the working conditions such as medium, working temperature/pressure and so on.
2. Confirm the fluid compatibility with the wetted part of the products in the "Suitability List on Medium" in the latest Dymatrix™ general catalogue (AV-V-029-EJ). (Parts may be damaged by a kind of a medium.) Consult us on any medium, which is not listed in "Suitability List on Medium".Moreover, if you intend to use it with compressed air or gas (such as air, nitrogen, ozone, or other gas), we do not assume product liability of the Product.
3. If there are foreign substances in a fluid, please install a filter.
   （It would make the valve unable to seal.）
4. Please contact us, when use for the fluid containing the crystalline substance.
   （It would make the valve unable to seal.）
5. Use the products within the range of working pressure shown in this user's manual.
6. Use the products within the range of working temperature shown in this user's manual.
7. Use the products within the range of atmospheric temperature shown in this user's manual. Please use the products upon confirmation of compatibility with material and atmosphere. Do not adhere any fluid to the external surface of product.
8. Please refers to the latest instruction manual issued by each fitting maker, and attach the fitting as instructed.
9. When preparing the bypath piping, avoid making the circuit a sealed loop, which would cause breakage of the piping material.
10. Secure the maintenance space.

Cautions for installation and plumbing

⚠ Warning

1. Read in this user's manual (IOM-Manual) carefully prior to installation/plumbing.
2. Flush the piping completely and make sure that there is no foreign substances in the piping prior to installation/plumbing of our product into it.
3. Confirm the leak inspection is carried out correctly after the installation/plumbing.
4. Make sure that the valves are free of tensile/compression/bending stresses.
5. Do not apply excessive load on valve.
6. Confirm the flow direction of the valve matches the flow direction indication on the body.
7. Keep the valve away from excessive heat or fire. (It can be deformed or destroyed.)
8. Do not use the products in a place where they may become submerged in water.

⚠ Caution

1. Do not give any impact or drop the products.
2. Avoid scratching the products with any sharp object.

Cautions for use of the products

⚠ Warning

1. Use the products within the specification range of the working conditions such as medium, working temperature/pressure and so on.

⚠ Caution

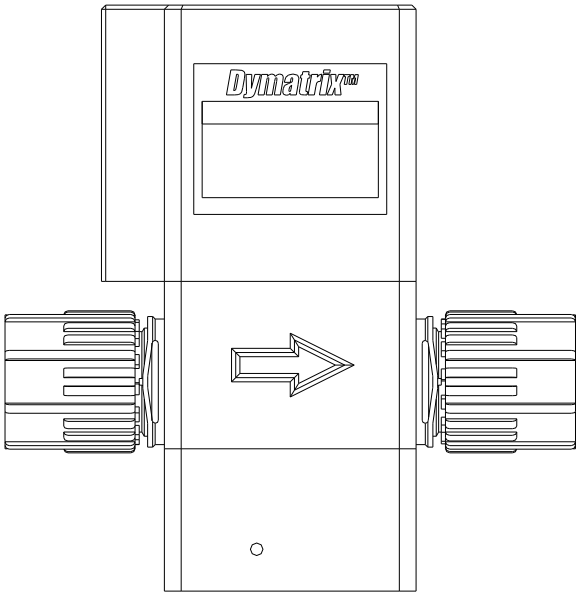
1. Confirm the fluid compatibility with the wetted part of the products in the "Suitability List on Medium" in the latest Dymatrix™ general catalogue (AV-V-029-EJ). (Parts may be damaged by a kind of a medium.) Consult us on any medium, which is not listed in "Suitability List on Medium".Moreover, if you intend to use it with compressed air or gas (such as air, nitrogen, ozone, or other gas), we do not assume product liability of the Product.
2. Cavitations could be generated depending on the working condition. If cavitations are observed, review the fluid pressure and piping design.
3. Do not use the valve in negative pressure. (It can be damaged.)
4. Handle the products carefully to protect the clean (room) packaging.
5. Use CDA (Clean Dry Air) for pilot air, which does not contain any organic solvents or corrosive gases.
6. Confirm the flow direction of the valve matches the flow direction indication on the body.

Cautions for maintenance

⚠ Warning

1. Discharge the fluid and the pilot air prior to the maintenance.
2. Start maintenance after medium has been completely flushed by DI Water or air.
3. Do not disassemble the product. Disassembled products which may cause them to not keep their original specifications or performance. We cannot guarantee a disassembled product.
4. Check the piping periodically to maintain the appropriate condition for the products.

② 各部品の名称　Parts names



部品名称 Parts	耐薬仕様 Chemical-resistant		接液部品 Wetted parts
	0	1	
本体 Body	PTFE		○
ダイヤフラム Diaphragm	PTFE		○
アクチュエータ Actuator	PTFE		
Oリング O-ring	FKM / Viflon F / FFKM		
金属部品 Metal parts	SUS304	SUS304 PTFEcoating	

③ 仕様　Specifications

項目 Items		単位 Unit	サイズ Size
			□30
			6×4
			6.35×3.95
作動 Actuation		-	逆作動 / Air to open
流体温度 Medium Temperature		℃	10 ～ 200
構造耐圧 Proof Pressure		MPa	0.6　87psi
使用圧力範囲 Working Pressure range ※1		MPa	0 ～ 0.3　0 ～ 43.5psi
弁座漏れ量 Leakage Rate		cm3/min	0（水圧 23℃）　0 (at hydraulic pressure 23℃)
背圧 Back Pressure		MPa	0　0psi
周囲温度 Ambient Temperature		℃	10 ～ 80
開閉頻度 Frequency of opening and closing		times/min	< 10
取付姿勢 Installation direction		-	自在　Any direction
接続 Connection		-	Super 300 Type Pillar Fitting
Cv値 Cv value		-	0.25
操作部 Pilot	操作圧力 Pilot pressure	MPa	0.3 ～ 0.5　43.5 ～ 72.5psi
	エア消費量 Pilot air consumption※2	L/times(ANR)	0.007
	操作ポート接続 Pilot port	-	Rc1/8″, FNPT1/8″
	締付トルク Tighten the torque	N･m	0.2 ～ 0.4
製品重量 Weight		Kg	0.16
サックバック量※3 Suck back volume		mL	0.2

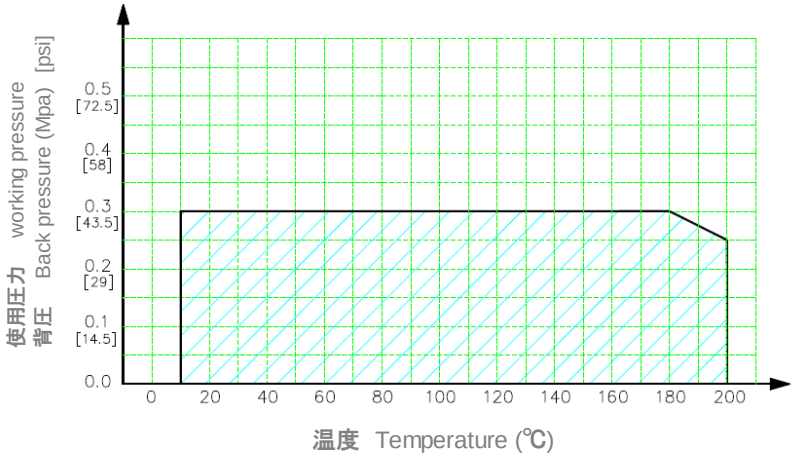
※1 詳細は特性グラフ「使用圧力-温度」をご参照ください。
※2 エア消費量は操作圧力0.4MPaの時の値です。
※3 参考値です。サックバックスピード、配管条件、流体などで異なります。
※1 For the details,please refer to the characterristic of ″ Working pressure-Temperature″.
※2 The pilot air consumption is the value at 0.4 MPa.
※3　It is different in the suck-backing speed, the piping condition, and the fluid, etc.

⚠ 警告　Warning

※ 高温流体通液中は、バルブの表面温度も上昇します。高温流体通液中にバルブを操作する場合は、耐熱手袋など火傷対策を行った上で操作して下さい。
※ Surface temperature of valve will be extremely high while operating with high temperature fluids. Make sure to wear protective gloves to avoid burn injury when operating the valve.

- **「使用圧力ー温度」**「Working　pressure-Temperature」

使用圧力と流体温度の特性　Working pressure and Medium Temperature



※ 使用圧力と背圧が同時に加わる場合は仕様の範囲外です。
※ When working pressure and back pressure act on a valve at the same time,it becomes out of specifications.

④ 型式選定　How to select types

AVSAS – G T 3 ① 0 ② 2 ③ 6A – HT

作動 Actuation

G	逆作動(NC) Air to open

本体材質 Body materials

T	PTFE

接続方法 Connection

3	Super 300 Type Pillar Fitting

①規格 Tubing Standard

M	ミ リ	Millimeter
I	インチ	Inch

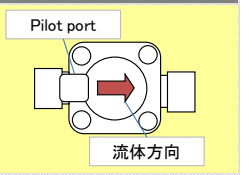
固定方法 Mounting

0	下ねじ穴 Thread at bottom

②操作ポート接続 Pilot port

R	Rc 1/8″
N	FNPT 1/8″

操作ポート Pilot port connection

2 Standard	

③耐薬仕様 Chemical-resistant※1

		Oリング ※2 O-ring	金属部品コート Metal Coating
V	0	FKM	×
	1		○
F	0	バイフロン F Viflon F ※3	×
	1		○
K	0	FFKM	×
	1		○

チューブ径 Connection tubing size

6A	6 x 4	6.35 x 4.35	□30

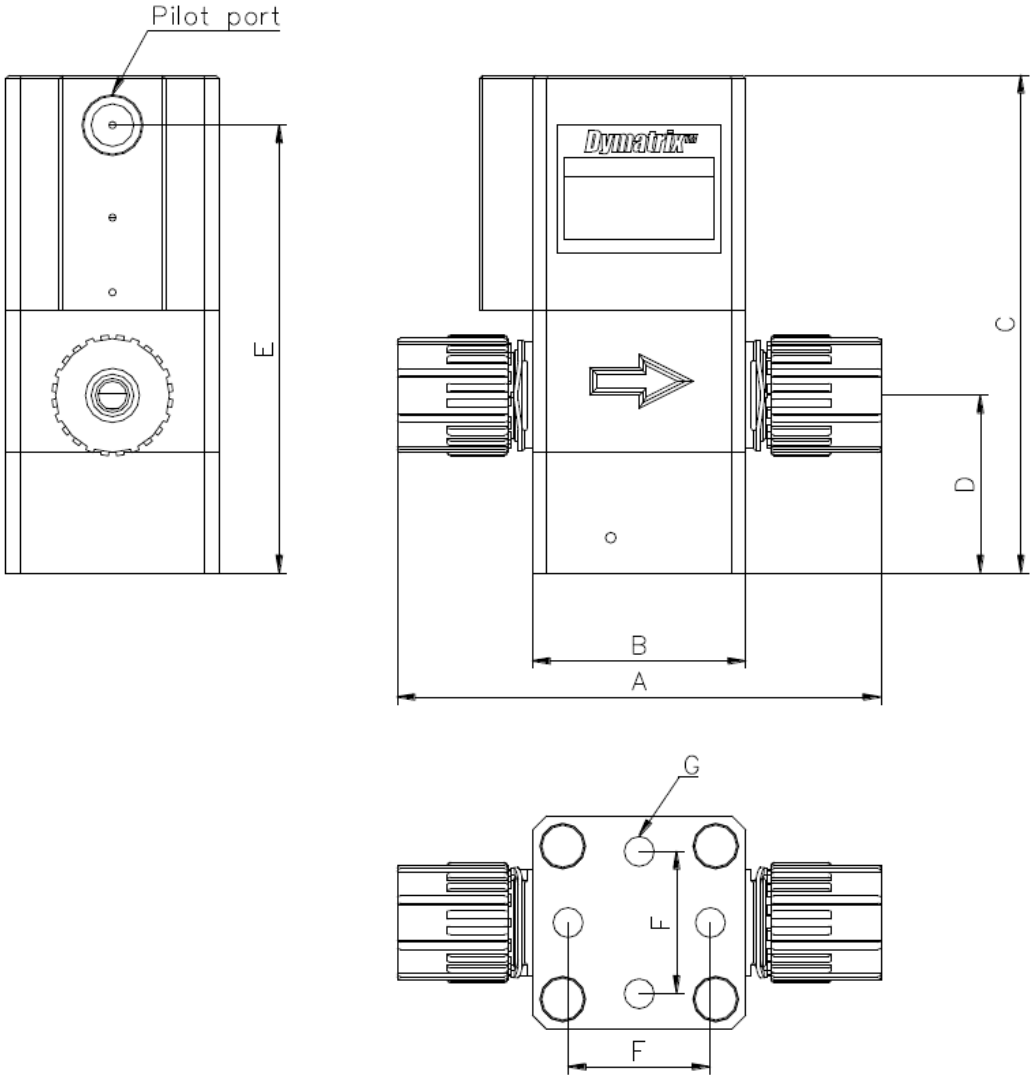
型式選定例
Orderng code example

AVSAS-GT3I0R2V06A-HT
AVSAS-GT3M0N2F06A-HT

※1 使用流体が強酸等の場合はご相談ください。
※2 Oリングは接液しません。
※3 バイフロン F は耐酸用三元系弗素ラバーです。

※1 Please consult us for the specification if the medium is a strong chemical, strong acid etc.
※2 O-rings are not wetted.
※3 "Viflon F" is the Terpolymerization Fluorocarbon Elastomers.

⑤ 寸法　Dimension



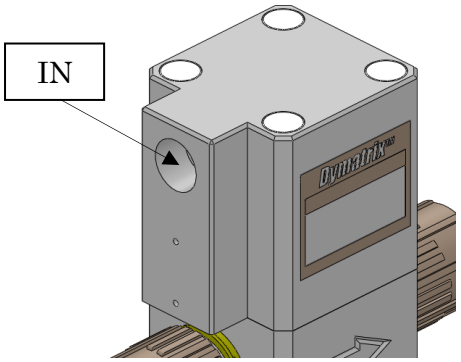
単位(Unit):mm

			Size
		Standard	6 x 4
			6.35 x 3.95
A	Super 300 Type Pillar fitting	inch/mm	68
B			□30
C			70
D			25
E			63
F			20
G			M5 L7.5

※ 参考値です。
※ It is reference value.

⑥ 操作方法　How to operate

● 弁の開閉方法 How to open and close the valve



1. エア配管口(IN)に取り付けたエア配管用継手に、圧縮エア供給用チューブをつなぎます。
2. 所定の操作圧力(0.3～0.5MPa)の圧縮エアをかけ、弁を開にします。
3. 操作圧力をオフ(0MPa)にすると、スプリングの力により弁が閉じます。

1. Connect an air tube to the air coupling screwed into the IN pilot port.
2. Open the valve by applying the specified pilot pressure(0.3 to 0.5MPa).
3. When you stop the pilot pressure supply(0MPa), the valve will be closed by the spring force.

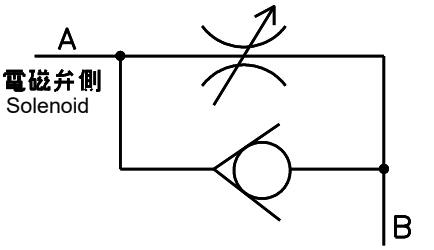
⚠ 注意 Caution

- 操作流体は圧縮空気(エア)を使用し、油や水などは使用しないでください。
  (アクチュエータの故障の原因となる恐れがあります)
- 圧縮空気(エア)はフィルタで濾過した清浄なものを使用してください。
  (正常に作動しなくなる恐れがあります)
- 使用圧力によってはウォーターハンマーが発生する恐れがあります。
  スピードコントローラなどで開閉速度を調整して下さい。

- Always use compressed air. Do not use oil and water or the like. (That may break the actuator.)
- Always use cleanlily filtered-compressed air. (if omitted, the product may malfunction.)
- A water hammering may occur at a certain working pressure. Adjust the on/off perating speed with a speed controller or the like.

● サックバック速度の調整方法　How to adjust suck-backing speed

1. エア配管にエア用スピードコントローラ(メータアウトタイプ)を取付けます。
2. スピードコントローラを操作し、バルブ閉時の排気速度を調整します。
3. バルブをエア操作にて開-閉させ、サックバック速度を確認します。
4. 要求するサックバック速度になるまでスピードコントローラを操作します。



1. Install an air speed controller (meter-out control type) in the air piping.
2. Adjust the exhaust speed of closing actuation by operating the speed controller.
3. Open and close the valve by actuating and confirm the suck-backing speed.
4. Operate the speed controller until you obtain the suck-backing speed you need.

⚠ 注意 Caution

- サックバック速度を調整する為には、エア配管に必ずスピードコントローラを取り付けてください。
- スピードコントローラの操作方法詳細は、ご使用メーカーの取扱説明書を参照願います。
- 使用条件(流体圧力・流量)によっては、ハンチングが生じる場合があります。サックバック速度を調整してください。
- バルブ二次側の配管径は6×4mm(6.35×4.35mm)以下としてください。
  (サックバック機能が正常に作動しません。)
- Always install a speed controller in the air piping to adjust suck-backing speed.
- For further information on how to operate speed controllers, see the instruction manuals issued by relevant speed controller manufacturers.
- A hunting may occur in a certain condition(medium pressure・flow rate). In such a case, adjust the suck-backing speed.
- Always use a tube of 6×4mm(6.35×4.35mm)or smaller in the downstream side.(If omitted, the valve cannot suck-back successfully.)

⑦ 取付方法　How to install

- **固定方法**　Clamping method

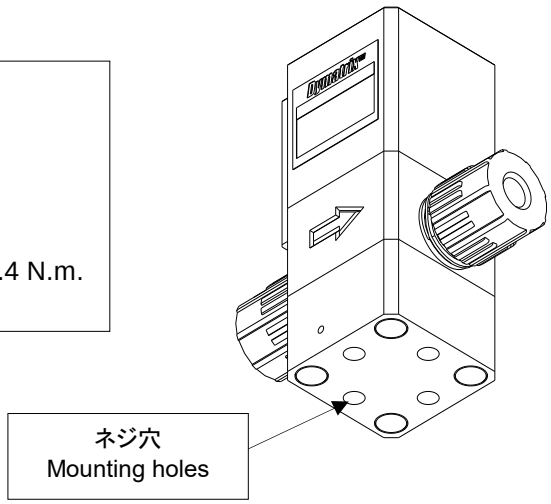
本製品は製品底部に設けられたネジ穴を利用して固定することができます。
詳細寸法は“⑤　寸法”の項目を参照ください。

This product can be installed by using the mounting holes of the bottom of the product.
For the dimensions, see ⑤ Dimension.

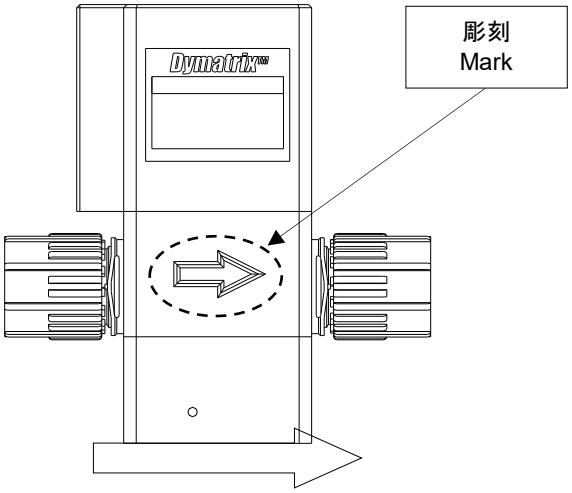
⚠ 注意 Caution

- ねじ長さに注意してください。
- ねじは0.2～0.4N・mのトルクで締めてください。
- 締めすぎないでください。

- Be careful about the screw length.
- Fasten the screws to a torque between 0.2 and 0.4 N.m.
- Do not overfasten them.



- **流れ方法**　Flow direction



流れ方向
Flow direction

⚠ 注意 Caution

- 矢印の方向に向けて流体が流れるようにしてください。（バルブが破損する恐れがあります）
- Always flow medium in a specified direction. (If omitted, that may damage the valve.)

⑧ 配管方法　Method of piping

- **継手接続方法**　How to connect a tube to a fitting

【Super 300 Type Pillar fittingの場合】
1）チューブ先端を直角に切断し、チューブにユニオンナットを通してください。
2）専用冶具でチューブ内径へスリーブを挿入してください。
3）スリーブを挿入したチューブを本体に差込み、ユニオンナットとゲージリングの突起が接触し、音が発生するまで締付けてください。

【Super 300 Type Pillar Fitting】
1) Cut a tube at right angle. Pass the union nut through the tube.
2) Using the dedicated tool, force the sleeve to fit into the inner surface of the tube.
3) Assemble the sleeve to the fitting and then tighten the fitting until the union nut makes contact with the projection on the gauge ring and a click can be heard.

⚠ 注意 Caution

- 詳細は継手メーカーの取扱説明書を参照願います。
- 継手のナットを締め過ぎないでください。（破損する恐れがあります）
- バルブの流れ方向が正しいか確認してください。

- For further information, see the instruction manuals issued by relevant fitting manufactures.
- Do not over tighten the nuts. (That may damage the fittings and nuts.)
- Confirm the flow direction of valves.

● エア配管継手接続方法 How to connect air couplings

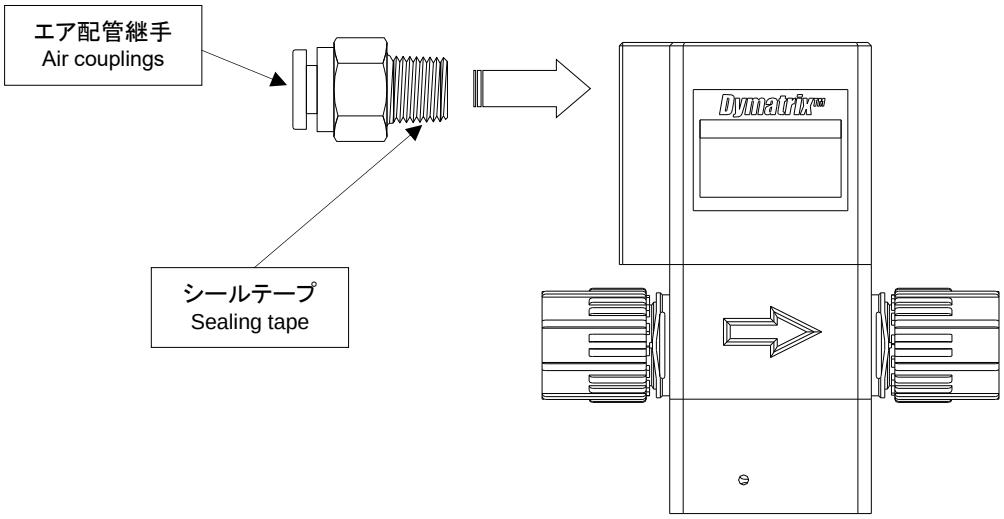
準備するもの Preparation

- 樹脂製エア配管継手（Rc1/8”、FNPT1/8”）
- シールテープ（シールテープ以外は漏れる恐れがあります）

- Plastic air couplings（ Rc1/8”, FNPT1/8” ）
- Sealing tape (If you use other sealing materials, leakage may occur.)

手　順 Procedures

1. 継手のおねじにシールテープを先端 1mm 残して巻きつけます。
2. アクチュエータのエア配管口に継手を手で締め付けます。
1. Wind sealing tape on the male threaded portion of a coupling, leaving a space of 1mm from the top.
2. Screw a plastic air coupling into a pilot port.



⚠ 注意 Caution

- エア配管用継手は必ず樹脂製のものを使用して、0.2～0.4（N・m）で締め付けてください。
  （スパナなどで締め過ぎると破損する恐れがあります）
  （金属製の継手ではエア配管口が破損する恐れがあります）
- シールテープをご使用ください。シールテープ以外は漏れる恐れがあります。
- 液状シール剤及び液状ガスケットを使用した場合、ストレスクラック（環境応力割れ）を起こす可能性があります。
- エア配管する前にエア配管内部を充分フラッシングしてください。
  （アクチュエータ正常に作動しなくなる恐れがあります）

- Always use plastic couplings and tighten them to a torque between 0.2 and 0.4 N・m.
  (Overtightening them with a spanner or the like may break the product.)
  (Metallic couplings may break the pilot port of the product.)
- Always use sealing tape. If you other sealing materials, leakage may occur.
- If you use liquid sealing materials or gaskets, environmental stress cracking may occur.
- Fully flush clean the inside of tubes and couplings before tubing them.
  (If omitted, the actuator may malfunction.)

⑨ 点検項目　Check items

○ スケジュールを決めて、定期的なメンテナンス（点検）を行ってください。
（最低年一回のメンテナンス（点検）を推奨致します）
○ 異常が見られた際は、最寄の弊社営業所へご連絡ください。

○ Check the following items according to the schedule you arrange.
（We recommend you to check them at least once a year.）
○ When finding any problem or trouble, call us.

点 検 箇 所	点 検 項 目
バ ル ブ	① 外観上のキズ・ワレ・変形・変色の有無 ② バルブからの外部漏れの有無（キャップナットは緩んでいないか） ③ 全閉の漏れの有無 ④ 開閉操作音の異常の有無 ⑤ 所定操作圧でエアポートよりエア漏れの有無

Check points	Check items
Valve	① Appearance: flaw, crack, distortion, discoloration ② Leakage from the valve(Tightness of the union nuts) ③ Leakage in the fully closed position. ④ Abnormal noise when operating ⑤ Leakage of the pilot air

⑩ 不具合の原因と処置方法　Causes of defects and how to correct them

不具合現象	予想される原因	対策 ・ 処置
エア操作で開閉操作できない	エアが供給されていない	エアを供給してください
	操作圧力が低い	操作圧力を確認してください
全閉にしても流体が漏れる	ダイヤフラムが磨耗している	バルブを交換してください
	ダイヤフラム又は本体にキズがある	
	バルブに異物が噛み込んでいる	
バルブから外部へ流体が漏れる	キャップナットが緩んでいる	キャップナットを増締めしてください
	ダイヤフラムが破れている	バルブを交換してください
アクチュエータは作動しているが バルブが開閉していない	ダイヤフラム又はピストンが破損している	バルブを交換してください
サックバック動作しない	バルブ二次側の配管径が大きい	配管径は 6×4mm(6.35×3.95mm)以下 としてください
	スピードコントローラの調整が適切でない	スピードコントローラを調整してください

Status	Cause	Corrective action
The valve cannot be opened and closed by actuating.	The pilot air is not applied	Apply the pilot air
	The pilot pressure is low.	Check the pilot pressure.
Leakage in the fully closed position	The diaphragm is abraded.	Replace the valve.
	Flaw in the diaphragm or body.	
	Foreign matter is caught in the valve.	
Leakage from the valve	The union nuts are loose.	Retighten the union nuts.
	Rupture of the diaphragm.	Replace the valve.
When the actuator is working,the valve cannot be opened and closed.	The diaphragm or piston is damaged.	Replace the valve.
The valve cannot suck-back.	The tube diameter in the downstream side is too large.	Use a tube of 6×4mm(6.35×3.95 ㎜) or smaller.
	Improper adjustment of the speed controller.	Re-adjust the speed controller.

⑪ 残材･廃材の処理方法　How to manage debris and waste

⚠ 注意 Caution

- 廃棄する場合は必ず廃棄専門業者に渡してください。
  （燃焼させた場合、有毒ガスが発生します）
- For scrapping any material, be sure to hand it over to a waste management agent.
  (Burning it will generate toxic gas.)

・ Dymatrix™ 及びバイフロンは、旭有機材株式会社の登録商標または商標です。
・ Super 300 Type Pillar Fitting は株式会社 PILLAR の登録商標または商標です。

・ Dymatrix™ and Viflon are registered trademark or trademark of ASAHI YUKIZAI CORPORATION
・ Super 300 Type Pillar Fitting is the registered trademark or trademark of PILLAR Corporation.

AVSAS-HT

サックバック弁(高温仕様)
Suck back valve
-High temp type-

旭有機材株式会社

ASAHI YUKIZAI CORPORATION

【お問い合わせ】
■管材システム事業部　ダイマトリックスシステム部
〒110-0005　東京都台東区上野 3 丁目 24 番 6 号　上野フロンティアタワー21 階
TEL.03-(5826)-8832　FAX.03-(3834)-7592

【For inquiries, contact】
■Head Office / Overseas Department
Tel.+81-3-5826-8831　Fax.+81-3-3834-7592
21st Floor, Ueno Frontier Tower 3-24-6 Ueno, Taito-ku, Tokyo 110-0005, Japan

http://www.asahi-yukizai.co.jp

本書内容につきましては、製品改良の為、予告無く変更する場合があります。ご了承ください。
The contents in this User's manual are subject to change without any notice in advance for the purpose of product improvement.

2025.04
v07