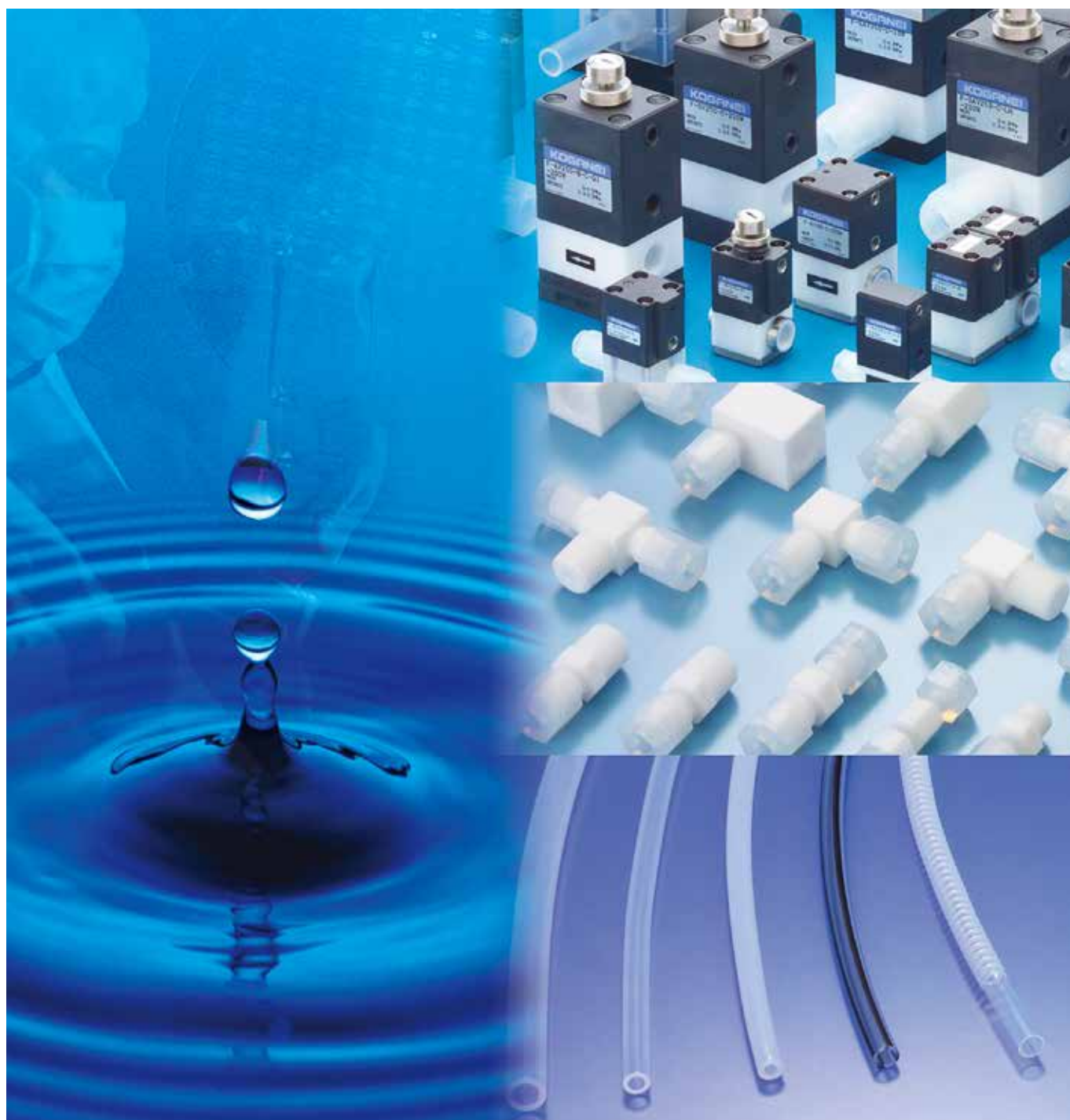


フッ素樹脂製機器 ピュアプロセスシリーズ



フッ素樹脂は、各種プラスチックの中でも特に耐薬品性、耐熱性、低摩擦性、電気絶縁性、非粘着性、耐候性など数々の優れた特長を有しております。コガネイではこの優れた素材を生かし、PTFE製品は機械微細加工技術により、またPFA製品は弊社独自の射出成型法により、厳しい品質管理のもとに製造しております。半導体、液晶等のエレクトロニクス分野、薬品、食品、医療機器、化学プラントなど幅広い分野でご使用いただけます。

フッ素樹脂製バルブシリーズ



- 小流量の薬液制御に適した小形シリーズのラインナップが更に充実。
- 多様な配管仕様や弁機能に加え、流量調整付等オプションも豊富に取り揃えました。

- ・エアオペレートバルブ
- ・サックバックバルブ
- ・サックバック付エアオペレートバルブ
- ・電磁弁
- ・チェック弁
- ・排水弁

7 ページ

フッ素樹脂製Hシリーズ継手

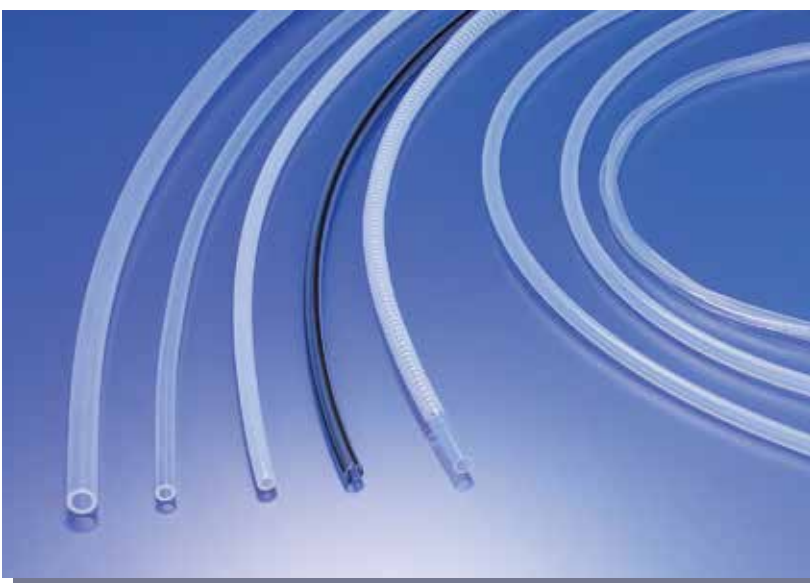


- シンプルな構造で専用工具が不要。配管時の作業性が格段に向上します。
- テーパー収縮シール方式でありながら、耐圧性、シール性、耐熱性に優れています。

- ・ストレートタイプ
- ・エルボタイプ
- ・T形タイプ
- ・異径タイプ

47 ページ

フッ素樹脂製チューブシリーズ



- 実績のあるフッ素樹脂製チューブのサイズバリエーションを拡大。
- ハイグレードなHGチューブ、帯電防止に効果を発揮するNEチューブもラインナップに加えました。

・PFAチューブ
・PFA-HGチューブ
・PFA-NEチューブ
・BTチューブ
・RPLチューブ

59 ページ

INDEX

特長	①	大流量シリーズ、排水弁シリーズ	④③
安全上のご注意	③	その他の関連製品	④⑤
流量換算表	⑤	フッ素樹脂製Hシリーズ継手	
フッ素樹脂製バルブシリーズ		特長、仕様	④⑦
特長	⑦	継手の種類と名称	④⑨
バルブ選定ガイド	⑨	注文記号・寸法図	⑤⑩
取扱い要領と注意事項	⑪	フッ素樹脂製チューブシリーズ	
エアオペレイトバルブ ダイアフラムタイプ 2ポート弁	⑬	特長と使用例	⑤⑨
エアオペレイトバルブ ダイアフラムタイプ 3ポート弁	②③	チューブの最高使用圧力	⑥⑩
サックバックバルブ	②⑨	チューブサイズと流量	⑥⑩
サックバック付 エアオペレイトバルブ	③②	PFAチューブ	⑥①
電磁弁	③⑨	PFA-HGチューブ	⑥③
チェック弁	④⑩	PFA-NEチューブ	⑥⑤
サックバック付 エアオペレイトバルブ 高粘度仕様	④①	BTチューブ	⑥⑦
エアオペレイトバルブ ダイアフラムタイプ 流量2段階切換機構付	④②	RPLチューブ	⑥⑧







注意 ご使用になる前に③,④③,⑥⑩ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

機種種の選定および当該製品のご使用前に、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。

以下に示す注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するためのものです。

ISO4414 (Pneumatic fluid power - Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems), JIS B 8370 (空気圧システム通則) の安全規則と併せて必ず守ってください。

指示事項は危険度、障害度により「危険」、「警告」、「注意」、「お願い」に区分けしています。

 危険	明らかに危険が予見される場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 警告	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 注意	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、軽度もしくは中程度の傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 お願い	負傷する等の可能性はないが、当該製品を適切に使用するために守っていただきたい内容です。

■当該製品は、一般産業機械用部品として、設計、製造されたものです。

■フッ素樹脂製機器の選定および取扱いにあたっては、システム設計者または担当者等十分な知識と経験を持った人が必ず「安全上の注意」、「カタログ」、「取扱説明書」等を読んだ後に取扱ってください。取扱いを誤ると危険です。

■「カタログ」、「取扱説明書」等をお読みになった後は、当該製品をお使いになる方がいつでも読むことができる場所に、必ず保管してください。

■「カタログ」、「取扱説明書」等は、お使いになっている当該製品を譲渡されたり貸与される場合には、必ず新しく所有者となられる方が安全で正しい使い方を知るために、製品本体の目立つところに添付してください。

■この「安全上のご注意」に掲載しています危険・警告・注意はすべての場合を網羅していません。カタログ、取扱説明書をよく読んで常に安全を第一に考えてください。

危険

●下記の用途に使用しないでください。

1. 人命および身体の維持、管理等に関わる医療器具
2. 人の移動や搬送を目的とする機構、機械装置
3. 機械装置の重要保安部品

当該製品は、高度な安全性を必要とする用途に向けて企画、設計されていません。人命を損なう可能性があります。

●電磁弁は発火物、引火物等の危険物が存在する場所で使用しないでください。当該製品は防爆形ではありません。発火、引火の可能性がありま

●電磁弁には可燃性のガスや引火性の薬液を流さないでください。また可燃性ガスの雰囲気内では使用しないでください。発火、引火の可能性がありま

●ペースメーカー等を使用している方は、電磁弁から1メートル以内に近づかないでください。電磁弁の強力なマグネットの磁気により、ペースメーカーが誤作動を起こす可能性があります。

●仕様表に示す流体以外は使用しないで下さい。仕様外の流体を使用すると短期間での機能停止、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。外部に流体が漏れ流体によっては人命を損なう可能性があります。

●薬液を使用される場合は使用製品の構成材料との適合性をご確認の上使用してください。適合性のない流体を使用すると短期間での機能停止、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。外部に流体が漏れ、流体によっては人命を損なう可能性があります。

●製品を取り付ける際には、必ず確実な保持、固定（ワークを含む）を行ってください。製品の転倒、落下、異常作動等によって、ケガをする可能性があります。

●製品の作動中は、手を触れたり身体を近付けたりしないでください。また、作動中の製品に内蔵または付帯する機構（手動ボタン、配線用コネクタの着脱、配管チューブや封止プラグの離脱、製品の取付け位置調節等）の調節作業を行わないでください。薬液等が流れるなどして、ケガをする可能性があります。

●製品に水をかけないでください。水をかけたり、洗浄したり、水中で使用すると、異常作動によるケガ、感電、火災などの原因になります。

●製品は絶対に改造しないでください。異常作動によるケガ、感電、火災などの原因になります。

●製品の基本構造や性能・機能に関わる不適切な分解組立、修理は行わないでください。ケガ、感電、火災などの原因になります。

警告

●製品の仕様範囲外では使用しないでください。仕様範囲外で使用されますと、製品の故障、機能停止や破損の原因となります。また著しい寿命の低下を招きます。

●製品に薬液、ガス、パイロットエアを供給する前および作動させる前に配管が正しく行なわれているか確認を行ってください。不用意に薬液、ガス、パイロットエアを供給すると薬液等が意図しない個所に流れたり、漏れるなどしてケガをする可能性があります。

●製品に関わる（特に使用液が薬液の場合）保守点検、整備または交換等の各種作業は薬液が機器内部から完全に抜け切ったこと、パイロットエアを遮断し配管内の圧力も完全に抜けきったことを確認してから行なってください。確認を怠ると薬液等が流れるなどしてケガをする可能性があります。

●フッ素樹脂の継手を取り付けた際、薬液やガスを流す前に必ずリークテストを行ない、漏れがないことを確認してから流してください。確認を怠ると薬液等が漏れるなどしてケガをする可能性があります。

●継手に取り付けたチューブは引っ張らないでください。チューブが抜けて薬液やガスが漏れる可能性があります。

●継手とチューブを使用する際は適合ねじサイズ、適合チューブサイズのを必ず使用してください。適合外のものを使用すると漏れたり、抜けたりする可能性があります。

●電磁弁の配線、配管は「カタログ」等で確認しながら正しく行なって下さい。誤った配線、配管をしますと異常作動の原因となります。

●電磁弁およびそれを制御する配線は、大電流が流れる動力線の近くや高磁界、サージが発生している場所で使用しないでください。意図しない作動の原因となります。

●電磁弁は制御盤内には取り付けしないでください。制御盤内の熱等により配管部分等より漏れが発生する可能性があります。

●電磁弁の通電時間が長い場合には周囲温度が常に仕様の温度範囲にあるよう放熱対策を行ってください。また長時間の連続通電を行なう場合は、弊社にご確認ください。

●電磁弁はOFF作動時にサージ電圧および電磁波が発生し周辺機器への作動に影響することがあります。電気回路へのサージ対策・電磁波対策を行ってください。

●電磁弁の配線作業を行なう場合には、必ず電源を切った状態で行なってください。感電する可能性があります。

●電磁弁は配線終了後、電源を入れる前に結線に誤りがないか確認してください。

●電磁弁のソレノイドには規定の電圧を正しく印加してください。誤った電圧を印加すると規定の機能が発揮されず、製品の破損・焼損の原因となります。

- 電磁弁のリード線は傷つけないでください。リード線を傷つけたり、無理に曲げたり、引っ張ったり、巻き付けたり、重いものを載せたり、挟み込んだりすると、漏電や導通不良による火災や感電、異常作動の原因となります。
- 電磁弁は電源を入れた状態で、端子部、各種スイッチ等に触れないでください。感電や異常動作の可能性があります。
- 非常停止、停電などシステム異常時に、機械が停止する場合、装置の破損・人身事故などが発生しないよう、安全を確保した装置の設計をしてください。
- 48時間以上の作動休止および保管後の初回作動時には、摺動部に固着現象が発生する可能性があり、機器に作動の遅れや急激な動きを引き起こします。初回作動時には試し作動をして正常な動きを確認してからご使用ください。
- 低頻度(30日超える)での使用は、摺動部に固着現象が発生する可能性があり、機器に作動の遅れや急激な動きを引き起こしケガの可能性があります。最低作動頻度として30日に1回は試し作動をして正常な動きを確認してください。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置かないでください。転落事故、製品の転倒、落下によるケガ、製品の破損、損傷による誤作動、暴走等の原因になります。
- 製品は火中に投じないでください。製品が破裂したり、有毒ガスが発生する可能性があります。

⚠ 注意

- 直射日光(紫外線)のあたる場所、高温多湿の場所、塵埃、塩分、鉄粉のある場所、流体および雰囲気中に構成材料との適合性がない成分が含まれているときは、使用しないでください。短期間での機能停止、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。なお材質については各主要部材質を参照してください。
- 製品の取り付けには、作業スペースの確保をお願いします。作業スペースの確保がされないと日常点検や、メンテナンスなどができなくなり装置の停止や製品の破損につながります。
- 重量のある製品の運搬、取付時は、リフトや支持具で確実に支えたり、複数の人により行なう等、人身の安全を確保して十分に注意して行なってください。
- 据付・調整等作業する場合は、不意に薬液、ガス、パイロットエア、電源等が入らぬよう作業中の表示をしてください。不意に薬液、ガス、パイロットエア、電源等がはいると製品の突然の作動や感電によりケガをする可能性があります。
- 通電した電磁弁の1メートル以内にフロッピーディスクおよび磁気媒体等を近づけないでください。マグネットの磁気によりフロッピーディスクおよび電子媒体内のデータが破壊される可能性があります。
- 電磁弁は、大電流や高磁界が発生している場所で使用しないでください。誤作動の原因となります。
- 電磁弁は制御回路上に漏れ電流が発生する場合は、製品によっては意図しない作動を起こす可能性があります。製品仕様の許容電流値を超えないよう、制御回路への漏れ電流対策を行なってください。
- 製品の呼吸穴は塞がないでください。作動中の体積変化により圧力変動が起きています。呼吸穴を塞ぐと圧力バランスを崩し意図する作動ができなくなり、装置の破損やケガの原因となります。

⚠ お願い

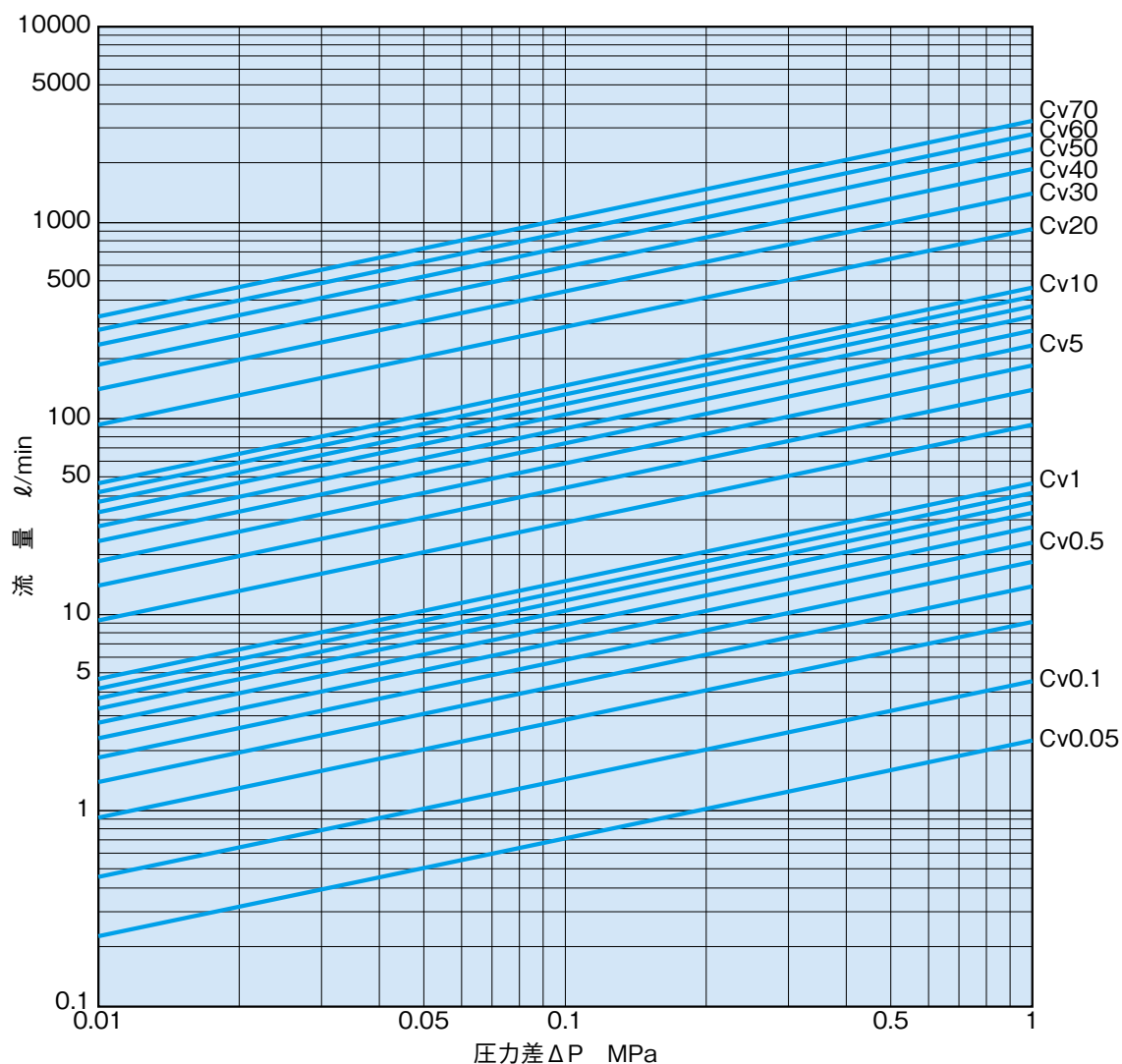
- 「カタログ」、「取扱説明書」等に記載のない条件や環境での使用、および航空施設、燃焼施設、娯楽機械、安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格、性能に対し余裕を持った使い方やフェイルセーフ等の安全対策に十分配慮をしてください。尚、必ず弊社営業担当までご相談ください。
- フッ素樹脂製機器は特性上、一部の酸やアルカリ、毒性の強い流体については浸透、透過により使用できない場合があります。使用の際は最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。
- 製品の配線、配管は「カタログ」等で確認しながら行なってください。
- 機械装置等の作動部分は、人体が直接触れる事がないよう防護カバー等で隔離してください。
- 製品を扱う場合は、必要に応じて保護手袋、保護メガネ、安全靴等を着用して安全を確保してください。
- 製品が使用不能、または不要になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行なってください。
- フッ素樹脂製機器は寿命により性能・機能の低下があります。フッ素樹脂製機器は日常点検を実施し、システム上必要な機能を満たしていることを確認して未然に事故を防いでください。
- 製品に関しての、お問い合わせは、最寄りの弊社営業所または技術サービスセンターをお願いいたします。住所と電話番号はカタログの巻末に表示してあります。

⚠ その他

- 下記の事項を必ずお守りください。
 1. 当該製品を使用して流体システムおよびパイロット用の空気圧システムを組む場合は弊社の純正部品または適合品(推奨品)を使用すること。
保守整備等を行なう場合は弊社純正部品または適合品(推奨品)を使用すること。
所定の手段・方法を守ること。
 2. 製品の基本構造や性能・機能に関わる、不適切な分解組立は行なわないこと。

安全上のご注意全般についてお守りいただけない場合は、弊社は一切の責任を負えません。

水 流量換算表



注) 表中の圧力差 ΔP は、1次側(上流側)ゲージ圧力 P_1 と2次側(下流側)ゲージ圧力 P_2 の圧力差を表わします。

$\Delta P = P_1 - P_2$ (MPa)

流量算出式 (算出式の圧力 P_h 、 P_l は絶対圧力を表わしています)

$$Q = 45.62 C_v \frac{\sqrt{P_h - P_l}}{\sqrt{G}}$$

Q : 流量 l/min

C_v : 流量係数

P_h : 1次側(上流側) 絶対圧力 MPa

P_l : 2次側(下流側) 絶対圧力 MPa

G : 比重(水の場合=1)

表の使い方

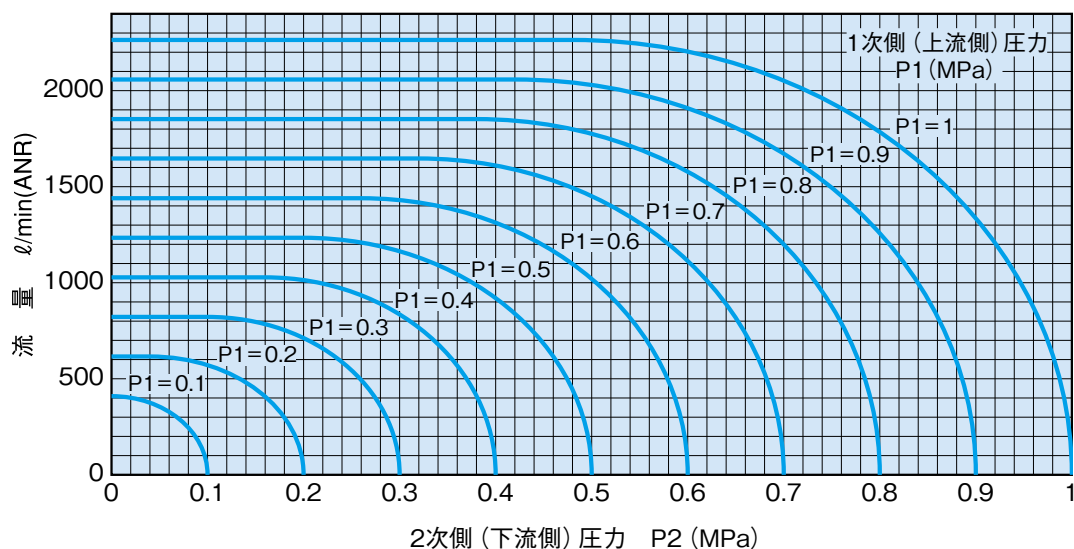
上表に使用するバルブの流量係数(C_v)の線図がない場合
 $C_v=1$ のときの流量を表より読み取り、それに使用するバルブの
 C_v 値を掛けて流量を算出してください。

例) $C_v=1$ として表より読み取った流量: $Q=20$ l/min

使用するバルブの流量係数 $C_v=0.31$ のとき

求める流量 = $Q \times C_v = 20 \times 0.31 = 6.2$ l/min

空気 流量換算表 C_v 値 = 1



注) 表中の圧力 P_1 , P_2 はゲージ圧(MPa)を表わしています。

流量算出式 (算出式の圧力 P_h , P_l は絶対圧を表わしています)

1) $P_l / P_h > 0.5283$ のとき

$$Q = 4119 C_v \frac{\sqrt{(P_h - P_l) P_l}}{\sqrt{G}}$$

Q : 流量 l/min(ANR)

C_v : 流量係数

P_h : 1次側(上流側) 絶対圧 MPa

P_l : 2次側(下流側) 絶対圧 MPa

G : 比重(空気を1とした場合の比重)

2) $P_l / P_h \leq 0.5283$ のとき

$$Q = 2056 C_v P_h \frac{1}{\sqrt{G}}$$

表の使い方

上表は流量係数 $C_v=1$ のときの流量を表わしています。

$C_v \neq 1$ のときは、表より読み取った流量に使用するバルブの C_v 値を掛けて流量を算出してください。

例) 表より読み取った流量: $Q = 500$ l/min(ANR)

使用するバルブの流量係数 $C_v = 0.31$ のとき

求める流量 $= Q \times C_v = 500 \times 0.31 = 155$ l/min(ANR)

フッ素樹脂製バルブシリーズ

■エアオペレートバルブ ダイアフラムタイプ 2ポート弁



13 ページ

- 少流量の薬液制御に適した小形シリーズのラインナップが更に充実。
- 本体材質はPFA、PTFE、SUSより選択できます。
- 信頼性の高いコガネイHシリーズに加え、フロウエル社60シリーズ継手一体形をバリエーションに追加。各用途に合わせて、その他メーカーの継手対応が可能となりました。
- 微少流量調整可能な差動ねじ方式の流量調整機構付がオプションで選択できます。

■エアオペレートバルブ ダイアフラムタイプ 3ポート弁



23 ページ

- 少流量の薬液制御に適した小形シリーズのラインナップが更に充実。
- 本体材質はPFA、PTFE、SUSより選択できます。
- 信頼性の高いコガネイHシリーズに加え、フロウエル社60シリーズ継手一体形をバリエーションに追加。各用途に合わせて、その他メーカーの継手対応が可能となりました。
- 配管方向を換えるだけでデバイダ弁、セレクト弁双方の使い方ができます。

■ サックバック付 エアオペレイトバルブ



32 ページ

- 信頼性の高いダイヤフラムタイプ2ポート弁とサックバックバルブを一体形とし、省スペースを実現。対面配管により使い易さを追求。
- 微妙な調整を可能とする低摺動仕様タイプも用意しました。
- 本体材質はPFA、PTFE、SUSより選択できます。
- 信頼性の高いコガネIHシリーズに加え、フロウエル社60シリーズ継手一体形をバリエーションに追加。各用途に合わせて、その他メーカーの継手対応が可能となりました。
- 微量流量調整可能な差動ねじ方式の流量調整機構付がオプションで選択できます。

■ サックバックバルブ



29 ページ

- エアオペレイトバルブと組合せて使用することにより、簡単に薬液のボタ落ちを防止します。
- サックバック量は調整ねじにて任意の可変ができ、調整が容易です。

■ 電磁弁



39 ページ

- 空気圧用電磁弁で高い信頼性を得ている小形ソレノイドとフッ素樹脂バルブ技術を融合。パイロット用エア源の無い場所でもソレノイド通電により簡単に薬液を制御することができます。
- 角形でコンパクト設計により、省スペースを実現。少流量の薬液制御に最適。

■ 高粘度仕様バルブ



41 ページ

- 実績のあるサックバック付エアオペレイトバルブに、新たに高粘度仕様を追加しました。
- バルブの気密性を高めることで正圧、負圧に対する信頼性を向上。高粘度薬液の吐出制御が可能となりました。サックバック作動時の吸入負圧にともなう発泡を防止する特殊構造を採用しました。

■ 流量2段階切換機構付バルブ



42 ページ

- 2種類の流量切換を1台のバルブで制御可能としました。複雑な回路を組まなくても簡単に流量を切換えることができます。
- 信頼性の高いダイヤフラム弁構造により、高い耐久性を発揮します。

■ チェック弁



40 ページ

- 液漏れがなく、小形、軽量。
- 使用流体により、パッキン材質の選択が可能です。

■ 大流量シリーズ、排水弁シリーズ



43 ページ

- エアオペレイトバルブ (ダイヤフラムタイプ、ペローズタイプ)
- チェック弁
- 排水弁 (2ポート、3ポート)

■ その他の関連製品



45 ページ

- PTFEエジェクタ、ニードル弁、レバー弁
- パイロットエア制御用スピードコントローラ

バルブ選定ガイド 注1

タイプ	基本形式	掲載ページ	オリフィス mm	サック バック量 cm ³	使用 圧力 MPa	弁機能 <small>注2</small>	本体 材質	耐溶剤 仕様	Hシリーズ継手付 <small>注3</small> -F□									
									めねじ配管									
									M6×1	Rc1/8	Rc1/4	φ3	φ4	φ6	φ8	φ10	1/8 (φ3.17)	
エアオペレート バルブ ダイヤフラム タイプ 2ポート弁	F-AV030	13	1	—	0.2	C	PTFE	●	●			●	●				●	
	F-AV050 <small>★</small>	14	1.6	—	0.2	C	PTFE	—	●			●	●				●	
	F-AV070 <small>★</small>	15	1.8	—	0.2	C	PTFE	—		●			●				●	
	F-AV070	16	2	—	0.5	C, O, D	PTFE	●		●				●				
	F-AV100	17	2.5	—	0.5	C, O, D	PTFE	●		●				●				
	F-AV125	18	4	—	0.5	C, O, D	PTFE	●		●				●				
	F-AV250	19	6・8	—	0.5	C, O, D	PTFE	●			●				●	●		
	F-AVP070	20	2	—	0.5	C, O, D	PFA	●					●				●	
	F-AVP125	21	4	—	0.5	C, O, D	PFA	●										
	F-AVP250	22	8	—	0.5	C, O, D	PFA	●							●	●		
エアオペレート バルブ ダイヤフラム タイプ 3ポート弁	F-DAV070	23	2	—	0.5	C, R, D	PTFE	●		●								
	F-DAV125	24	4	—	0.5	C, R, D	PTFE	●		●								
	F-DAV250	25	6	—	0.5	C, R, D	PTFE	●			●							
	F-DAVP070	26	2	—	0.5	C, R, D	PFA	●					●				●	
	F-DAVP125	27	3.2	—	0.5	C, R, D	PFA	●						●				
	F-DAVP250	28	8	—	0.5	C, R, D	PFA	●								●		
サックバック バルブ	F-SV070	29	—	0.045	0.3	C, D	PTFE	●		●								
	F-SV125	30	—	0.25	0.3	C, D	PTFE	●		●								
	F-SV250	31	—	0.40	0.3	C, D	PTFE	●			●							
サックバック付 エアオペレート バルブ ダイヤフラム タイプ	F-SAV070 <small>★</small>	32	1.8	0.04	0.2	C	PTFE	—		●			●				●	
	F-SAV070	33	2	0.045	0.3	C	PTFE	●		●			●				●	
	F-SAV100	34	2.5	0.25	0.3	C, D	PTFE	●		●				●				
	F-SAV125	35	4	0.25	0.3	C, D	PTFE	●		●				●				
	F-SAV250	36	6	0.40	0.3	C, D	PTFE	●			●				●	●		
	F-SAVP070	37	2	0.045	0.3	C	PFA	●										
	F-SAVP125	38	4	0.25	0.3	C, D	PFA	●										
電磁弁ダイヤフラム タイプ2ポート弁	F-EV120	39	3	—	0.15	C	PTFE	—		●								
チェック弁	F-C250	40	(14mm ²)	—	0.9	C	PTFE	—			●							

注1：詳細仕様については各製品の掲載ページをご参照ください。

2：弁機能については、Cは常時閉、Oは常時開、Dは複動形、Rは片側常時閉・常時開となります。

3：Hシリーズ継手の適用チューブサイズについては17ページをご参照ください。

4：フロウエル社60シリーズ特殊継手については11ページをご参照ください。

5：流量調整付の場合、■印は差動ねじ方式、●印は通常ねじ方式になります。差動ねじ方式の特長については12ページをご覧ください。

6：本体材質SUS仕様を選択した場合は継手仕様を選ぶことはできません。

7：★は低摺動仕様ダイヤフラムタイプです。スピードコントローラによる微妙な開閉制御が可能です。

8：▲印のバイパス流量調整付（オーダーメイド）の特長については12ページをご覧ください。

9：※印の詳細仕様については、最寄りの営業所にお問い合わせください。

配管仕様															流量調整付 -Q1 注5	特殊機能付 (オーダーメイド品)			本体材質 SUS仕様 -S 注6	
フロウエル社60シリーズ標準継手付 -L□																パイパス 流量調整付 注8	ピラー社 継手付	異径H 継手付		
	1/4 (φ6.35)	3/8 (φ9.52)	φ3×φ2	φ4×φ2	φ4×φ3	φ6×φ4	φ8×φ6	φ10×φ8	φ3.17× φ1.59	φ6.35× φ3.96 φ6.35× φ4.35	φ9.52× φ6.35	φ9.52× φ7.52	φ4×φ3 専用	φ3.17× φ2.17 専用						φ6.35× φ4.35 専用
			●	●	●				●				●	●		●	—	※	※	●
			●	●	●				●				●	●		●	—	※	※	●
				●	●				●				●	●		●	—	※	※	●
	●							●								■	—	※	※	●
	●							●								■	▲	※	※	●
		●										●				●	▲	※	※	●
							●						●	●		■	—	—	—	—
															●	■	—	—	—	—
		●														●	—	—	—	—
				●	●				●				●	●		※	—	※	※	●
								●								※	—	※	※	●
							●	●					●	●		※	—	※	※	●
																※	—	—	—	—
	●															※	—	—	—	—
		●														※	—	—	—	—
																—	—	※	※	●
																—	—	※	※	●
				●	●				●				●	●		●	—	※	※	●
				●	●				●				●			■	—	※	※	●
	●							●								■	—	※	※	●
	●							●								■	—	※	※	●
		●										●				●	—	※	※	●
							●	●						●		■	—	—	—	—
															●	■	—	—	—	—
																—	—	※	※	※
																—	—	—	—	—

取扱い要領と注意事項



取付

取付

1. 取付け姿勢は自由ですがF-SV、F-SAV、F-SAVPシリーズでは、OUTポートを上側とした「ポートを垂直とした横取付け」を推奨します。バルブ内部で発生した気泡や混入した気泡を素早く排出することができます。
2. 取付けは外形寸法を参照の上、しっかりと固定してください。

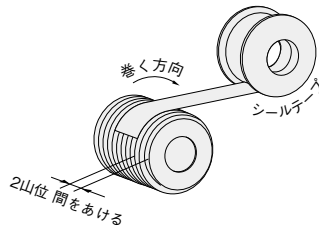
空気源

パイロット用のエアは、ろ過度 $5\mu\text{m}$ 以下のエアフィルタにてドレンやゴミを取り除いた清浄なエアを使用してください。

バルブ配管

●ねじ部の配管

1. フッ素樹脂製継手を使用する場合でもPTFEシールテープは必要です。ねじ部の隙間を埋め、漏れを防ぐために必ず使用してください。
2. 配管前にエアブロー（フラッシング）あるいは洗浄を十分に行ない、管内のゴミ、異物等を除去してください。
バルブ内部に異物が混入すると、弁座漏れ等の原因となります。異物混入の可能性がある場合はバルブ1次側にフィルタを設置してください。
3. 継手類をねじ込む場合に、配管ねじの切粉等がバルブ内部に入り込まないように注意してください。
4. PTFEシールテープはねじ部を1.5～2山残して巻いてください。巻数は3～4巻を目安に、ねじ部のばらつきにより巻数を調整してください。
5. 締付トルクは下記締付トルク値を参考にしてください。（使用圧力やねじ部の加工精度などにより締付トルクの加減が必要です。）



配管時の締付トルク値一覧

接続口径 Rc	PFA、PTFE製継手 (N・m)
1/8	0.4～0.7
1/4	0.5～0.8
3/8	1.0～1.5
1/2	1.5～2.0
3/4	2.0～2.5

パイロット配管接続口締付トルク値

接続口径	N・m
M5	0.4～0.6
Rc1/8	0.4～0.7

●金属製継手について

1. PTFE本体に金属製継手を使用しますと、継手側ねじ山により本体側のねじ部を削り、ねじ部破損やバルブ内部への異物混入となる場合があります。金属製継手を使用する場合は十分に注意して選定、施工してください。
2. PTFE本体に金属製継手を使用する場合、ねじ部にシール剤が塗布された継手は使用しないでください。

●Hシリーズ継手

1. 適用チューブサイズは外径を基準としますが、チューブ肉厚によっては使用できない場合があります。47ページの「適用チューブサイズ/寸法公差」の表をご覧ください。
2. 48ページの「チューブの取付方法」をご覧ください。その内容に従って施工してください。

●フロウエル社60シリーズ継手

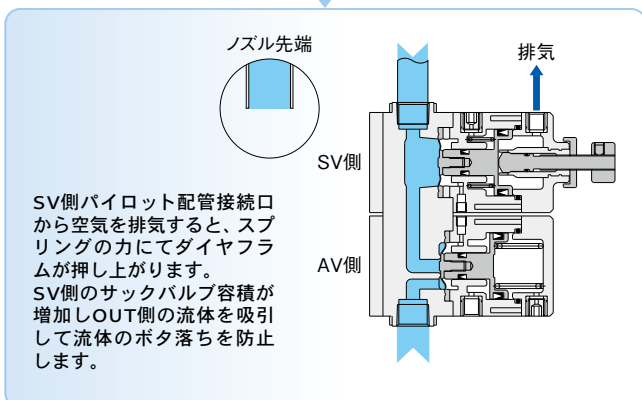
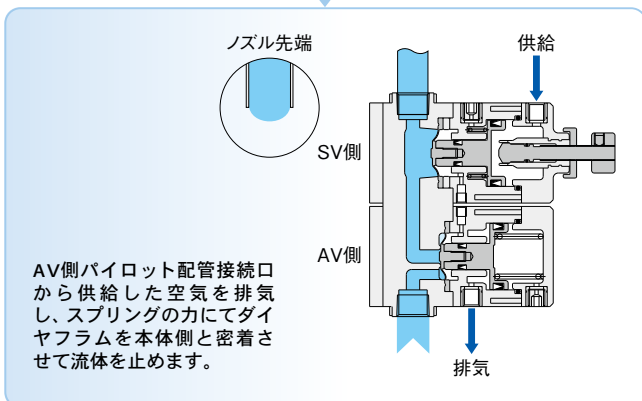
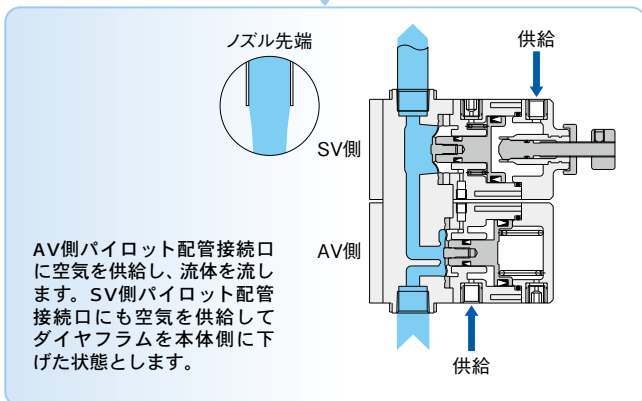
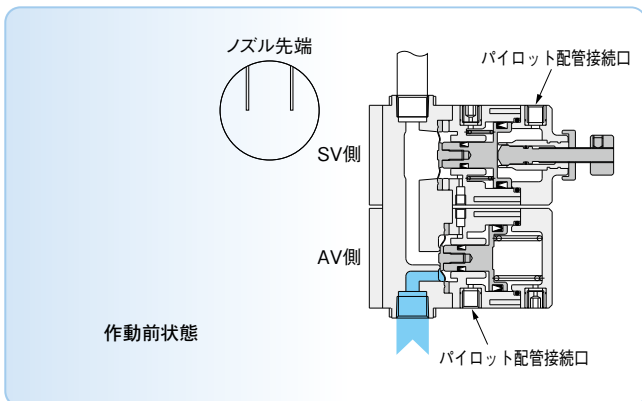
1. 本継手はフレアーシール方式の継手です。フロウエル社の最新カタログ、取扱説明書を参照の上、確実に施工してください。
2. 特殊継手サイズにつきましては、チューブをフレアー施工する際の専用ツールが特殊サイズとなります。フロウエル社にご確認の上選定、施工してください。

使用時

1. N_2 ガス、空気など気体の場合、 $1\text{cm}^3/\text{min}$ （空気圧にて）以下の弁座漏れが発生する可能性があります。
2. ダイヤフラムタイプで流量調整付の場合、使用条件によってはダイヤフラムのバイブレーション現象が発生する可能性があります。この場合は配管、流量、圧力の見直しをしてください。
3. ダイヤフラムタイプ、ペローズタイプではウォーターハンマー現象が発生する可能性があります。気泡の混入など不具合がある場合は、スピードコントローラなどで開閉速度を調整してください。改善できない場合は、配管・流量・圧力の見直しをしてください。
4. バルブシリーズの製品はクリーン包装しています。開封場所等、取扱いには注意してください。

サックバック付エアオペレイトバルブの作動原理

単動形-Cの作動原理



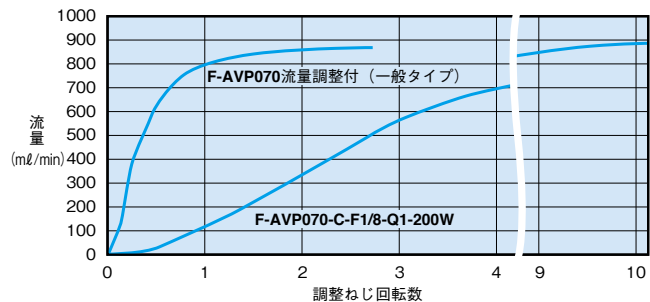
特殊機能付バルブの特長

微小流量調整タイプ（差動ねじ方式）

- 流量調整機構に差動ねじを採用。調整ねじによる流量変化を緩やかにし、微小流量の調整が容易になりました。
- 微小流量設定時の流量安定性が向上しました。
- 流量調整範囲が広く、1台のバルブで微小流量から全流量までの調整が可能です。

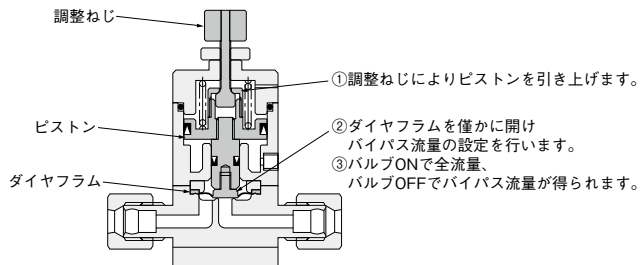
流量特性比較（流体：水、差压 0.1MPa）

F-AVP070 (オリフィスφ2) 比較



バイパス流量調整付（オーダーメイド）

- ダイヤフラムの閉方向へのストロークを規制することによりバイパス流量の設定を行いません。
- 従来品のバイパス流量構造と比べ、バルブが小形化となります。
- バイパス流量回路が無く、流体の滞留部がありません。



エアオペレートバルブ
ダイヤフラムタイプ
2ポート弁

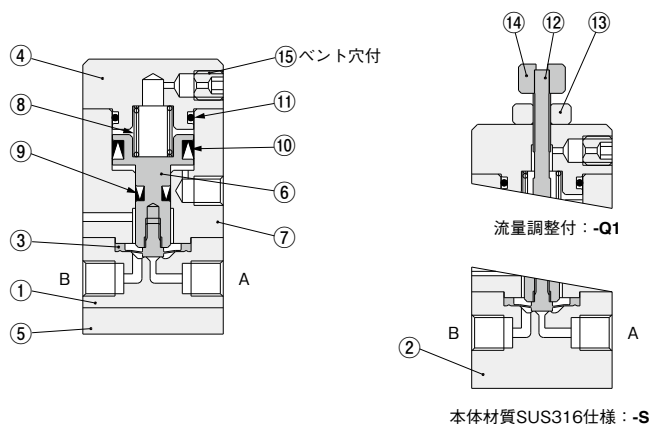
F-AV030-100W

表示記号

常時閉 (NC)



内部構造図・材質



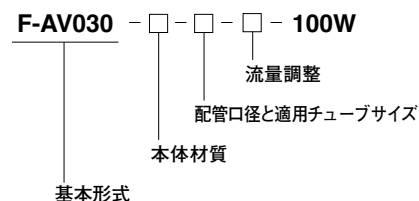
No.	名称	材質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	ダイヤフラム	PTFE
④	カバー	アルミ合金
⑤	プレート	アルミ合金
⑥	ピストン	SUS304
⑦	シリンダチューブ	アルミ合金
⑧	スプリング	SUS304-WPB

No.	名称	材質
⑨	パッキン	FKM
⑩	パッキン	FKM
⑪	Oリング	FKM
⑫	調整ねじ	SUS304
⑬	ナット	SUS304
⑭	ナット	SUS304
⑮	止めねじ	SUS304

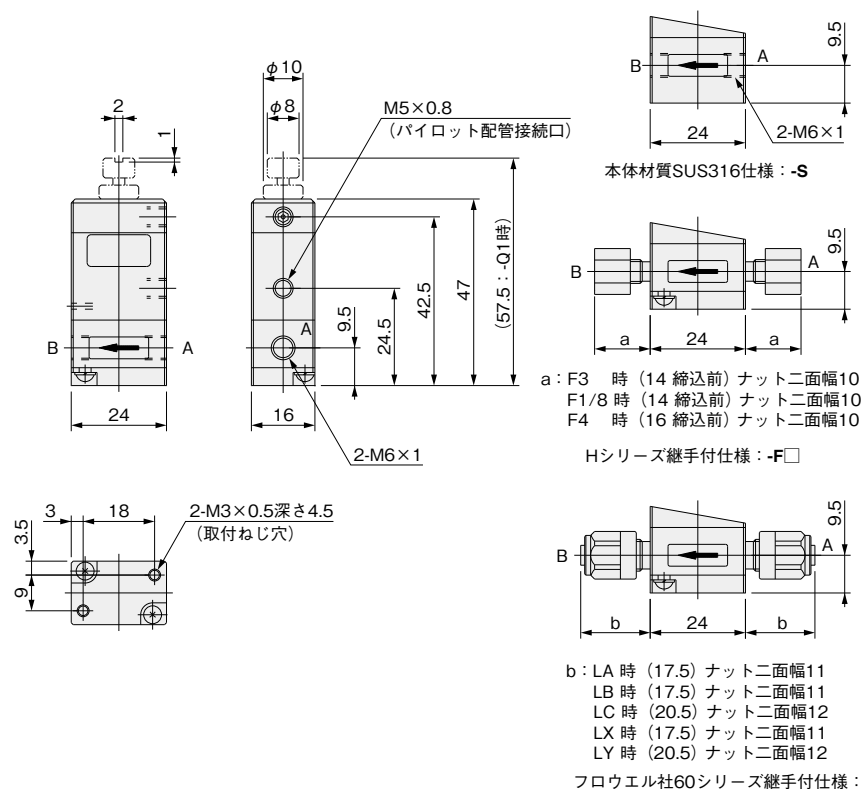
仕様

項目	形式	F-AV030-100W
使用流体		純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 ℃	流体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A→B	0~0.2 [0~2.0]
	B→A	0~0.1 [0~1.0]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3~0.5 [3.1~5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0~0.1 [0~1.0]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス[Cv値]	mm	1 [0.02]
パイロット配管接続口径		M5 × 0.8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度 c.p.m		30以下
取付姿勢		自由

注文記号



寸法図 (mm)



本体材質 注1

無記入: PTFE

S: SUS316

配管口径と適用チューブサイズ

無記入: M6 × 1

Hシリーズ継手

F3: 接続チューブ外径 φ3

F1/8: 接続チューブ外径 φ1/8 (φ3.17)

F4: 接続チューブ外径 φ4

フロウエル社60シリーズ継手 注2

標準継手

LA: 接続チューブ径 φ3 × φ2

LB: 接続チューブ径 φ3.17 × φ1.59

LC: 接続チューブ径 φ4 × φ2, φ4 × φ3共用

特殊継手

LX: 接続チューブ径 φ3.17 × φ2.17専用

LY: 接続チューブ径 φ4 × φ3専用

流量調整

無記入: なし

Q1: 流量調整付

弁機能

常時閉 (NC) のみ設定となります。

注1: 本体材質-Sを選定した場合、継手付仕様を選ぶことはできません。

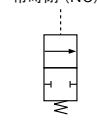
注2: フロウエル社60シリーズ特殊継手関係について・施工治具も特殊となります。標準施工治具は使用できません。

エアオペレイトバルブ 低摺動仕様ダイヤフラムタイプ 2ポート弁

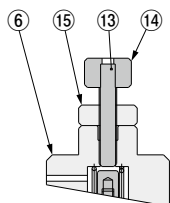
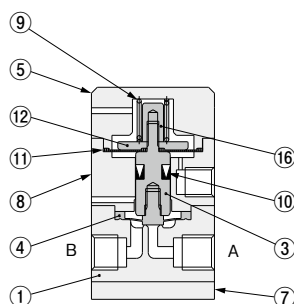
F-AV050-100W

表示記号

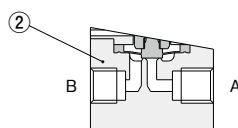
常時閉 (NC)



内部構造図・材質



流量調整付: -Q1

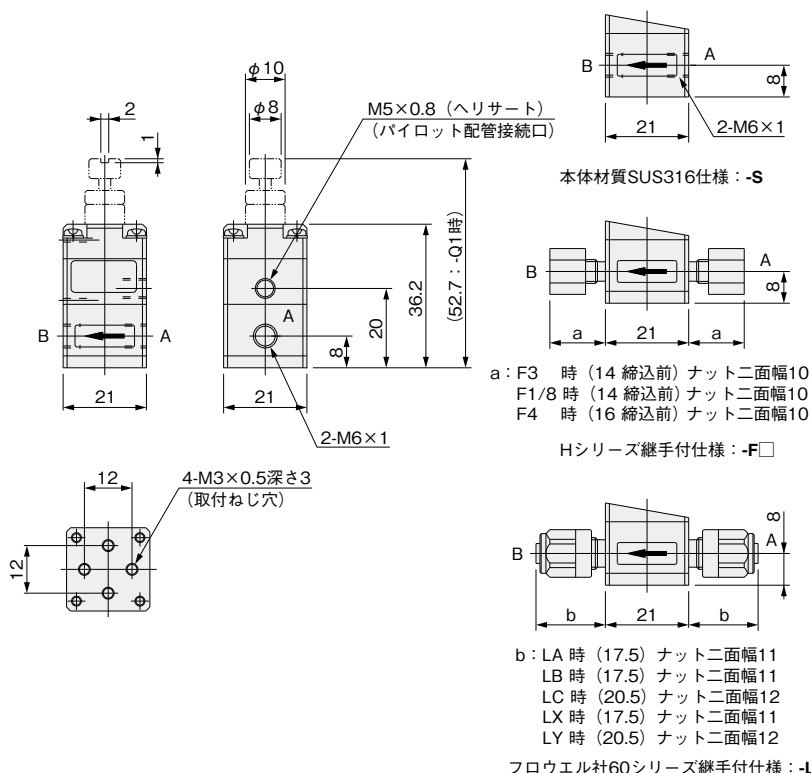


本体材質SUS316仕様: -S

No.	名称	材質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	主軸	SUS304
④	ダイヤフラム	PTFE
⑤	カバー	C-PVC
⑥	カバー	SUS304
⑦	プレート	SUS304
⑧	シリンダチューブ	C-PVC

No.	名称	材質
⑨	スプリング	SUS304-WPB
⑩	パッキン	FKM
⑪	オペレイトダイヤフラム	FKM
⑫	座金	SUS304
⑬	調整ねじ	SUS304
⑭	ナット	SUS304
⑮	ナット	SUS304
⑯	ナット	SUS304

寸法図 (mm)



仕様

形式		F-AV050-100W
項目		
使用流体		純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 °C	流体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A → B	0~0.2 [0~2.0]
	B → A	0~0.1 [0~1.0]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3~0.5 [3.1~5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0~0.1 [0~1.0]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス [Cv 値]	mm	1.6 [0.04]
パイロット配管接続口径		M5 × 0.8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度 c.p.m		30以下
取付姿勢		自由

注文記号

F-AV050 - □ - □ - □ - 100W

□ : 流量調整
□ : 配管口径と適用チューブサイズ
□ : 本体材質
基本形式

本体材質 注1

無記入: PTFE

S: SUS316

配管口径と適用チューブサイズ

無記入: M6 × 1

Hシリーズ継手

F3: 接続チューブ外径φ3

F1/8: 接続チューブ外径φ1/8 (φ3.17)

F4: 接続チューブ外径φ4

フロウエル社60シリーズ継手 注2

標準継手

LA: 接続チューブ径φ3 × φ2

LB: 接続チューブ径φ3.17 × φ1.59

LC: 接続チューブ径φ4 × φ2, φ4 × φ3共用

特殊継手

LX: 接続チューブ径φ3.17 × φ2.17専用

LY: 接続チューブ径φ4 × φ3専用

流量調整 注3

無記入: なし

Q1: 流量調整付

弁機能

常時閉 (NC) のみ設定となります。

注1: 本体材質 -Sを選定した場合、継手付仕様を選ぶことはできません。

注2: フロウエル社60シリーズ特殊継手関係について
・施工器具も特殊となります。標準施工器具は使用できません。

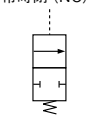
注3: 流量調整用のねじは必要以上に回しますと外れます。ご注意ください。

エアオペレイトバルブ 低摺動仕様ダイヤフラムタイプ 2ポート弁

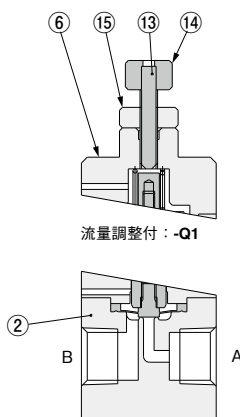
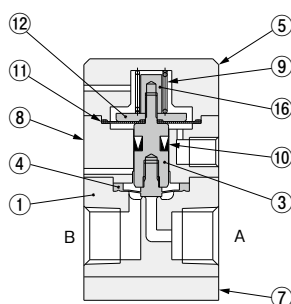
F-AV070-100W

表示記号

常時閉 (NC)



内部構造図・材質



本体材質SUS316仕様：-S

No.	名称	材質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	主軸	SUS304
④	ダイヤフラム	PTFE
⑤	カバー	C-PVC
⑥	カバー	SUS304
⑦	プレート	SUS304
⑧	シリンダチューブ	C-PVC

No.	名称	材質
⑨	スプリング	SUS304-WPB
⑩	パッキン	FKM
⑪	オペレイトダイヤフラム	FKM
⑫	座金	SUS304
⑬	調整ねじ	SUS304
⑭	ナット	SUS304
⑮	ナット	SUS304
⑯	ナット	SUS304

仕様

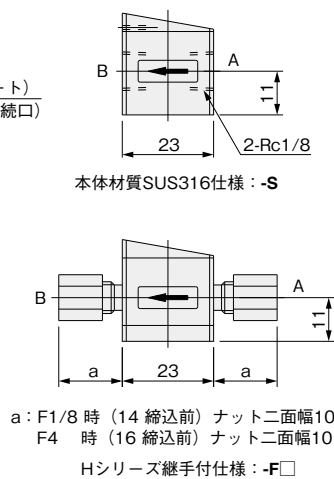
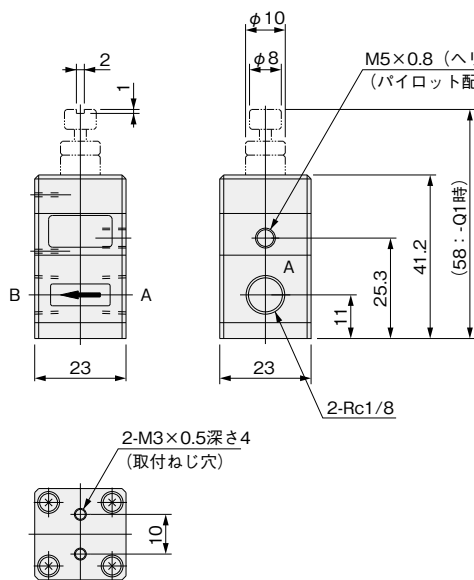
項目	形式	F-AV070-100W
使用流体		純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 ℃	流体	5～60
	雰囲気	0～50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A→B	0～0.2 [0～2.0]
	B→A	0～0.1 [0～1.0]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3～0.5 [3.1～5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0～0.1 [0～1.0]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス[Cv 値]	mm	1.8 [0.06]
パイロット配管接続口径		M5 × 0.8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度 c.p.m		30以下
取付姿勢		自由

注文記号

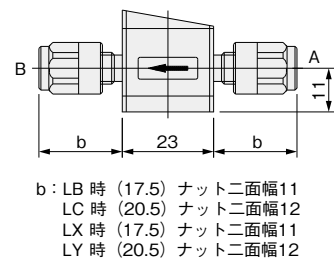
F-AV070 - □ - □ - □ - 100W

□ : 流量調整
□ : 配管口径と適用チューブサイズ
□ : 本体材質
基本形式

寸法図 (mm)



a: F1/8 時 (14 締込前) ナット二面幅10
F4 時 (16 締込前) ナット二面幅10
Hシリーズ継手付仕様：-F□



b: LB 時 (17.5) ナット二面幅11
LC 時 (20.5) ナット二面幅12
LX 時 (17.5) ナット二面幅11
LY 時 (20.5) ナット二面幅12
フロウエル社60シリーズ継手付仕様：-L□

本体材質 注1

無記入：PTFE

S：SUS316

配管口径と適用チューブサイズ

無記入：Rc1/8

Hシリーズ継手

F1/8：接続チューブ外径φ1/8 (φ3.17)

F4：接続チューブ外径φ4

フロウエル社60シリーズ継手 注2

標準継手

LB：接続チューブ径φ3.17 × φ1.59

LC：接続チューブ径φ4 × φ2, φ4 × φ3共用

特殊継手

LX：接続チューブ径φ3.17 × φ2.17専用

LY：接続チューブ径φ4 × φ3専用

流量調整 注3

無記入：なし

Q1：流量調整付

弁機能

常時閉 (NC) のみ設定となります。

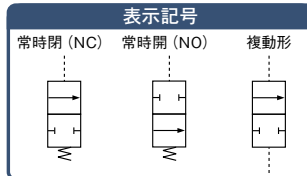
注1：本体材質-Sを選定した場合、継手付仕様を選ぶことはできません。

注2：フロウエル社60シリーズ特殊継手関係について・施工工具も特殊となります。標準施工工具は使用できません。

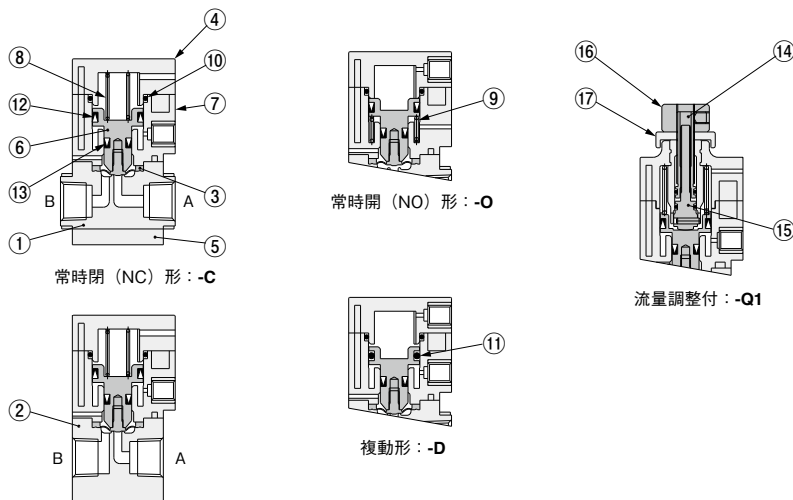
注3：流量調整用のねじは必要以上に回しますと外れます。ご注意ください。

エアオペレイトバルブ ダイヤフラムタイプ 2ポート弁

F-AV070-200W



内部構造図・材質



本体材質SUS316仕様 : -S

No.	名称	材質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	ダイヤフラム	PTFE
④	カバー	PPS
⑤	プレート	SUS304
⑥	ピストン	SUS304
⑦	シリンダチューブ	PPS
⑧	スプリング	SUS304-WPB
⑨	スプリング	SUS304-WPB

No.	名称	材質
⑩	Oリング	FKM
⑪	Oリング	FKM
⑫	パッキン	FKM
⑬	パッキン	FKM
⑭	調整ねじ	SUS304
⑮	調整ねじ	SUS304
⑯	ナット	SUS304
⑰	ナット	SUS304

仕様

項目	形式	F-AV070-200W
使用流体	流体	純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲	流体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲	A→B	0~0.5 {0~5.1}
	B→A	0~0.3 {0~3.1}
パイロット圧力	MPa[kgf/cm ²]	0.3~0.5 {3.1~5.1}
背圧	MPa[kgf/cm ²]	0~0.3 {0~3.1}
耐圧	MPa[kgf/cm ²]	1 {10.2}
オリフィス [Cv 値]	mm	2 {0.1}
パイロット配管接続口径		M5 × 0.8
弁座漏れ量	cm ³ /min	0 (水圧にて)
作動頻度	c.p.m	30以下
取付姿勢		自由

注文記号

F-AV070 - □ - □ - □ - 200W

基本形式

弁機能

本体材質

流量調整

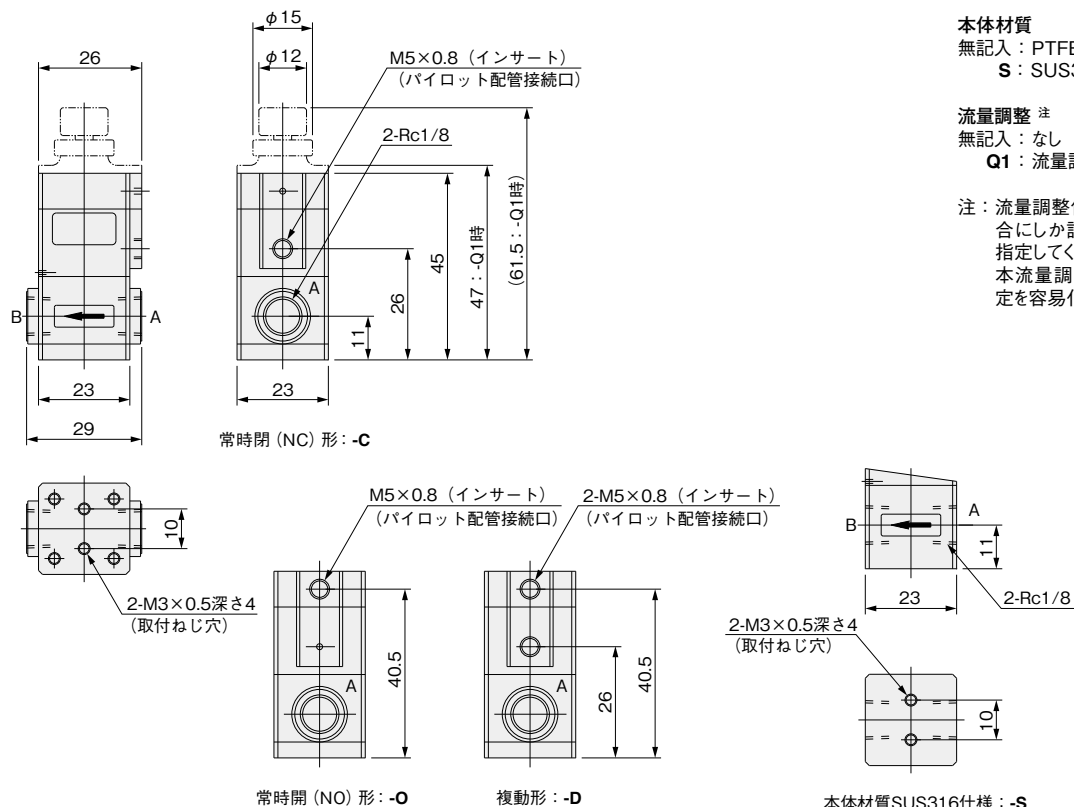
弁機能
C : 常時閉 (NC)
O : 常時開 (NO)
D : 複動形

本体材質
無記入 : PTFE
S : SUS316

流量調整 注
無記入 : なし
Q1 : 流量調整付 (微小流量調整タイプ)

注 : 流量調整付 -Q1は弁機能 常時閉 (NC) -Cの場合にしか設定できません。弁機能選択は「C」と指定してください。
本流量調整機構は差動ねじ方式により流量設定を容易化しています。

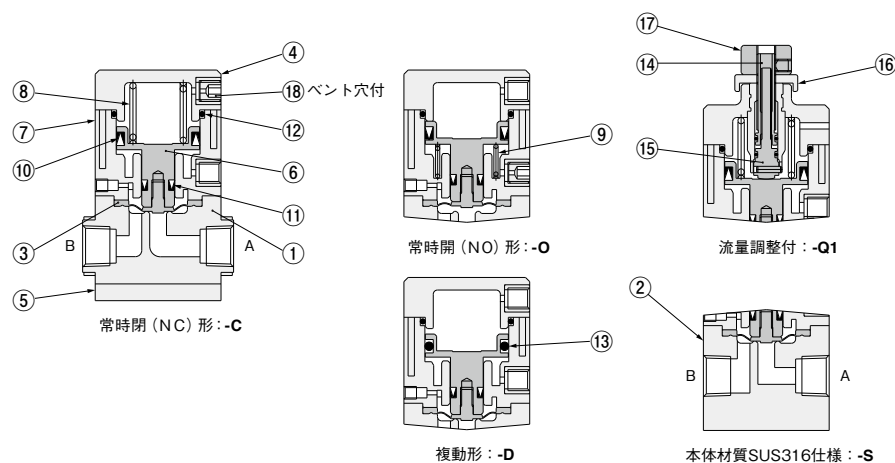
寸法図 (mm)



エアオペレイトバルブ ダイヤフラムタイプ 2ポート弁

F-AV125-200W

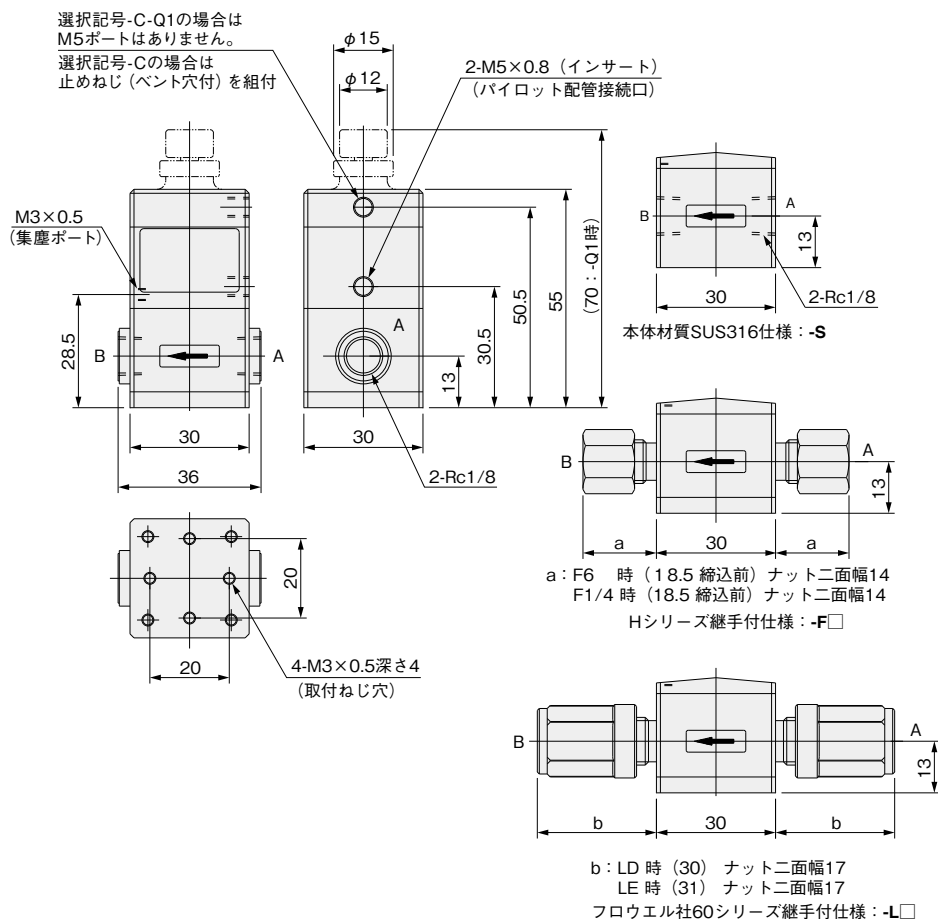
内部構造図・材質



No.	名称	材質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	ダイヤフラム	PTFE
④	カバー	PPS
⑤	プレート	SUS304
⑥	ピストン	SUS304
⑦	シリンダチューブ	PPS
⑧	スプリング	SUS304-WPB
⑨	スプリング	SUS304-WPB
⑩	パッキン	FKM

No.	名称	材質
⑪	パッキン	FKM
⑫	Oリング	FKM
⑬	Oリング	FKM
⑭	調整ねじ	SUS304
⑮	調整ねじ	SUS304
⑯	ナット	SUS304
⑰	ナット	SUS304
⑱	止めねじ	SUS304

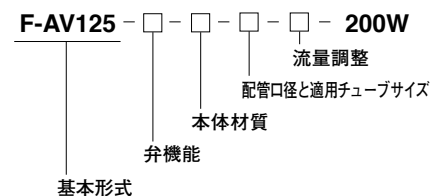
寸法図 (mm)



仕様

項目	形式	F-AV125-200W
使用流体	流体	純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 ℃	流体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A→B	0~0.5 [0~5.1]
	B→A	0~0.3 [0~3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3~0.5 [3.1~5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0~0.3 [0~3.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス [Cv 値]	mm	4 [0.31]
パイロット配管接続口径		M5 × 0.8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度 c.p.m		30以下
取付姿勢		自由

注文記号



弁機能

C : 常時閉 (NC)
O : 常時開 (NO)
D : 複動形

本体材質^{注1}

無記入 : PTFE
S : SUS316

配管口径と適用チューブサイズ

無記入 : Rc1/8

Hシリーズ継手

F6 : 接続チューブ外径φ6

F1/4 : 接続チューブ外径φ1/4 (φ6.35)

フロウエル社60シリーズ継手

標準継手

LD : 接続チューブ径φ6 × φ4

LE : 接続チューブ径φ6.35×φ3.96, φ6.35×φ4.35共用

流量調整^{注2}

無記入 : なし

Q1 : 流量調整付 (微小流量調整タイプ)

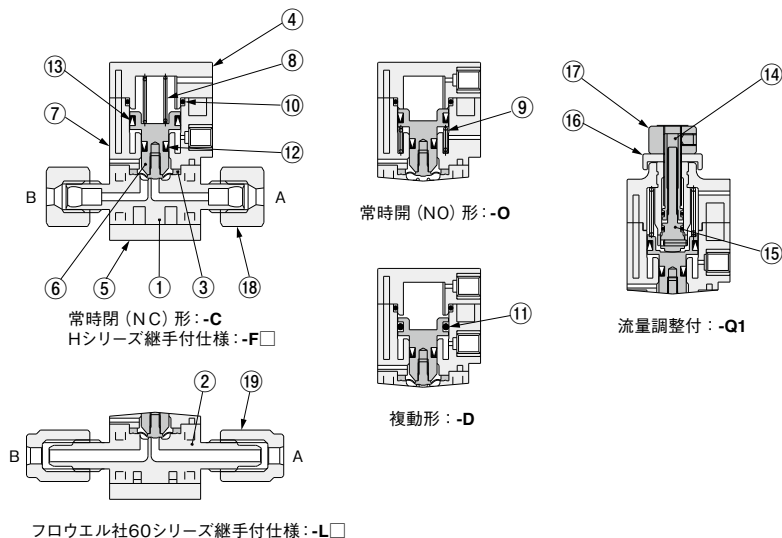
注1 : 本体材質-Sを選定した場合、継手付仕様を選ぶことはできません。

注2 : 本流量調整機構は差動ねじ方式により流量設定を容易化しています。

エアオペレイトバルブ ダイヤフラムタイプ 2ポート弁

F-AVP070-200W

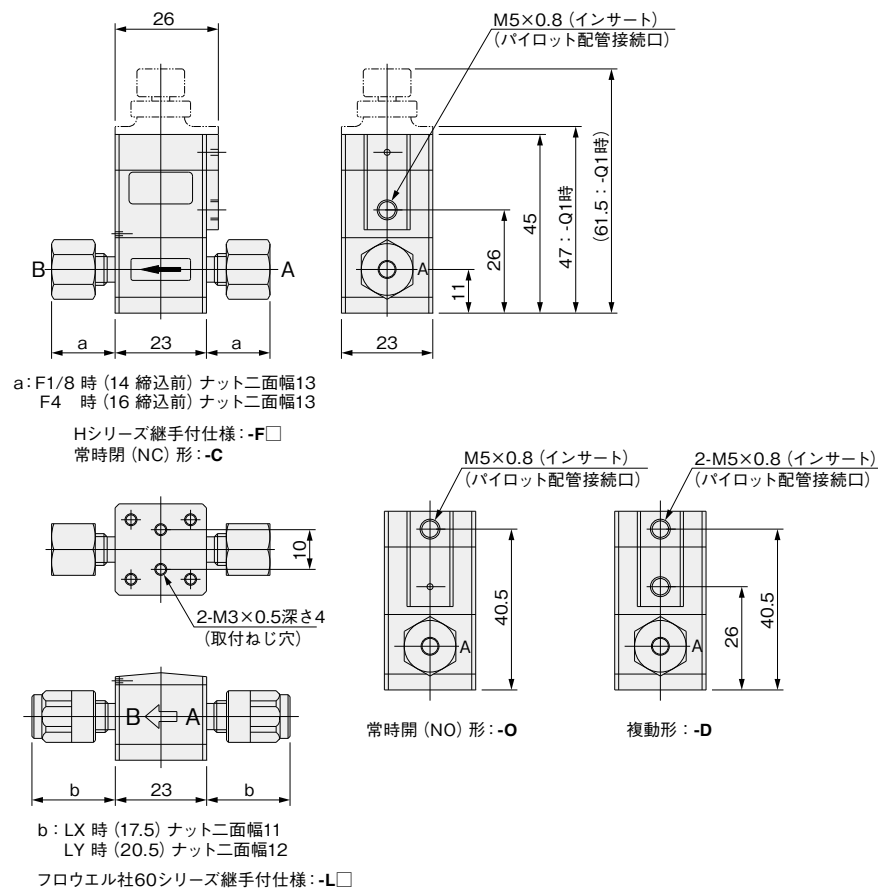
内部構造図・材質



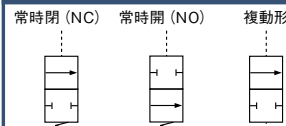
No.	名 称	材 質
①	本体	PFA
②	本体	PFA
③	ダイヤフラム	PTFE
④	カバー	PPS
⑤	プレート	SUS304
⑥	ピストン	SUS304
⑦	シリンダチューブ	PPS
⑧	スプリング	SUS304-WPB
⑨	スプリング	SUS304-WPB
⑩	Oリング	FKM

No.	名 称	材 質
⑪	Oリング	FKM
⑫	パッキン	FKM
⑬	パッキン	FKM
⑭	調整ねじ	SUS304
⑮	調整ねじ	SUS304
⑯	ナット	SUS304
⑰	ナット	SUS304
⑱	ナット	PFA

寸法図 (mm)



表示記号



仕様

項目	形式	F-AVP070-200W
使用流体	流 体	純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 ℃	流 体	5～80
	雰囲気	0～60
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A→B	0～0.5 [0～5.1]
	B→A	0～0.3 [0～3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3～0.5 [3.1～5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0～0.3 [0～3.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	2 [0.1]
パイロット配管接続口径		M5 × 0.8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度	c.p.m	30以下
取付姿勢		自由

注文記号

F-AVP070 - □ - □ - □ - 200W

基本形式

弁機能

流量調整

適用チューブサイズ

弁機能
C: 常時閉 (NC)
O: 常時開 (NO)
D: 複動形

適用チューブサイズ
Hシリーズ継手
F1/8: 接続チューブ外径φ1/8 (φ3.17)
F4: 接続チューブ外径φ4

フロウエル社60シリーズ継手^{注1}
特殊継手
LX: 接続チューブ径φ3.17 × φ2.17専用
LY: 接続チューブ径φ4 × φ3専用

流量調整^{注2}
無記入: なし
Q1: 流量調整付 (微小流量調整タイプ)

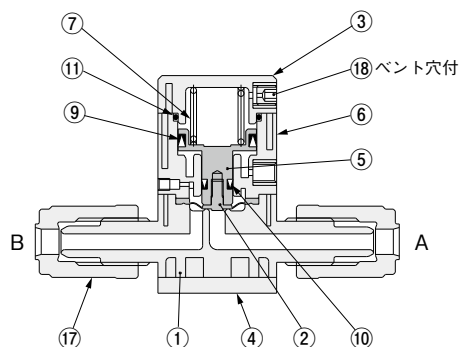
注1: フロウエル社60シリーズ特殊継手関係について
・ 施工治具も特殊となります。標準施工治具は使用できません。

注2: 流量調整付 -Q1は弁機能 常時閉 (NC) -Cの場合にしか設定できません。弁機能選択は「C」と指定してください。本流量調整機構は差動ねじ方式により流量設定を容易化しています。

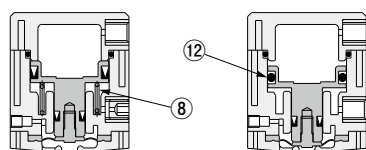
エアオペレイトバルブ ダイヤフラムタイプ 2ポート弁

F-AVP125-200W

内部構造図・材質



常時閉 (NC) 形 : -C



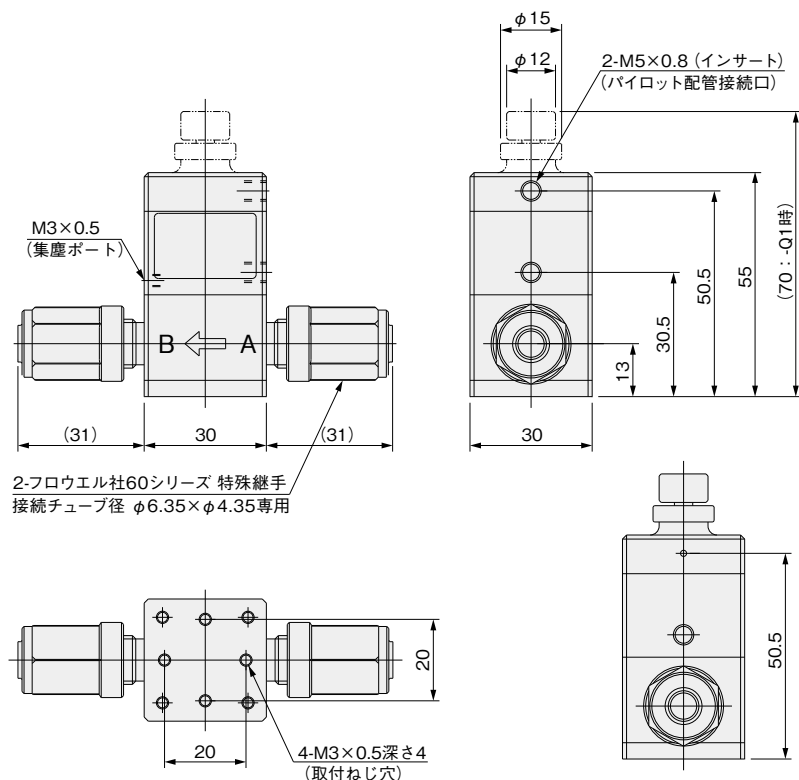
常時開 (NO) 形 : -O

複動形 : -D

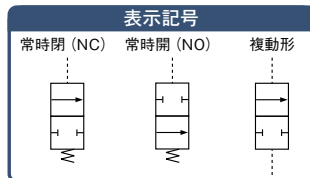
No.	名 称	材 質
①	本体	PFA
②	ダイヤフラム	PTFE
③	カバー	PPS
④	プレート	SUS304
⑤	ピストン	SUS304
⑥	シリンダチューブ	PPS
⑦	スプリング	SUS304-WPB
⑧	スプリング	SUS304-WPB
⑨	パッキン	FKM
⑩	パッキン	FKM

No.	名 称	材 質
⑪	O リング	FKM
⑫	O リング	FKM
⑬	調整ねじ	SUS304
⑭	調整ねじ	SUS304
⑮	ナット	SUS304
⑯	ナット	SUS304
⑰	ナット	PFA
⑱	止めねじ	SUS304

寸法図 (mm)



常時閉 (NC) 形、流量調整付 : -C-Q1



仕様

項目	形式	F-AVP125-200W
使用流体		純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 ℃	流 体	5~80
	雰囲気	0~60
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A→B	0~0.5 {0~5.1}
	B→A	0~0.3 {0~3.1}
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3~0.5 {3.1~5.1}
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0~0.3 {0~3.1}
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 {10.2}
オリフィス [Cv値]	mm	4 {0.31}
パイロット配管接続口径		M5 × 0.8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度 c.p.m		30以下
取付姿勢		自由

注文記号

F-AVP125 - □ - LZ - □ - 200W
 □ : 弁機能
 LZ : 流量調整
 □ : 適用チューブサイズ
 基本形式

弁機能 注1

C : 常時閉 (NC)
 O : 常時開 (NO)
 D : 複動形

適用チューブサイズ

フロウエル社60シリーズ継手 注2

特殊継手

LZ : 継手チューブ径 φ6.35×φ4.35専用

流量調整 注3

無記入 : なし

Q1 : 流量調整付 (微小流量調整タイプ)

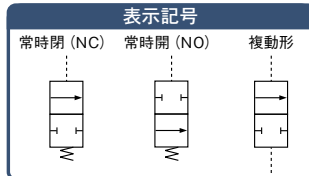
注1 : 常時閉 (NC) 時は常時開 (NO) 側オベレイトポート
 常時開 (NO) 時は常時閉 (NC) 側オベレイトポート
 にベント穴付の止めねじを組付けています。

注2 : 本製品はフロウエル社60シリーズ継手付です。
 継手は特殊サイズとなります。施工器具も特殊
 となります。標準施工器具は使用できません。

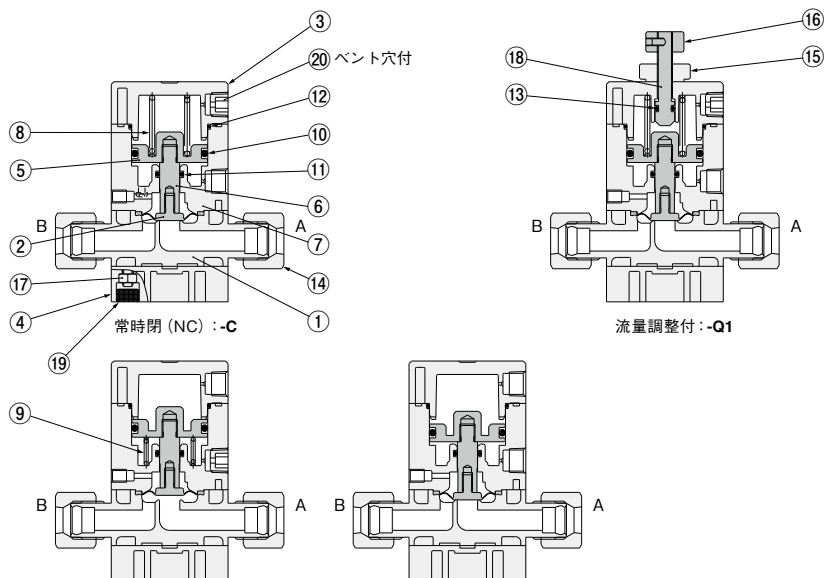
注3 : 本流量調整機構は差動ねじ方式により流量設定
 を容易化しています。
 常時閉 (NC) 時で流量調整付の場合は常時開
 (NO) 側のパイロット配管接続口はありません。

エアオペレイトバルブ ダイヤフラムタイプ 2ポート弁

F-AVP250-200W



内部構造図・材質

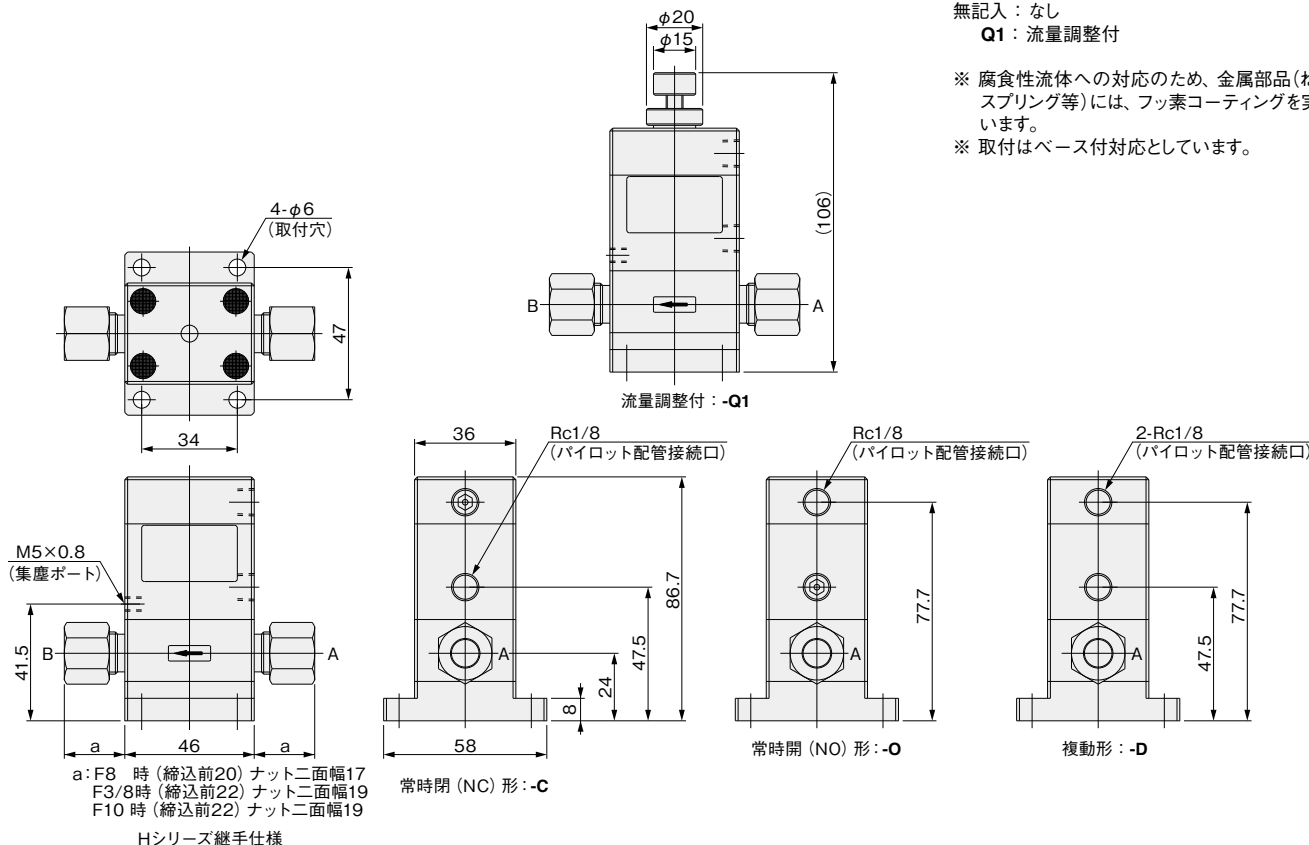


No.	名 称	材 質
①	本体	PFA
②	ダイヤフラム	PTFE
③	カバー	PPS
④	プレート	PPS
⑤	ピストン	—
⑥	ピストンロッド	—
⑦	シリンダチューブ	PPS
⑧	スプリング	SUS304-WPB ^注
⑨	スプリング	SUS304-WPB ^注
⑩	Oリング	FKM

注：フッ素コーティング

No.	名 称	材 質
⑪	Oリング	FKM
⑫	Oリング	FKM
⑬	Oリング	FKM
⑭	ナット	PFA
⑮	ナット	PP
⑯	ナット	PP
⑰	ナット	SUS304 ^注
⑱	調整ねじ	—
⑲	キャップ	FKM
⑳	プラグ	ベクトラ

寸法図 (mm)



仕様

項目	形式	F-AVP250-200W
使用流体	流 体	純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 ℃	流 体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A→B	0~0.5 [0~5.1]
	B→A	0~0.3 [0~3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3~0.5 [3.1~5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0~0.3 [0~3.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	8 [1.2]
パイロット配管接続口径		Rc1/8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度 c.p.m		30以下
取付姿勢		自由

注文記号

F-AVP250 - □ - □ - □ - 200W

基本形式

弁機能

適用チューブサイズ

流量調整

弁機能

C : 常時閉 (NC)
O : 常時開 (NO)
D : 複動形

適用チューブサイズ

Hシリーズ継手
F8 : 接続チューブ外径φ8
F3/8 : 接続チューブ外径φ3/8 (φ9.52)
F10 : 接続チューブ外径φ10

流量調整

無記入 : なし
Q1 : 流量調整付

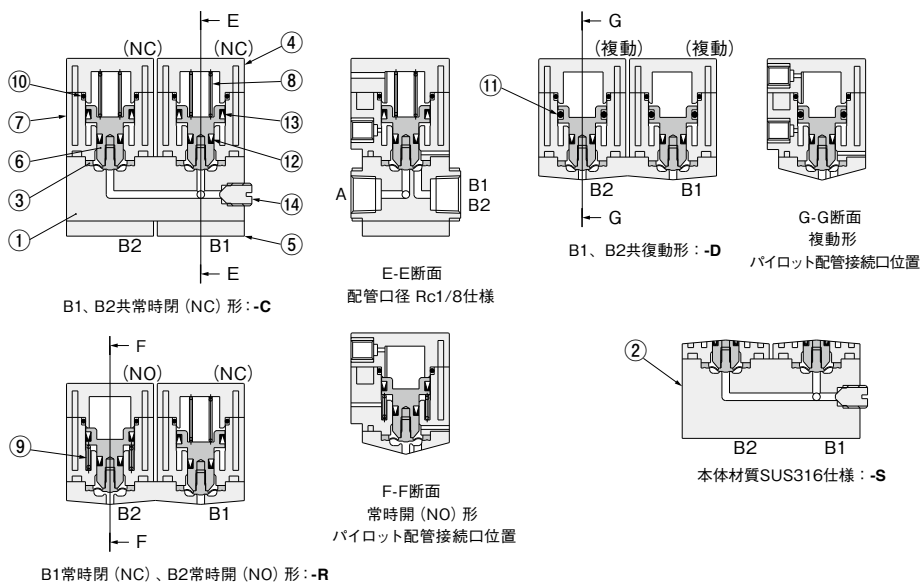
※ 腐食性流体への対応のため、金属部品(ねじ類、スプリング等)には、フッ素コーティングを実施しています。

※ 取付はベース付対応としています。

エアオペレートバルブ ダイヤフラムタイプ 3ポート弁

F-DAV070-200W

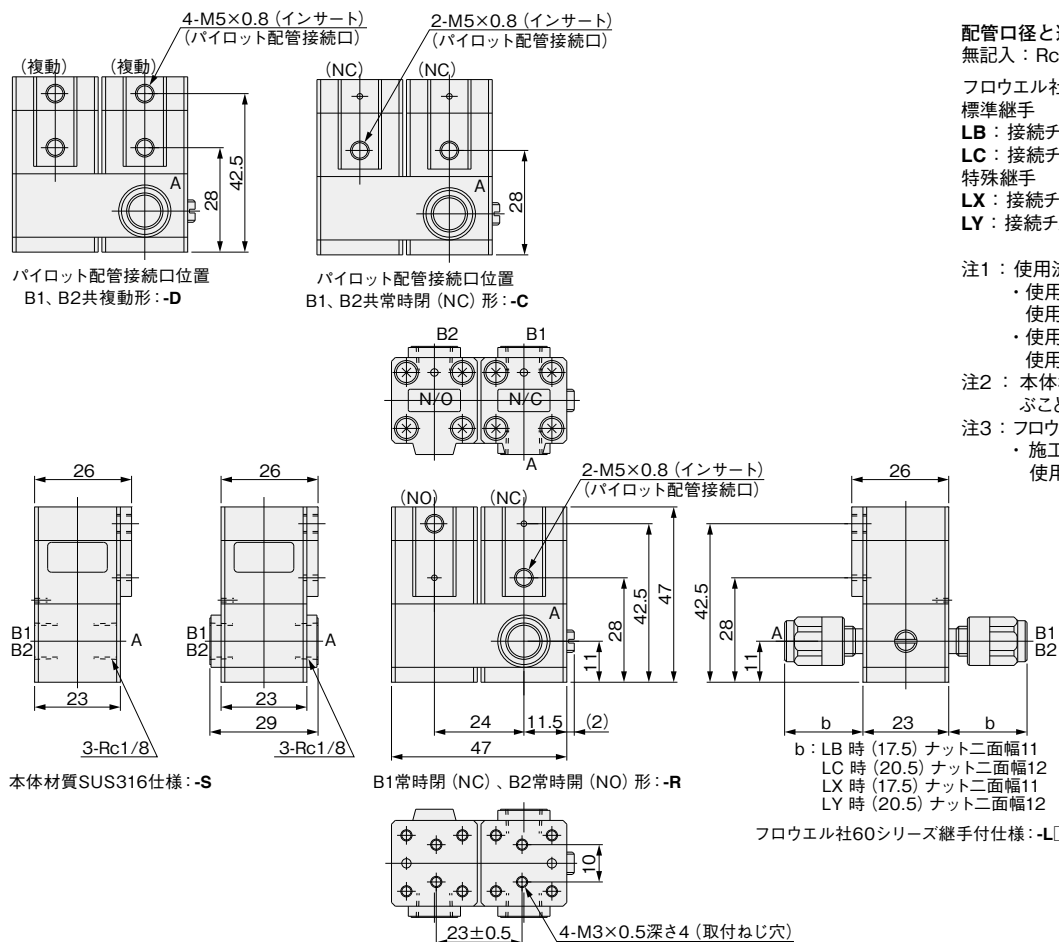
内部構造図・材質



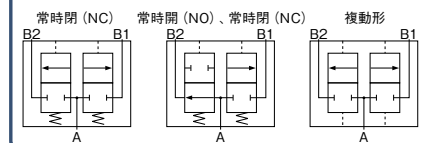
No.	名 称	材 質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	ダイヤフラム	PTFE
④	カバー	PPS
⑤	プレート	SUS304
⑥	ピストン	SUS304
⑦	シリンダチューブ	PPS

No.	名 称	材 質
⑧	スプリング	SUS304-WPB
⑨	スプリング	SUS304-WPB
⑩	Oリング	FKM
⑪	Oリング	FKM
⑫	パッキン	FKM
⑬	パッキン	FKM
⑭	プラグ	CTFE

寸法図 (mm)



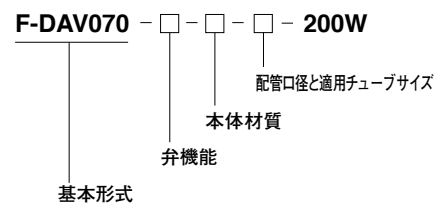
表示記号



仕様

項目	形式	F-DAV070-200W
使用流体		純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 ℃	流 体	5～60
	雰囲気	0～50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A→B	0～0.5 [0～5.1]
	B→A	0～0.3 [0～3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3～0.5 [3.1～5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0～0.3 [0～3.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	2 [0.1]
パイロット配管接続口径		M5 × 0.8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度 c.p.m		30以下
取付姿勢		自由

注文記号



弁機能^{注1}

C : B1、B2常時閉 (NC)
R : B1常時閉 (NC)、B2常時開 (NO)
D : B1、B2共復動形

本体材質^{注2}

無記入：PTFE
S : SUS316

配管口径と適用チューブサイズ

無記入：Rc1/8

フロウエル社60シリーズ継手^{注3}

標準継手

LB : 接続チューブ径 φ3.17 × φ1.59

LC : 接続チューブ径 φ4 × φ2, φ4 × φ3共用

特殊継手

LX : 接続チューブ径 φ3.17 × φ2.17専用

LY : 接続チューブ径 φ4 × φ3専用

注1：使用流体の流れ方向について

- ・使用流体の流れ方向A→B1、B2の場合は、使用圧力範囲0～0.5MPaにて使用できます。
- ・使用流体の流れ方向B1、B2→Aの場合は、使用圧力範囲0～0.3MPaにて使用できます。

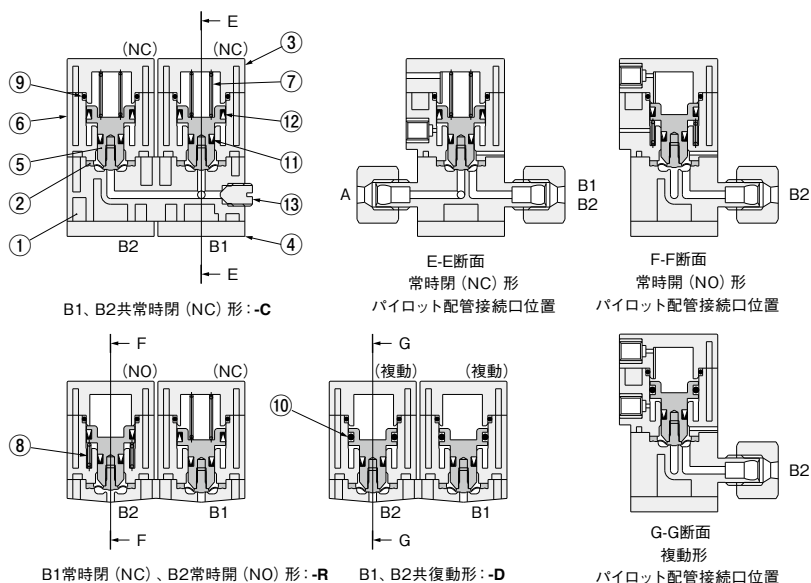
注2：本体材質-Sを選定した場合、継手付仕様を選ぶことはできません。

注3：フロウエル社60シリーズ特殊継手関係について
・施工工具も特殊となります。標準施工工具は使用できません。

エアオペレイトバルブ ダイヤフラムタイプ 3ポート弁

F-DAVP070-200W

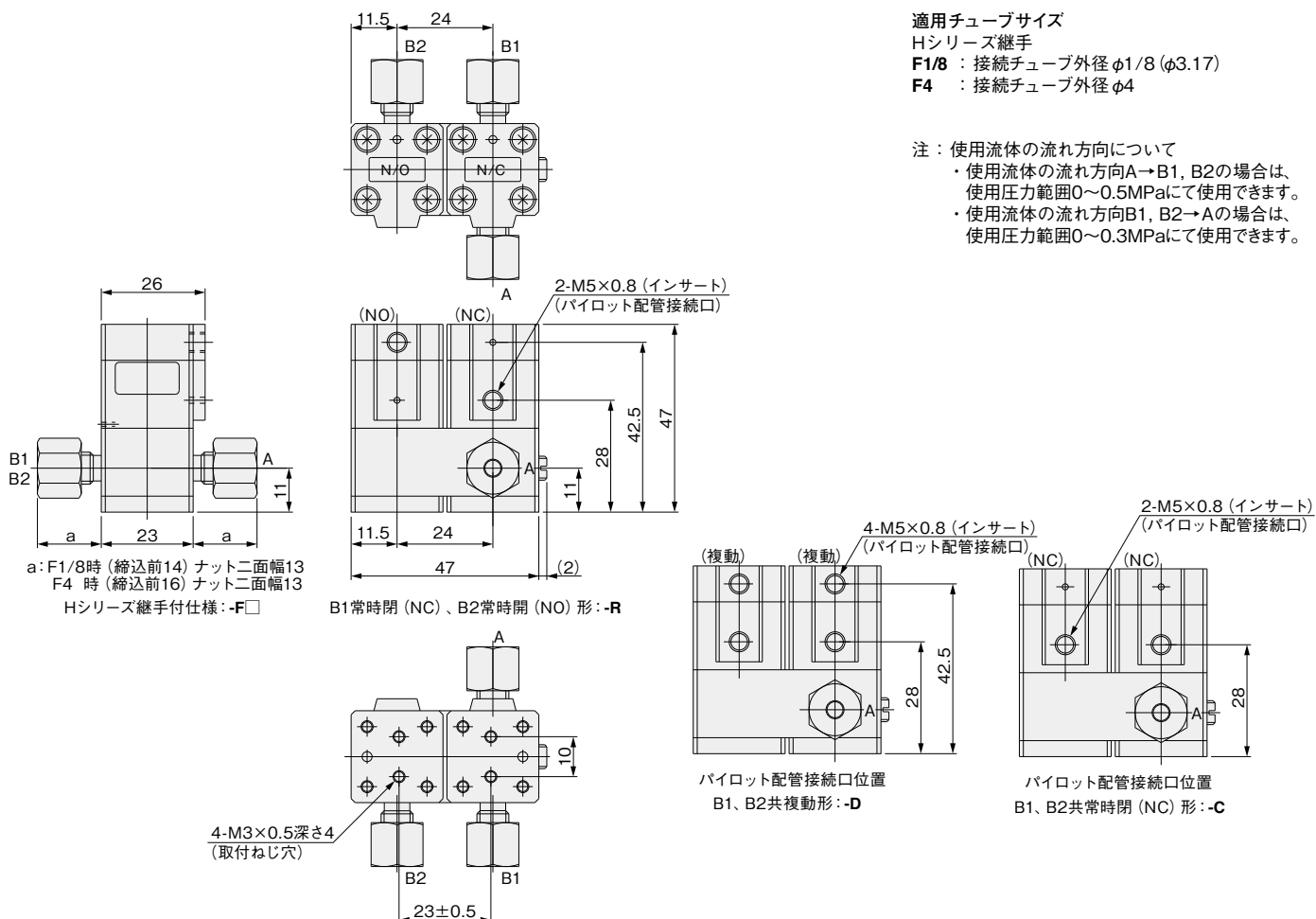
内部構造図・材質



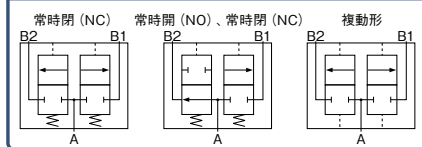
No.	名称	材質
①	本体	PFA
②	ダイヤフラム	PTFE
③	カバー	PPS
④	プレート	SUS304
⑤	ピストン	SUS304
⑥	シリンダチューブ	PPS
⑦	スプリング	SUS304-WPB

No.	名称	材質
⑧	スプリング	SUS304-WPB
⑨	Oリング	FKM
⑩	Oリング	FKM
⑪	パッキン	FKM
⑫	パッキン	FKM
⑬	プラグ	CTFE

寸法図 (mm)



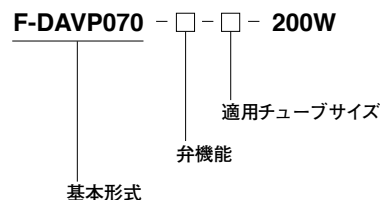
表示記号



仕様

項目	形式	F-DAVP070-200W
使用流体	流体	純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 °C	流体	5~80
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲 MPa(kgf/cm ²)	A→B	0~0.5 {0~5.1}
	B→A	0~0.3 {0~3.1}
パイロット圧力 MPa(kgf/cm ²)		0.3~0.5 {3.1~5.1}
背圧 MPa(kgf/cm ²)		0~0.3 {0~3.1}
耐圧 MPa(kgf/cm ²)		1 {10.2}
オリフィス [Cv値]	mm	2 {0.1}
パイロット配管接続口径		M5 × 0.8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度 c.p.m		30以下
取付姿勢		自由

注文記号



弁機能^注

- C** : B1, B2常時閉 (NC)
- R** : B1常時閉 (NC), B2常時開 (NO)
- D** : B1, B2共複動形

適用チューブサイズ

- H** : シリーズ継手
- F1/8** : 接続チューブ外径 φ1/8 (φ3.17)
- F4** : 接続チューブ外径 φ4

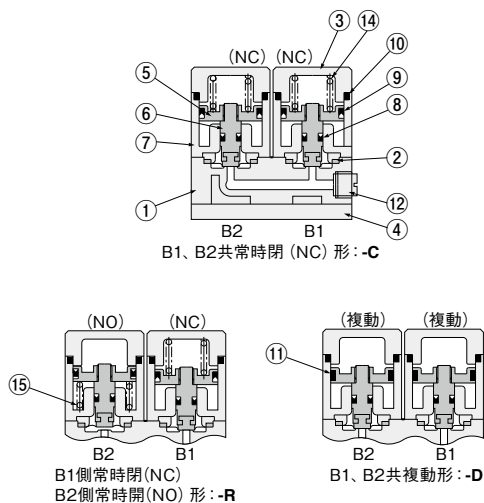
注 : 使用流体の流れ方向について

- 使用流体の流れ方向A→B1, B2の場合は、使用圧力範囲0~0.5MPaにて使用できます。
- 使用流体の流れ方向B1, B2→Aの場合は、使用圧力範囲0~0.3MPaにて使用できます。

エアオペレイトバルブ ダイヤフラムタイプ 3ポート弁

F-DAVP125

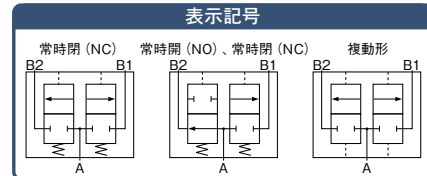
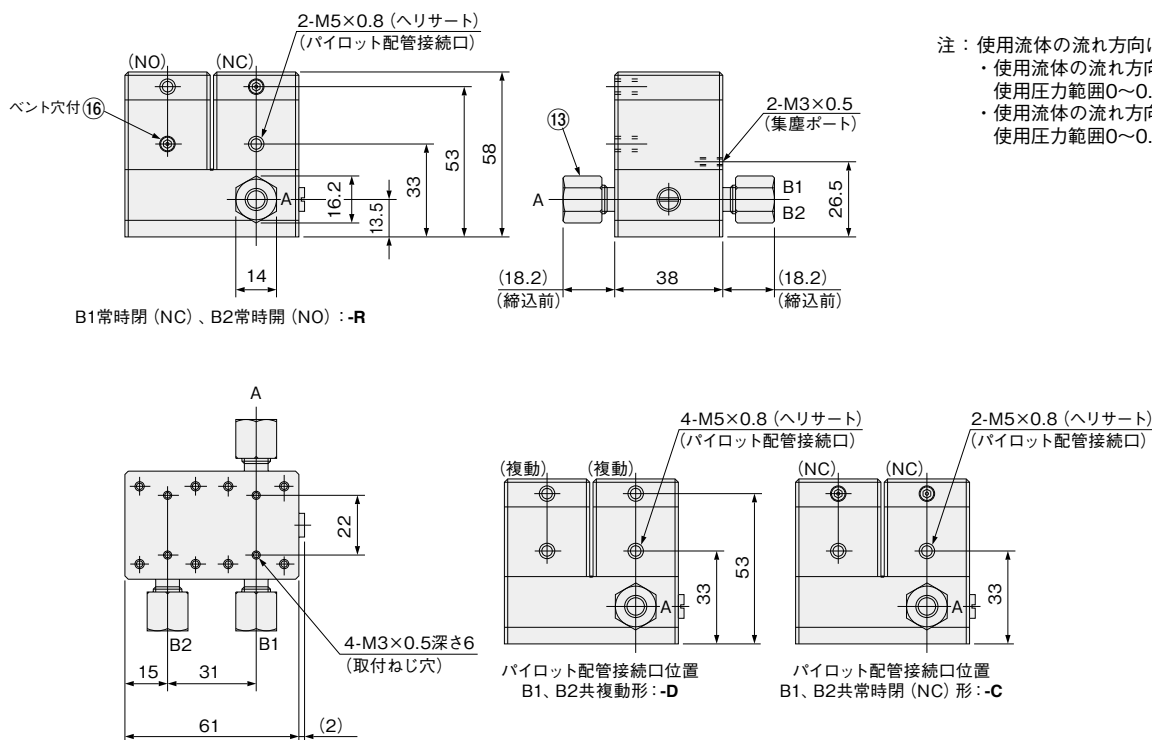
内部構造図・材質



No.	名 称	材 質
①	本体	PFA
②	ダイヤフラム	PTFE
③	カバー	ベクトラ
④	プレート	SUS304
⑤	ピストン	SUS304
⑥	ピストンロッド	SUS304
⑦	シリンダチューブ	ベクトラ
⑧	パッキン	FKM

No.	名 称	材 質
⑨	パッキン	FKM
⑩	Oリング	FKM
⑪	Oリング	FKM
⑫	プラグ	CTFE
⑬	ナット	PFA
⑭	スプリング	SUS304-WPB
⑮	スプリング	SUS304-WPB
⑯	止めねじ	SUS304

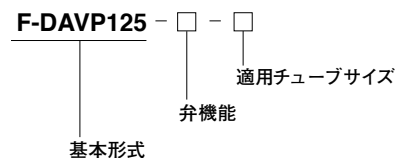
寸法図 (mm)



仕様

項目	形式	F-DAVP125
使用流体		純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 ℃	流 体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A→B	0~0.5 [0~5.1]
	B→A	0~0.3 [0~3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3~0.5 [3.1~5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0~0.3 [0~3.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	3.2 [0.25]
パイロット配管接続口径		M5 × 0.8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度 c.p.m		30以下
取付姿勢		自由

注文記号



弁機能
C : B1, B2共通常時閉 (NC)
R : B1常時閉 (NC), B2常時開 (NO)
D : B1, B2共複動形

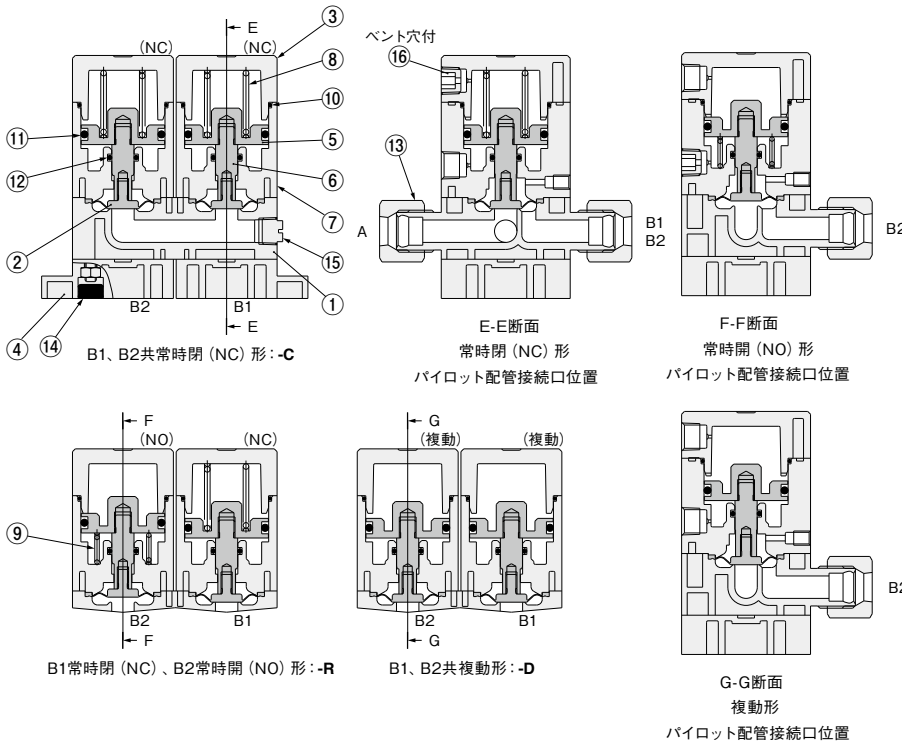
適用チューブサイズ
Hシリーズ継手
F6 : 接続チューブ外径φ6
F1/4 : 接続チューブ外径φ1/4 (φ6.35)

注 : 使用流体の流れ方向について
・使用流体の流れ方向A→B1, B2の場合は、使用圧力範囲0~0.5MPaにて使用できます。
・使用流体の流れ方向B1, B2→Aの場合は、使用圧力範囲0~0.3MPaにて使用できます。

エアオペレイトバルブ ダイヤフラムタイプ 3ポート弁

F-DAVP250-200W

内部構造図・材質

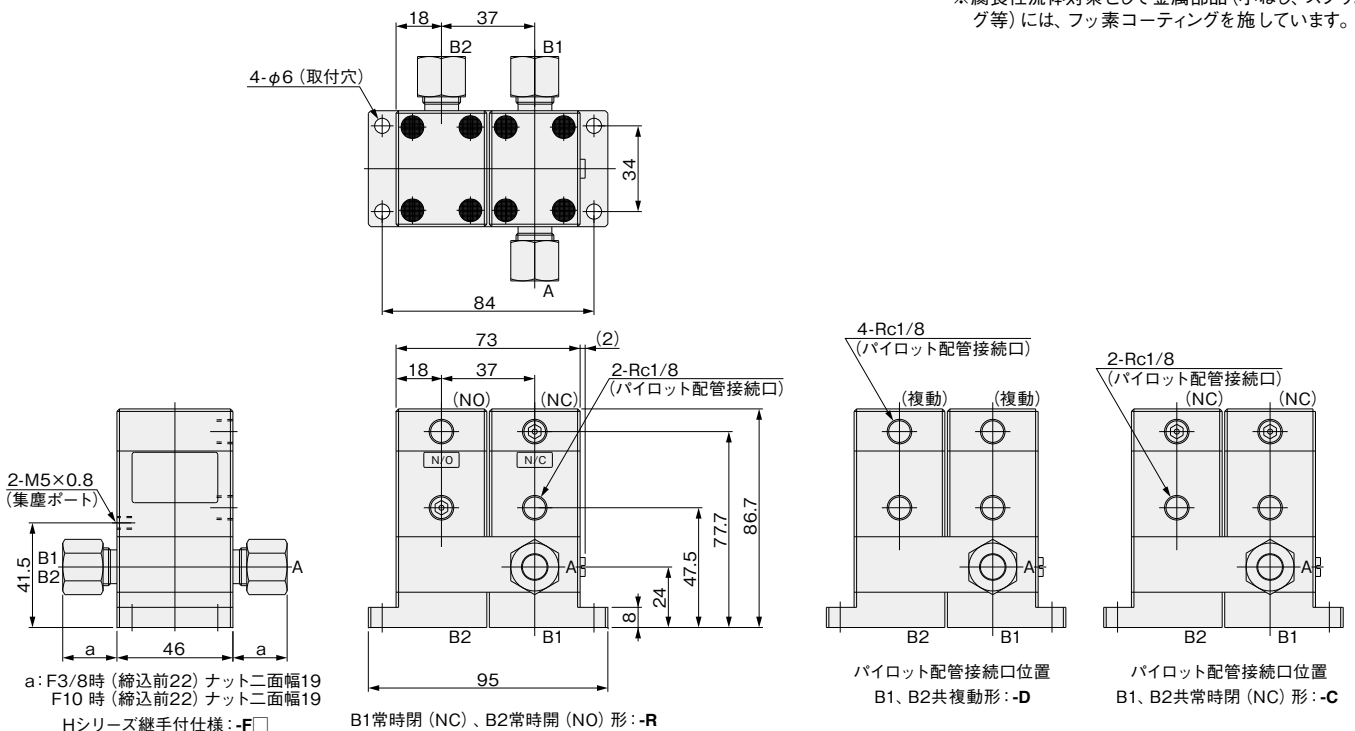


No.	名称	材質
①	本体	PFA
②	ダイヤフラム	PTFE
③	カバー	PPS
④	プレート	PPS
⑤	ピストン	PEEK
⑥	ピストンロッド	PEEK
⑦	シリンダチューブ	PPS
⑧	スプリング	SUS304-WPB ^注

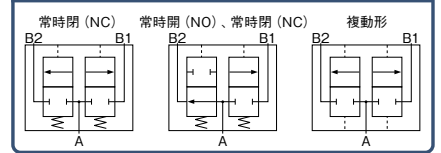
注：フッ素コーティング

No.	名称	材質
⑨	スプリング	SUS304-WPB ^注
⑩	Oリング	FKM
⑪	Oリング	FKM
⑫	Oリング	FKM
⑬	ナット	PFA
⑭	キャップ	FKM
⑮	プラグ	CTFE
⑯	プラグ	ベクトラ

寸法図 (mm)



表示記号



仕様

項目	形式	F-DAVP250-200W
使用流体	流 体	純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 ℃	流 体	5～60
	雰囲気	0～50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A→B	0～0.5 [0～5.1]
	B→A	0～0.3 [0～3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3～0.5 [3.1～5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0～0.3 [0～3.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	8 [1.2]
パイロット配管接続口径		Rc1/8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度 c.p.m		30以下
取付姿勢		自由

注文記号

F-DAVP250 - □ - □ - 200W

適用チューブサイズ

弁機能

基本形式

弁機能^注

C : B1, B2常時閉 (NC)
R : B1常時閉 (NC), B2常時開 (NO)
D : B1, B2共複動形

適用チューブサイズ

Hシリーズ継手

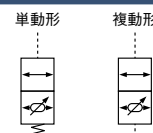
F3/8 : 接続チューブ外径 φ3/8 (φ9.52)

F10 : 接続チューブ外径 φ10

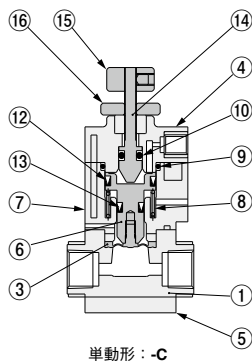
注：使用流体の流れ方向について

- ・使用流体の流れ方向A→B1, B2の場合は、使用圧力範囲0～0.5MPaにて使用できます。
- ・使用流体の流れ方向B1, B2→Aの場合は、使用圧力範囲0～0.3MPaにて使用できます。

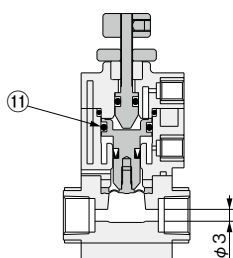
※腐食性流体対策として金属部品 (小ねじ、スプリング等) には、フッ素コーティングを施しています。



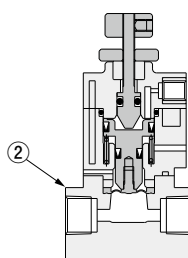
内部構造図・材質



単動形: -C



複動形: -D



本体材質SUS316仕様: -S

No.	名 称	材 質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	ダイヤフラム	PTFE
④	カバー	PPS
⑤	プレート	SUS304
⑥	ピストン	SUS304
⑦	シリンダチューブ	PPS
⑧	スプリング	SUS304-WPB

No.	名 称	材 質
⑨	Oリング	FKM
⑩	Oリング	FKM
⑪	Oリング	FKM
⑫	パッキン	FKM
⑬	パッキン	FKM
⑭	調整ねじ	SUS304
⑮	ナット	SUS304
⑯	ナット	SUS304

仕様

項目	形式	F-SV070-200W
使用流体	流 体	純水・薬液
使用温度範囲 ℃	流 体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]		0~0.3 [0~3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3~0.5 [3.1~5.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
最大サックバック量 cm ³		0.045
配管接続口径	パイロット	M5×0.8
	メイン	Rc1/8
推奨取付姿勢		ポートを垂直とした横取付

注文記号

F-SV070 - □ - □ - 200W

基本形式

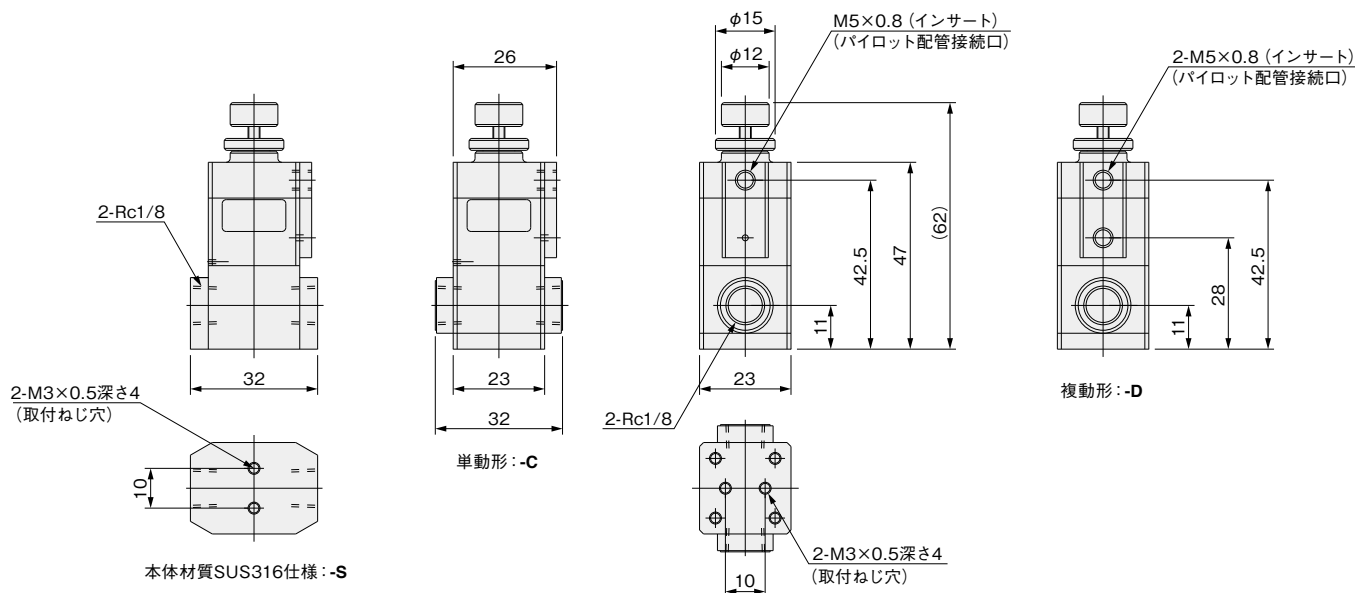
弁機能

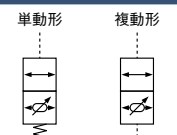
本体材質

弁機能
C: 単動形
D: 複動形

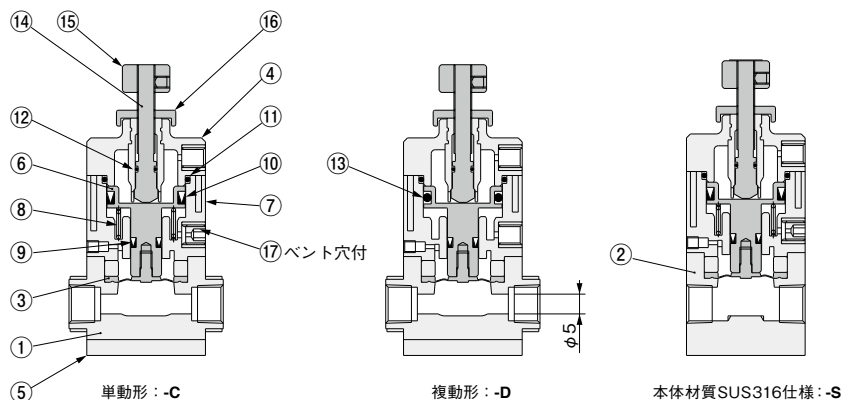
本体材質
無記入: PTFE
S: SUS316

寸法図 (mm)





内部構造図・材質



仕様

項目	形式	F-SV125-200W
使用流体	流体	純水・薬液
使用温度範囲 ℃	流体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]		0~0.3 [0~3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3~0.5 [3.1~5.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
最大サックバック量	cm ³	0.25
配管接続口径	パイロット	M5×0.8
	メイン	Rc1/8
推奨取付姿勢		ポートを垂直とした横取付

注文記号

F-SV125 - □ - □ - 200W

基本形式

本体材質
弁機能

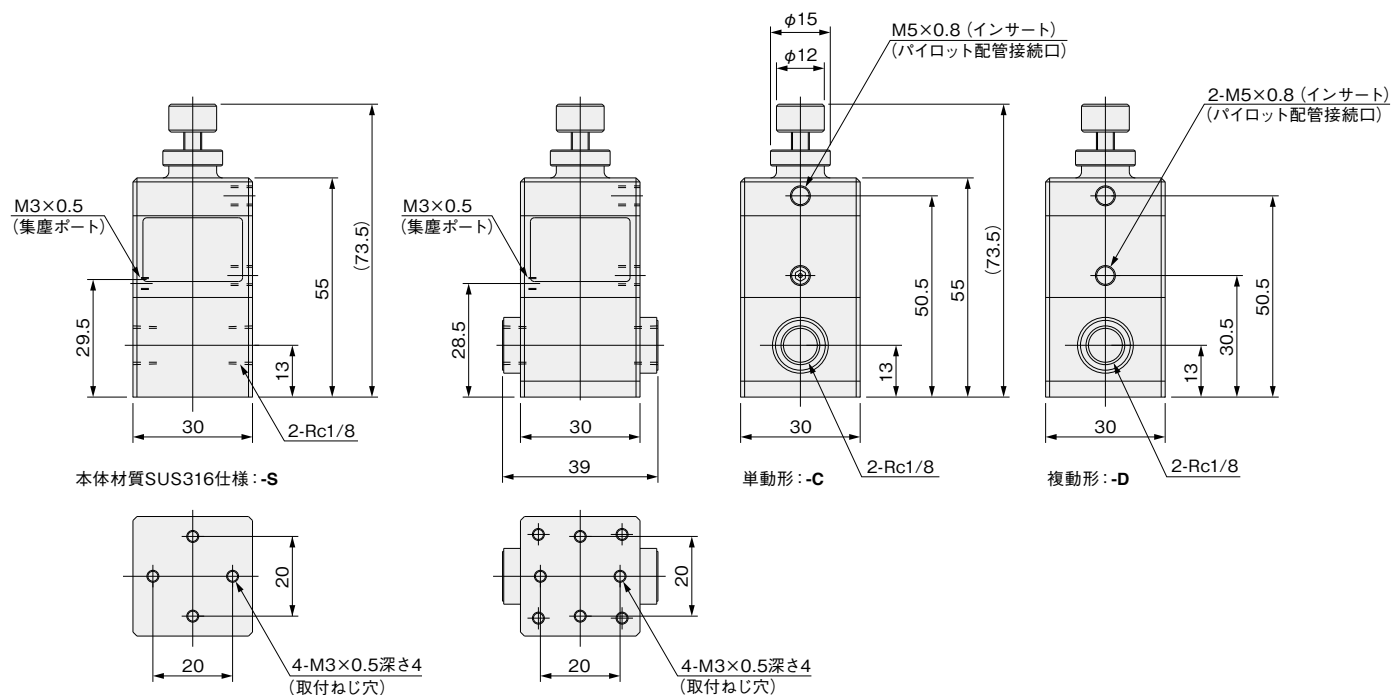
弁機能
C: 単動形
D: 複動形

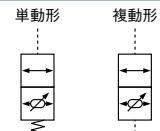
本体材質
無記入: PTFE
S: SUS316

No.	名称	材質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	ダイヤフラム	PTFE
④	カバー	PPS
⑤	プレート	SUS304
⑥	ピストン	SUS304
⑦	シリンダチューブ	PPS
⑧	スプリング	SUS304-WPB
⑨	パッキン	FKM

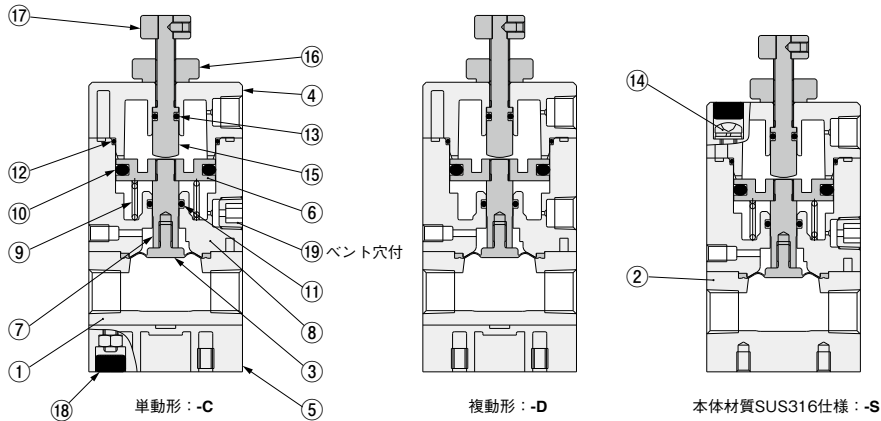
No.	名称	材質
⑩	パッキン	FKM
⑪	Oリング	FKM
⑫	Oリング	FKM
⑬	Oリング	FKM
⑭	調整ねじ	SUS304
⑮	ナット	SUS304
⑯	ナット	SUS304
⑰	止めねじ	SUS304

寸法図 (mm)





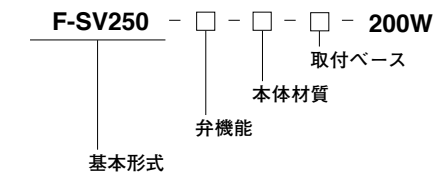
内部構造図・材質



仕様

項目	形式	F-SV250-200W
使用流体		純水・薬液
使用温度範囲 ℃	流体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]		0~0.3 [0~3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3~0.5 [3.1~5.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
最大サックバック量	cm ³	0.40
配管接続口径	パイロット	Rc1/8
	メイン	Rc1/4
推奨取付姿勢		ポートを垂直とした横取付

注文記号



弁機能

C: 単動形

D: 複動形

本体材質[※]

無記入: PTFE

S: SUS316

取付ベース

無記入: 底面取付タイプ

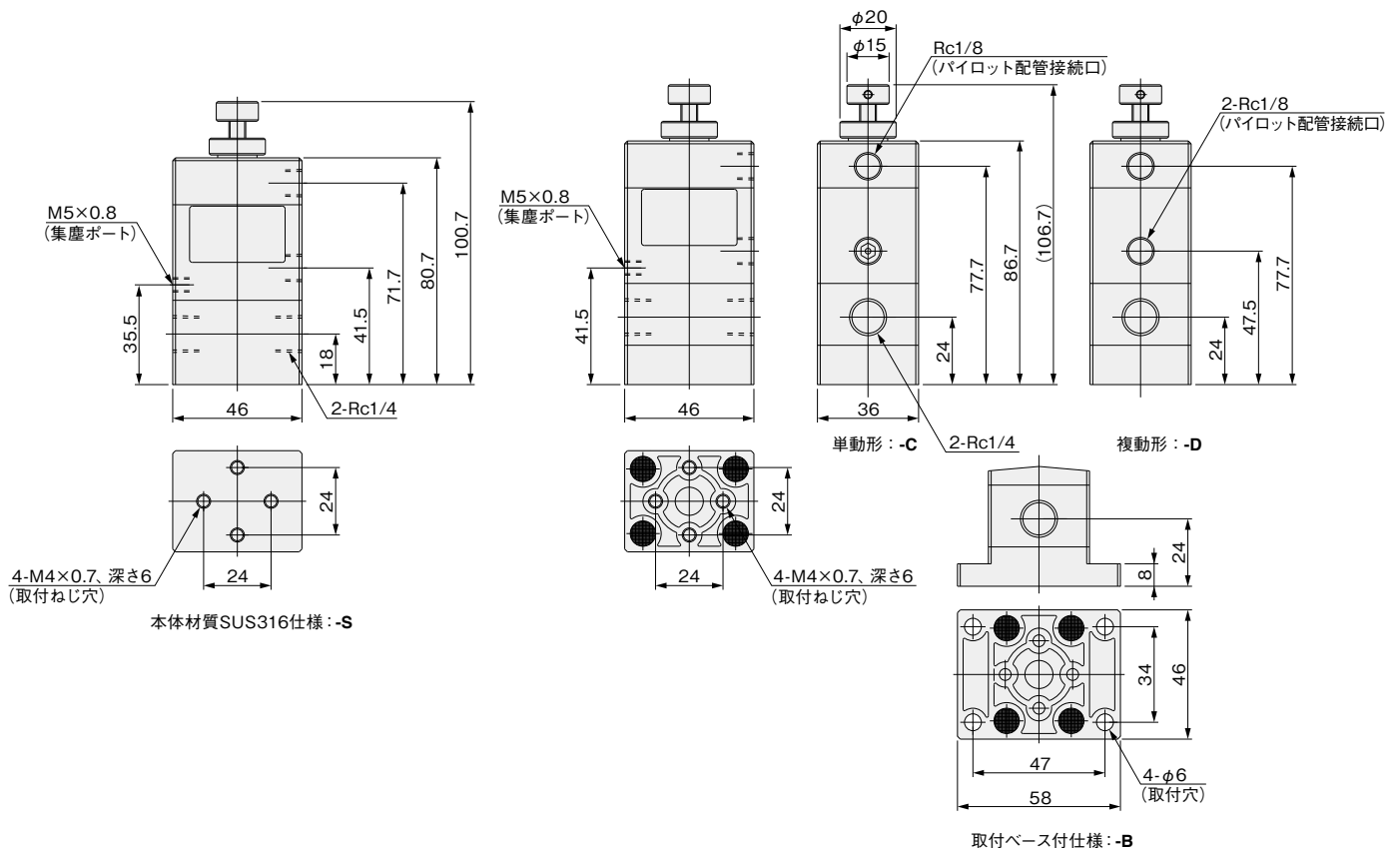
B: 取付ベース付

注: 本体材質-Sを選定した場合、取付ベース付仕様を選ぶことはできません。

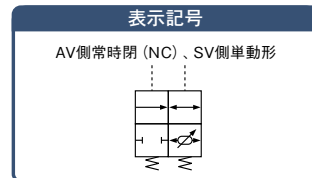
No.	名称	材質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	ダイヤフラム	PTFE
④	カバー	PPS
⑤	プレート	PPS
⑥	ピストン	SUS304
⑦	ピストンロッド	SUS304
⑧	シリンダチューブ	PPS
⑨	スプリング	SUS304-WPB
⑩	パッキン	FKM

No.	名称	材質
⑪	Oリング	FKM
⑫	Oリング	FKM
⑬	Oリング	FKM
⑭	小ねじ	SUS304
⑮	調整ねじ	SUS304
⑯	ナット	SUS304
⑰	ナット	SUS304
⑱	キャップ	FKM
⑲	プラグ	ベクトラ

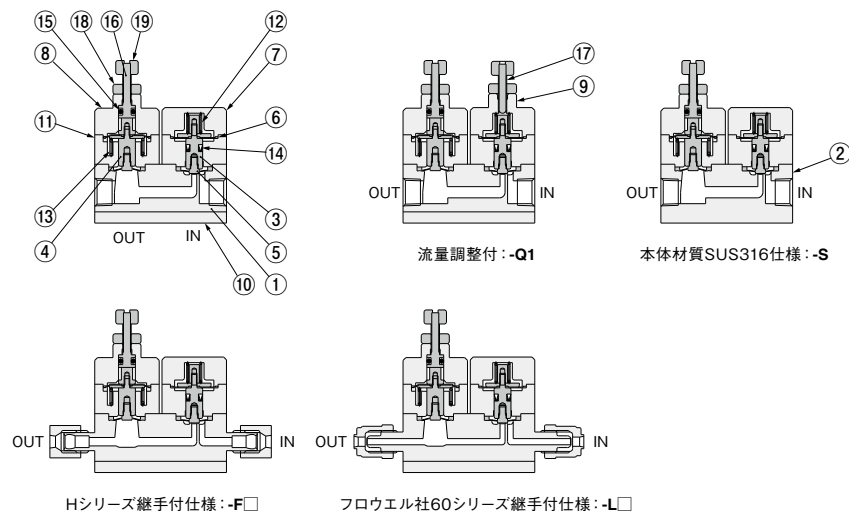
寸法図 (mm)



F-SAV070-100W



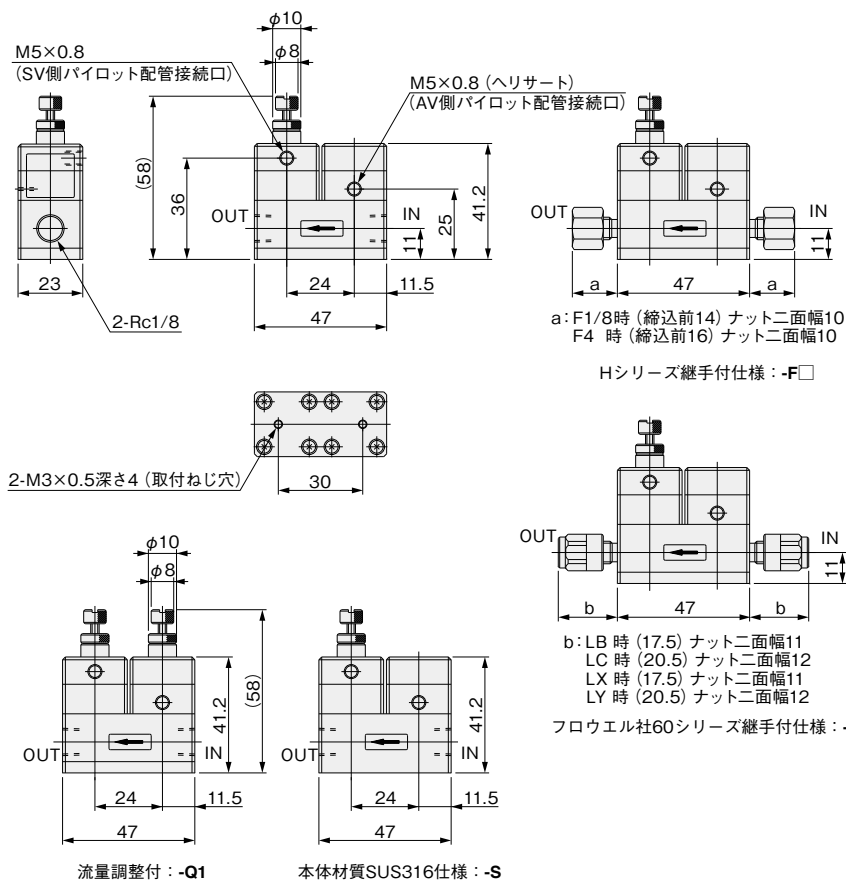
内部構造図・材質



No.	名 称	材 質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	主軸	SUS304
④	主軸	SUS304
⑤	ダイヤフラム	PTFE
⑥	オペレイトダイヤフラム	FKM
⑦	カバー	C-PVC
⑧	カバー	SUS304
⑨	カバー	SUS304
⑩	プレート	SUS304

No.	名 称	材 質
⑪	チューブ	C-PVC
⑫	スプリング	SUS304-WPB
⑬	スプリング	SUS304-WPB
⑭	バックイン	FKM
⑮	O リング	FKM
⑯	調整ねじ	SUS304
⑰	調整ねじ	SUS304
⑱	ナット	SUS304
㉑	つまみ	SUS304

寸法図 (mm)

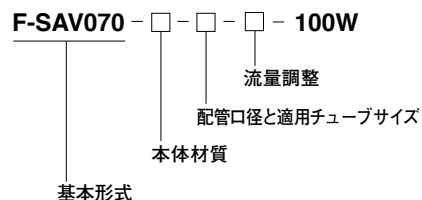


仕様

形式		F-SAV070-100W
項目		
使用流体		純水・薬液
使用温度範囲 ℃	流 体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲	MPa[kgf/cm ²]	0~0.2 [0~2.0]
パイロット圧力	MPa[kgf/cm ²]	0.3~0.5 [3.1~5.1]
背圧	MPa[kgf/cm ²]	0~0.2 [0~2.0]
耐圧	MPa[kgf/cm ²]	1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	1.8 [0.06]
パイロット配管接続口径		M5×0.8
弁座漏れ量	cm ³ /min	0 (水圧にて)
最大サックバック量	cm ³	0.04
推奨取付姿勢		ポートを垂直とした横取付 ^注

注：本体側面にある矢印ラベルの矢印を垂直上向きにして取り付けてください。

注文記号



本体材質 注1
無記入：PTFE
S：SUS316

配管口径と適用チューブサイズ
無記入：Rc1/8

Hシリーズ継手
F1/8 : 接続チューブ外径φ1/8 (φ3.17)
F4 : 接続チューブ外径φ4

フロウエル社60シリーズ継手 注2
標準継手
LB：接続チューブ径 $\phi 3.17 \times \phi 1.59$
LC：接続チューブ径 $\phi 4 \times \phi 2, \phi 4 \times \phi 3$ 共用
特殊継手
LX：接続チューブ径 $\phi 3.17 \times \phi 2.17$ 専用
LY：接続チューブ径 $\phi 4 \times \phi 3$ 専用

流量調整 注3
無記入：なし
Q1：流量調整付

弁機能
AV側常時閉(NC)、SV側単動形のみ設定となります。

注1: 本体材質-**S**を選定した場合、継手付仕様を選ぶことはできません。

注2: フロウエル社60シリーズ特殊継手関係について、
・施工用具も特殊となります。標準施工用具は使用できません。

注3: 流量調整用のねじは必要以上に回しますと外れます。ご注意ください。

サックバック付 エアオペレートバルブ ダイヤフラムタイプ

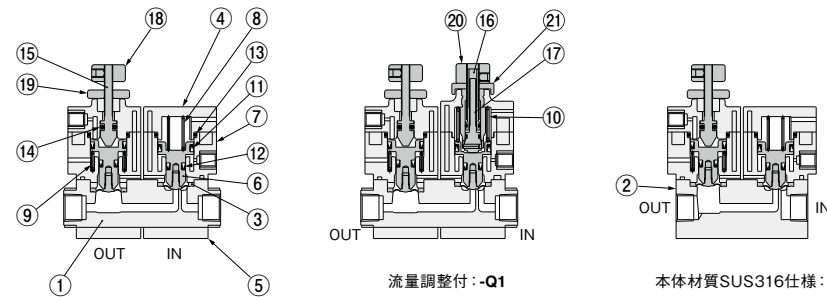
F-SAV070-200W

表示記号

AV側常時閉 (NC)、SV側単動形



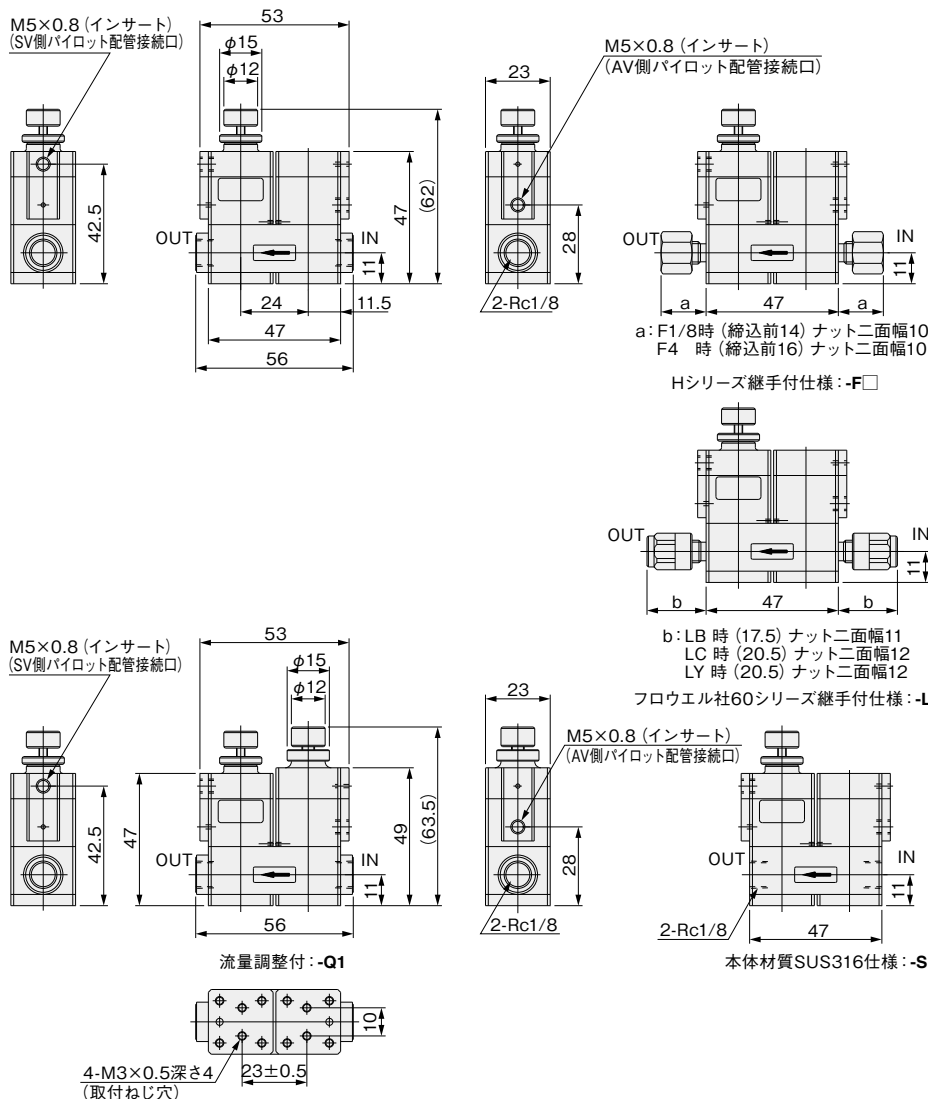
内部構造図・材質



No.	名称	材質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	ダイヤフラム	PTFE
④	カバー	PPS
⑤	プレート	SUS304
⑥	ピストン	SUS304
⑦	シリンダチューブ	PPS
⑧	スプリング	SUS304-WPB
⑨	スプリング	SUS304-WPB
⑩	スプリング	SUS304-WPB
⑪	パッキン	FKM

No.	名称	材質
⑫	パッキン	FKM
⑬	Oリング	FKM
⑭	Oリング	FKM
⑮	調整ねじ	SUS304
⑯	調整ねじ	SUS304
⑰	調整ねじ	SUS304
⑱	ナット	SUS304
⑲	ナット	SUS304
⑳	ナット	SUS304
㉑	ナット	SUS304

寸法図 (mm)

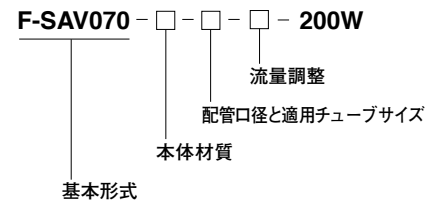


仕様

項目	形式	F-SAV070-200W
使用流体		純水・薬液
使用温度範囲 ℃	流体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲	MPa[kgf/cm ²]	0~0.3 [0~3.1]
パイロット圧力	MPa[kgf/cm ²]	0.3~0.5 [3.1~5.1]
背圧	MPa[kgf/cm ²]	0~0.3 [0~3.1]
耐圧	MPa[kgf/cm ²]	1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	2 [0.1]
パイロット配管接続口径		M5×0.8
弁座漏れ量	cm ³ /min	0 (水圧にて)
最大サックバック量	cm ³	0.045
推奨取付姿勢		ポートを垂直とした横取付 ^注

注：本体側面にある矢印ラベルの矢印を垂直上向きにして取り付けてください。

注文記号



本体材質^{注1}

無記入：PTFE
S：SUS316

配管口径と適用チューブサイズ

無記入：Rc1/8

Hシリーズ継手

F1/8：接続チューブ外径φ1/8 (φ3.17)

F4：接続チューブ外径φ4

フロウエル社60シリーズ継手^{注2}

標準継手

LB：接続チューブ径φ3.17 × φ1.59

LC：接続チューブ径φ4 × φ2, φ4 × φ3共用

特殊継手

LY：接続チューブ径φ4 × φ3専用

流量調整^{注3}

無記入：なし

Q1：流量調整付 (微小流量調整タイプ)

弁機能

AV側常時閉 (NC)、SV側単動形のみ設定となります。

注1：本体材質-Sを選定した場合、継手付仕様を選ぶことはできません。

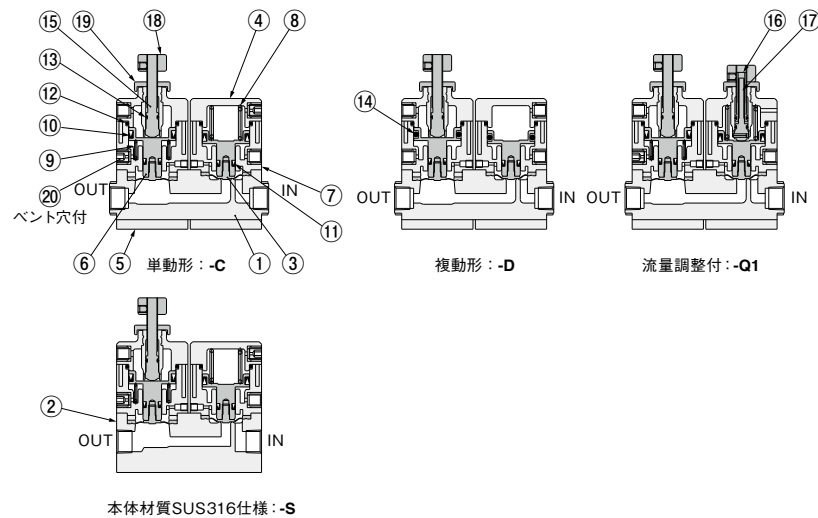
注2：フロウエル社60シリーズ特殊継手関係について・施工器具も特殊となります。標準施工器具は使用できません。

注3：本流量調整機構は差動ねじ方式により、流量設定を容易化しています。

サックバック付 エアオペレートバルブ ダイヤフラムタイプ

F-SAV125-200W

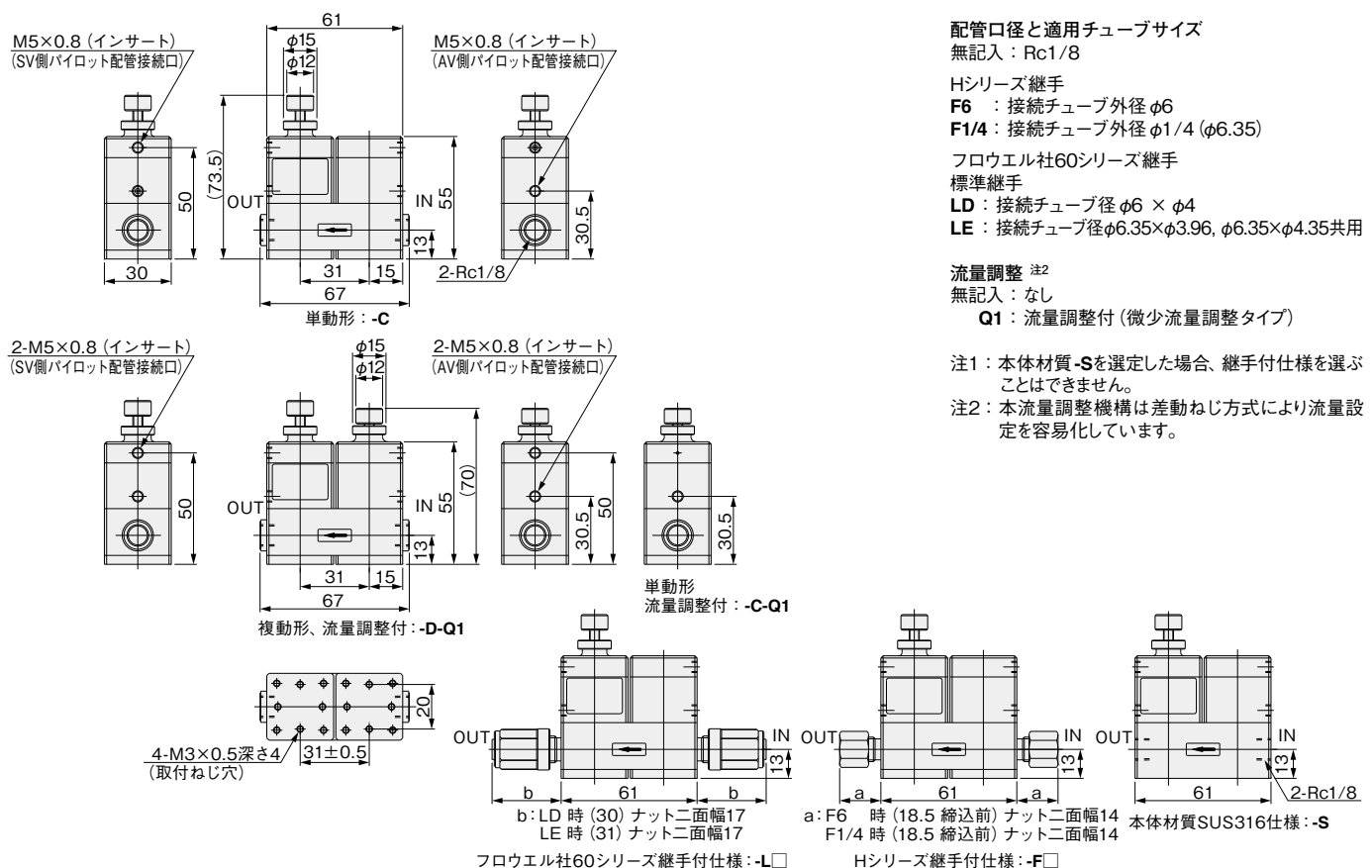
内部構造図・材質



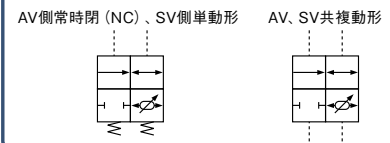
No.	名 称	材 質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	ダイヤフラム	PTFE
④	カバー	PPS
⑤	プレート	SUS304
⑥	ピストン	SUS304
⑦	シリンダチューブ	PPS
⑧	スプリング	SUS304-WPB
⑨	スプリング	SUS304-WPB
⑩	パッキン	FKM

No.	名 称	材 質
⑪	パッキン	FKM
⑫	Oリング	FKM
⑬	Oリング	FKM
⑭	Oリング	FKM
⑮	調整ねじ	SUS304
⑯	調整ねじ	SUS304
⑰	調整ねじ	SUS304
⑱	ナット	SUS304
⑲	ナット	SUS304
⑳	止めねじ	SUS304

寸法図 (mm)



表示記号

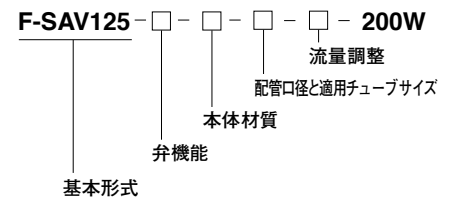


仕様

項目	形式	F-SAV125-200W
使用流体		純水・薬液
使用温度範囲 ℃	流 体	5～60
	雰囲気	0～50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]		0～0.3 [0～3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3～0.5 [3.1～5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0～0.3 [0～3.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	4 [0.31]
パイロット配管接続口径		M5×0.8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
最大サックバック量 cm ³		0.25
推奨取付姿勢		ポートを垂直とした横取付 ^注

^注：本体側面にある矢印ラベルの矢印を垂直上向きにして取り付けてください。

注文記号



弁機能
C：単動形 (AV側常時閉 (NC)、SV側単動形)
D：複動形

本体材質^{注1}
無記入：PTFE
S：SUS316

配管口径と適用チューブサイズ
無記入：Rc1/8
Hシリーズ継手
F6：接続チューブ外径φ6
F1/4：接続チューブ外径φ1/4 (φ6.35)
フロウエル社60シリーズ継手
標準継手
LD：接続チューブ径φ6×φ4
LE：接続チューブ径φ6.35×φ3.96, φ6.35×φ4.35共用

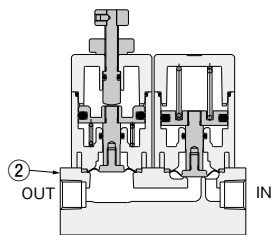
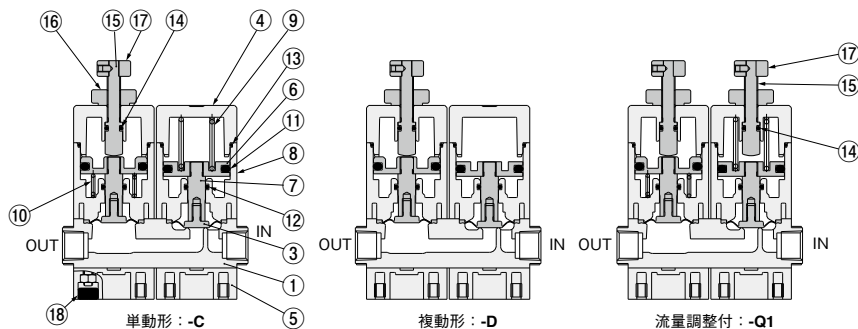
流量調整^{注2}
無記入：なし
Q1：流量調整付 (微小流量調整タイプ)

^{注1}：本体材質-Sを選定した場合、継手付仕様を選ぶことはできません。
^{注2}：本流量調整機構は差動ねじ方式により流量設定を容易化しています。

サックバック付 エアオペレートバルブ ダイヤフラムタイプ

F-SAV250-200W

内部構造図・材質

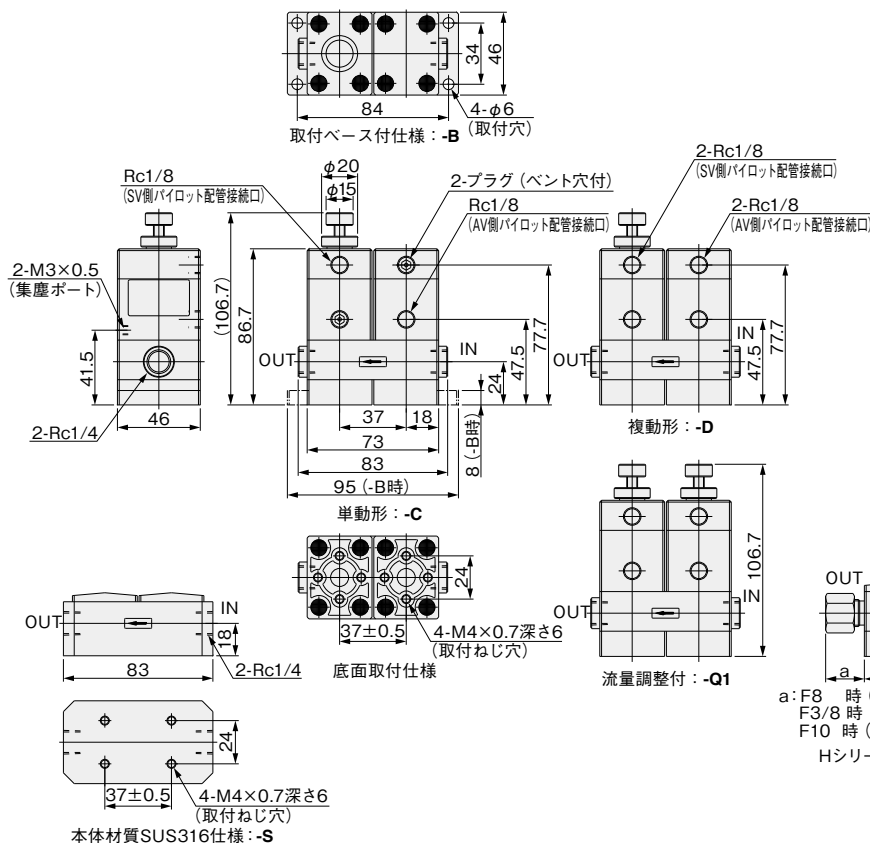


本体材質SUS316仕様: -S

No.	名称	材質
①	本体	PTFE
②	本体	SUS316
③	ダイヤフラム	PTFE
④	カバー	PPS
⑤	プレート	PPS
⑥	ピストン	SUS304
⑦	ピストンロッド	SUS304
⑧	シリンダチューブ	PPS
⑨	スプリング	SUS304-WPB

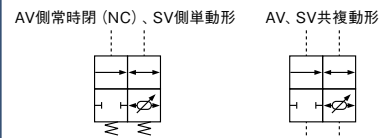
No.	名称	材質
⑩	スプリング	SUS304-WPB
⑪	パッキン	FKM
⑫	Oリング	FKM
⑬	Oリング	FKM
⑭	Oリング	FKM
⑮	調整ねじ	SUS304
⑯	ナット	SUS304
⑰	ナット	SUS304
⑱	キャップ	FKM

寸法図 (mm)



本体材質SUS316仕様: -S

表示記号

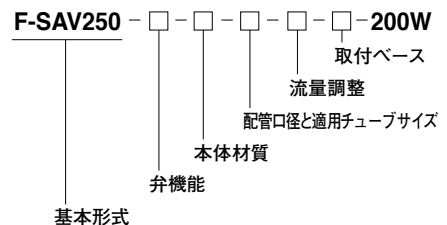


仕様

項目	形式	F-SAV250-200W
使用流体	流体	純水・薬液
使用温度範囲 ℃	流体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]		0~0.3 [0~3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3~0.5 [3.1~5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0~0.3 [0~3.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	6 [0.6]
パイロット配管接続口径		Rc1/8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
最大サックバック量 cm ³		0.4
推奨取付姿勢		ポートを垂直とした横取付注

注: 本体側面にある矢印ラベルの矢印を垂直上向きにして取り付けてください。

注文記号



弁機能

C: 単動形 (AV側常時閉 (NC)、SV側単動形)
D: 複動形

本体材質 注

無記入: PTFE
S: SUS316

配管口径と適用チューブサイズ

無記入: Rc1/4

Hシリーズ継手

F8: 接続チューブ外径φ8
F3/8: 接続チューブ外径φ3/8 (φ9.52)
F10: 接続チューブ外径φ10

フロウエル社60シリーズ継手

標準継手

LF: 接続チューブ径φ8 × φ6
LG: 接続チューブ径φ9.52 × φ6.35
LH: 接続チューブ径φ9.52 × φ7.52
LI: 接続チューブ径φ10 × φ8

流量調整

無記入: なし

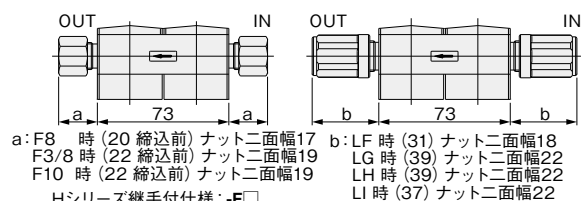
Q1: 流量調整付

取付ベース

無記入: 底面取付タイプ

B: 取付ベース付

注: 本体材質 -Sを選定した場合、継手付仕様及び取付ベース付を選ぶことはできません。



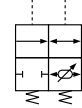
フロウエル社60シリーズ継手付仕様: -L□

サックバック付 エアオペレートバルブ ダイヤフラムタイプ

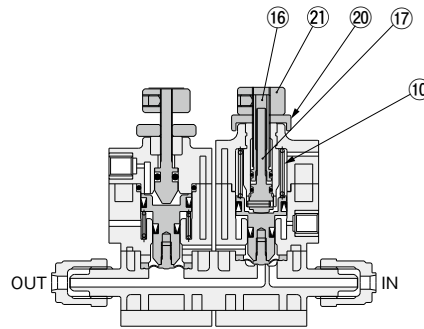
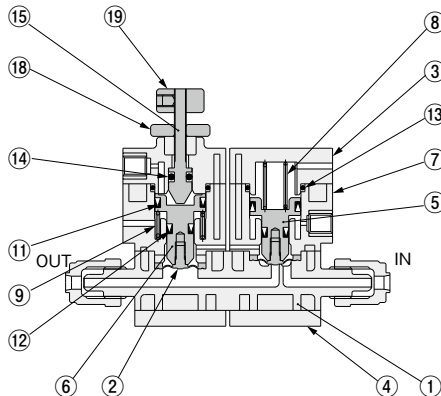
F-SAVP070-200W

表示記号

AV側常時閉 (NC)、SV側単動形



内部構造図・材質



流量調整付：-Q1

仕様

項目	形式	F-SAVP070-200W
使用流体		純水・薬液
使用温度範囲 ℃	流体	5~80
	雰囲気	0~60
使用圧力範囲	MPa[kgf/cm ²]	0~0.3 [0~3.1]
パイロット圧力	MPa[kgf/cm ²]	0.3~0.5 [3.1~5.1]
背圧	MPa[kgf/cm ²]	0~0.3 [0~3.1]
耐圧	MPa[kgf/cm ²]	1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	2 [0.1]
パイロット配管接続口径		M5×0.8
弁座漏れ量	cm ³ /min	0 (水圧にて)
最大サックバック量	cm ³	0.045
推奨取付姿勢		ポートを垂直とした横取付 ^注

注：本体側面にある矢印を垂直上向きにして取り付けてください。

注文記号

F-SAVP070 - C - LX - □ - 200W

流量調整
適用チューブサイズ
弁機能
基本形式

弁機能

C：単動形 (AV側常時閉 (NC)、SV側単動形)

適用チューブサイズ

フロウエル社60シリーズ継手^{注1}

特殊継手

LX：接続チューブ径φ3.17×φ2.17専用

流量調整^{注2}

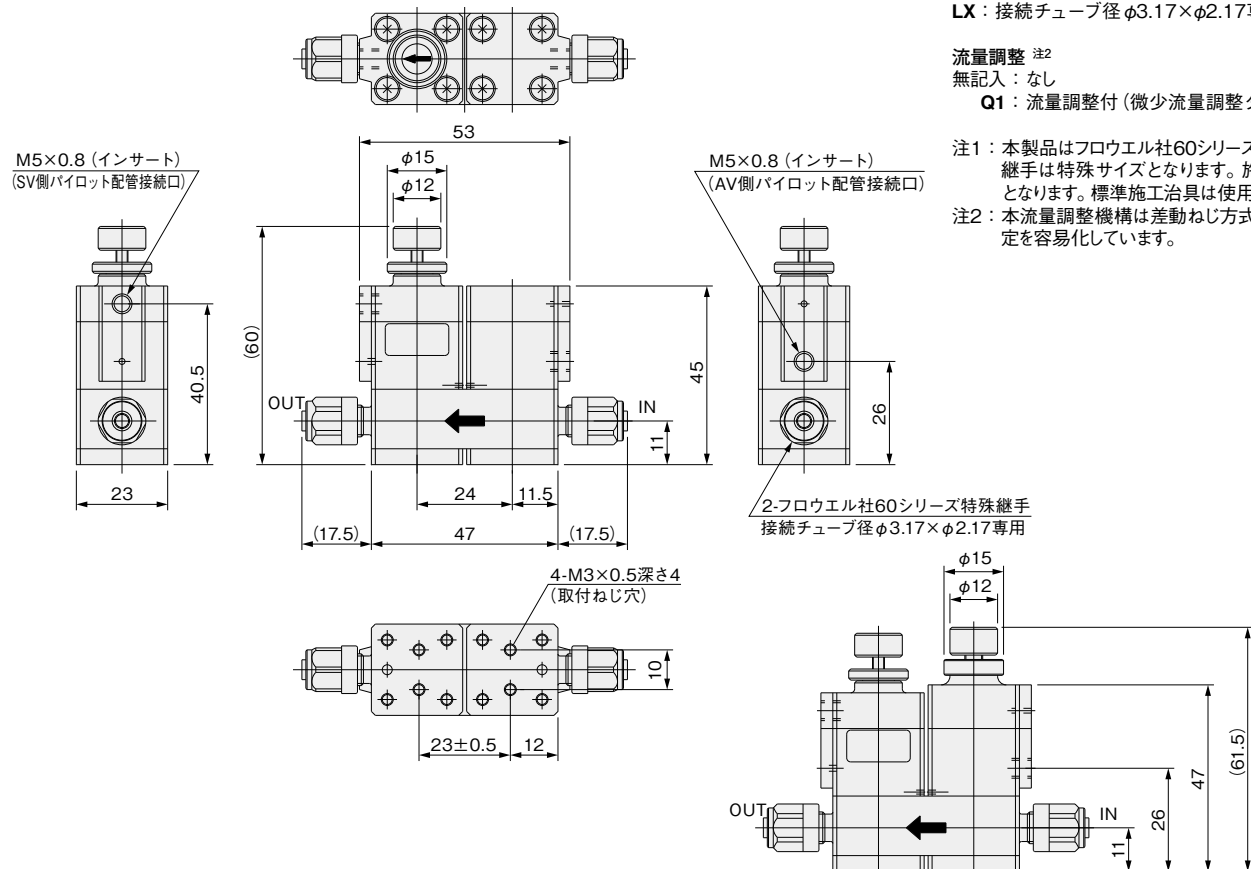
無記入：なし

Q1：流量調整付 (微小流量調整タイプ)

注1：本製品はフロウエル社60シリーズ継手付です。継手は特殊サイズとなります。施工工具も特殊となります。標準施工工具は使用できません。

注2：本流量調整機構は差動ねじ方式により、流量設定を容易化しています。

寸法図 (mm)

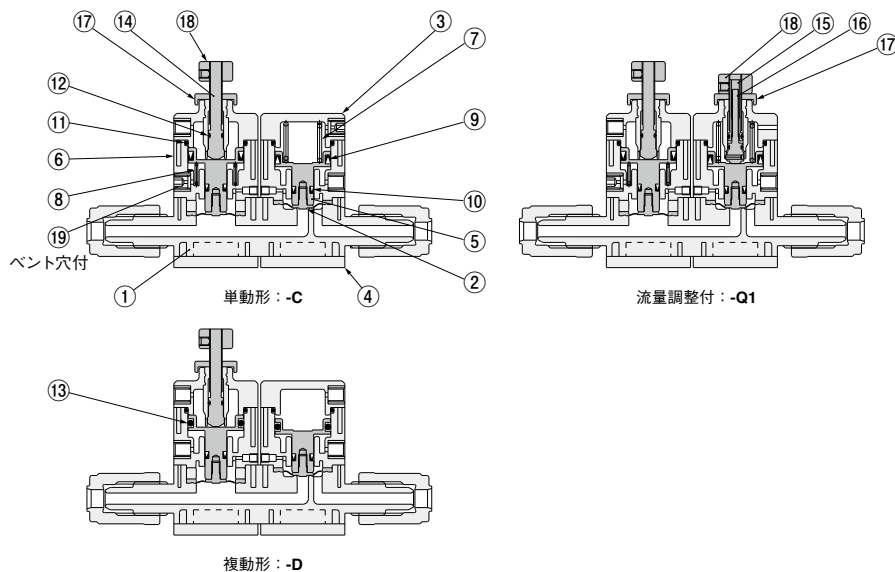


流量調整付：-Q1

サックバック付 エアオペレイトバルブ ダイヤフラムタイプ

F-SAVP125-200W

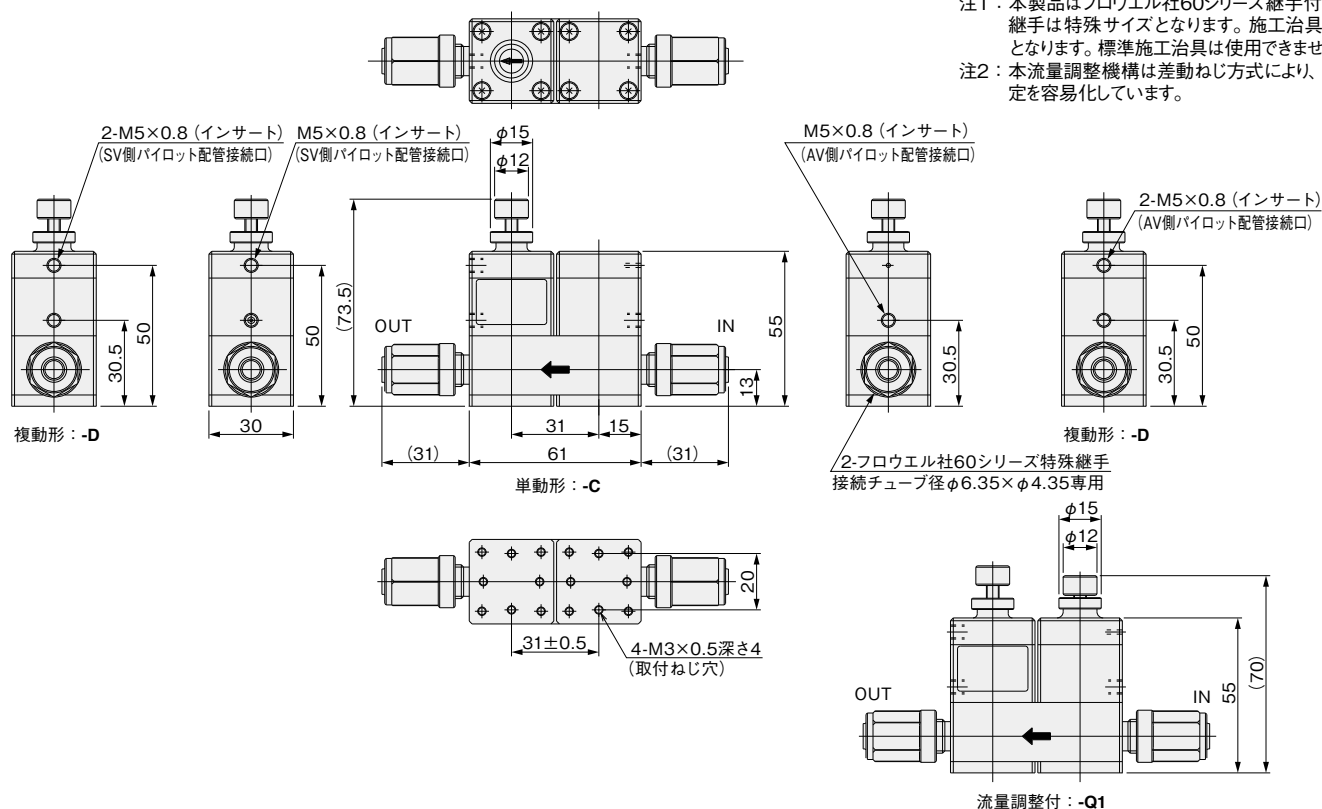
内部構造図・材質



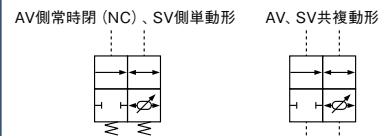
No.	名称	材質
①	本体	PFA
②	ダイヤフラム	PTFE
③	カバー	PPS
④	プレート	SUS304
⑤	ピストン	SUS304
⑥	シリンダチューブ	PPS
⑦	スプリング	SUS304-WPB
⑧	スプリング	SUS304-WPB
⑨	パッキン	FKM
⑩	パッキン	FKM

No.	名称	材質
⑪	Oリング	FKM
⑫	Oリング	FKM
⑬	Oリング	FKM
⑭	調整ねじ	SUS304
⑮	調整ねじ	SUS304
⑯	調整ねじ	SUS304
⑰	ナット	SUS304
⑱	ナット	SUS304
⑲	止めねじ	SUS304

寸法図 (mm)



表示記号



仕様

項目	形式	F-SAVP125-200W
使用流体	流体	純水・薬液
使用温度範囲 ℃	流体	5～80
	雰囲気	0～60
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]		0～0.3 [0～3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.3～0.5 [3.1～5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0～0.3 [0～3.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	4 [0.31]
パイロット配管接続口径		M5×0.8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
最大サックバック量 cm ³		0.25
推奨取付姿勢		ポートを垂直とした横取付

注文記号

F-SAVP125 - □ - LZ - □ - 200W

□ : 弁機能
LZ : 流量調整
□ : 適用チューブサイズ

基本形式

弁機能

C : 単動形 (AV側常時閉 (NC)、SV側単動形)
D : 複動形

適用チューブサイズ

フロウエル社60シリーズ継手^{注1}

特殊継手

LZ : 接続チューブ径φ6.35×φ4.35専用

流量調整^{注2}

無記入: なし

Q1 : 流量調整付 (微小流量調整タイプ)

注1 : 本製品はフロウエル社60シリーズ継手付です。継手は特殊サイズとなります。施工器具も特殊となります。標準施工器具は使用できません。

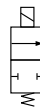
注2 : 本流量調整機構は差動ねじ方式により、流量設定を容易化しています。

電磁弁
ダイヤフラムタイプ
2ポート弁

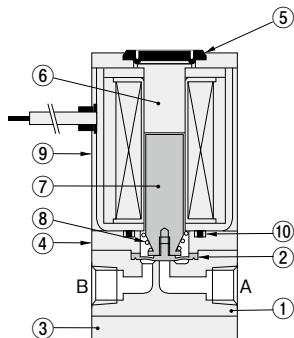
F-EV120

表示記号

常時閉 (NC)



内部構造図・材質



仕様

項目	形式	F-EV120
使用流体		純水・薬液・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 ℃	流体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A→B	0~0.15 [0~1.5]
	B→A	0~0.03 [0~0.3]
背圧	MPa[kgf/cm ²]	0~0.03 [0~0.3]
耐圧	MPa[kgf/cm ²]	1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	3 [0.21]
配管接続口径		Rc1/8
弁座漏れ量	cm ³ /min	0 (水圧にて)
作動頻度	c.p.m	30以下
取付姿勢		自由
質量	kg	0.25

注文記号

F-EV120 -
 基本形式
 電圧
 DC24V
 AC100V
 AC200V

注：ソレノイドの結線方式は、グロメットタイプのみとなります。

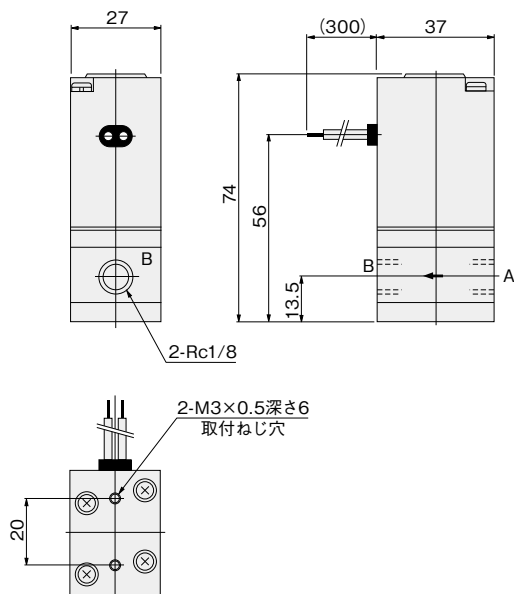
No.	名 称	材 質
①	本体	PTFE
②	ダイヤフラム	PTFE
③	プレート	アルミ合金(黒色アルマイト)
④	アダプタ	アルミ合金(黒色アルマイト)
⑤	キャップ 注	ANY
⑥	コラム	↓
⑦	プランジャ	
⑧	スプリング	
⑨	ソレノイド	
⑩	Oリング	

注：No.5のキャップは手動ボタンではありません。
 押しても切り替えできません。

ソレノイド仕様

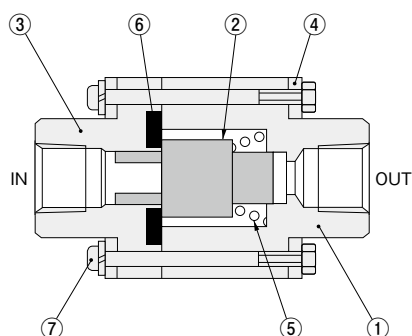
形式		F-EV120				
項目	ソレノイド定格	DC24V	AC100V		AC200V	
方式		サージ対策用フライホイールダイオード内蔵		フライホイール式		
使用電圧範囲		V	21.6～26.4 (24±10%)	90～110 (100±10%)		180～220 (200±10%)
電流値	周波数 Hz	—	50	60	50	60
(定格電圧印加時)	励磁 mA	420	160	150	70	65
許容回路漏れ電流値		mA	30	15	7	
絶縁抵抗		MΩ	10			
リード線の長さ		mm	300			
リード線の色		赤色 (+)、黒色 (-)		黄色、黒色		白色、黒色
サージ対策		フライホイールダイオード				

寸法図 (mm)





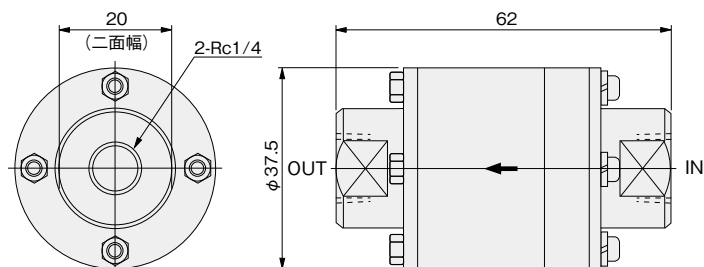
内部構造図・材質



No.	名 称	材 質
①	本体	PTFE
②	主軸	PTFE
③	開口フタ	PTFE
④	リテーナ	SUS304
⑤	スプリング	SUS304-WPB 注
⑥	パッキン	(NBR, FKM, Si, EP)
⑦	小ねじ	SUS304

注：フッ素コーティング

寸法図 (mm)



仕様

項目	形式	F-C250
使用流体 注		純水・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 °C	流 体	5~60
	雰囲気	0~50
使用圧力範囲	MPa[kgf/cm ²]	0.07~0.9 [0.7~9.2]
耐圧	MPa[kgf/cm ²]	1 [10.2]
有効断面積 [Cv値]	mm ²	14 [0.72]
配管接続口径	Rc	1/4
取付姿勢		自由
質量	kg	0.12

注：粘度40cp以下の流体で使用できます。腐食性流体に使用する場合は、最寄りの営業所にお問い合わせください。

注文記号

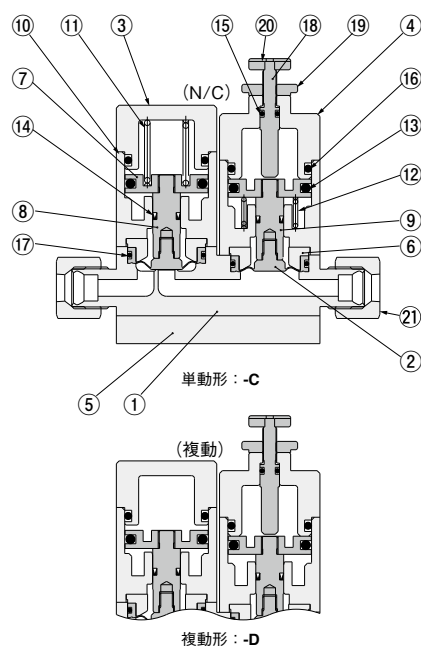
F-C250	-	
基本形式		パッキン材質
		1 : NBR (ニトリルゴム)
		2 : FKM (バイトン)
		3 : Si (シリコンゴム)
		4 : EP(エチレンプロピレンゴム)

サックバック付
エアオペレートバルブ
高粘度仕様

F-SAV250-10W
F-SAV250-18W

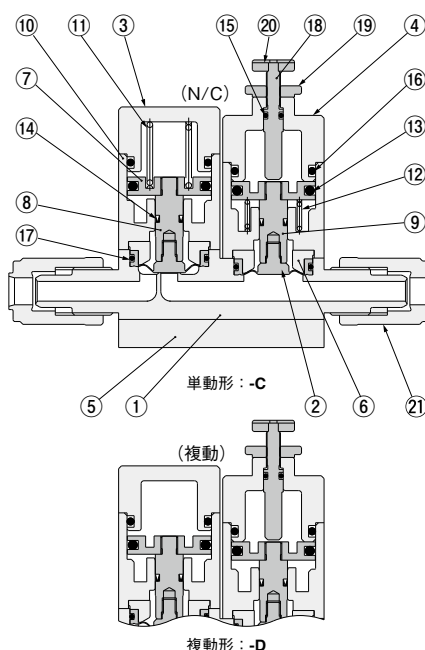
内部構造図・材質

● F-SAV250-10W



No.	名称	材質
①	本体	PTFE
②	ダイヤフラム	PTFE
③	カバー	C-PVC
④	カバー	SUS304
⑤	プレート	C-PVC
⑥	ガイドワッシャ	SUS304
⑦	ピストン	SUS304
⑧	ピストンロッド	SUS304
⑨	ピストンロッド	SUS304
⑩	シリンダチューブ	C-PVC
⑪	スプリング	SUS304-WPB

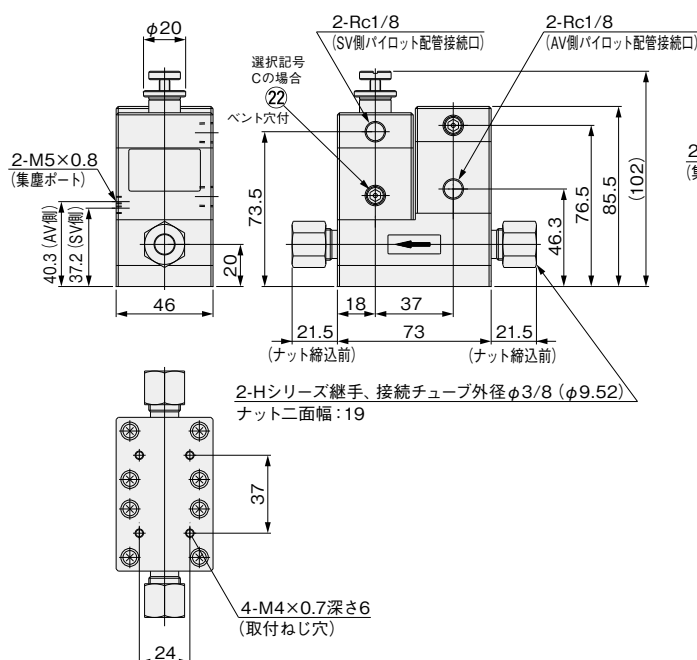
● F-SAV250-18W



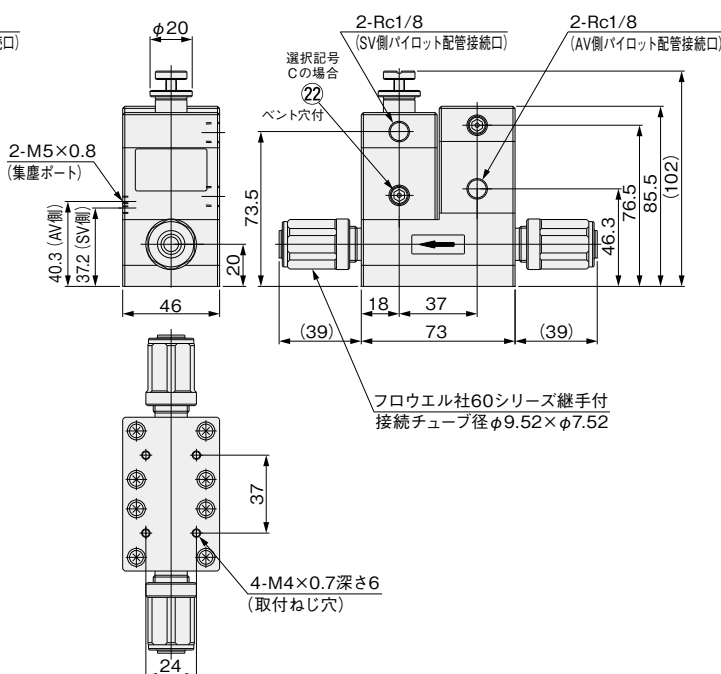
No.	名称	材質
⑫	スプリング	SUS304-WPB
⑬	パッキン	FKM
⑭	パッキン	FKM
⑮	Oリング	FKM
⑯	Oリング	FKM
⑰	Oリング	FKM
⑱	調整ねじ	SUS304
⑲	ロックナット	SUS304
⑳	ナット	SUS304
㉑	ナット	PFA
㉒	プラグ	ベクトラ

寸法図 (mm)

● F-SAV250-10W



● F-SAV250-18W



表示記号

AV側常時閉 (NC)、SV側単動形 AV、SV共複動形



仕様

項目	形式	F-SAV250-10W F-SAV250-18W
使用流体		純水・薬液
使用温度範囲 ℃	流体	5～60
	雰囲気	0～50
使用圧力範囲	MPa[kgf/cm ²]	0～0.2 [0～2.0]
パイロット圧力	MPa[kgf/cm ²]	0.3～0.5 [3.1～5.1]
背圧	MPa[kgf/cm ²]	0～0.3 [0～3.1]
耐圧	MPa[kgf/cm ²]	1 [10.2]
オリフィス [Cv値]	mm	6 [0.6]
パイロット配管接続口径		Rc1/8
弁座漏れ量	cm ³ /min	0 (水圧にて)
最大サックバック量	cm ³	0.5
推奨取付姿勢		ポートを垂直とした横取付 ^注

^注：本体側面にある矢印ラベルの矢印を垂直上向きにして取り付けてください。

注文記号

● H シリーズ継手付

F-SAV250 - □ - 10W

弁機能

基本形式

弁機能

C：単動形 (AV側常時閉 (NC)、SV側単動形)

D：複動形

● フロウエル社 60 シリーズ継手付

F-SAV250 - □ - 18W

弁機能

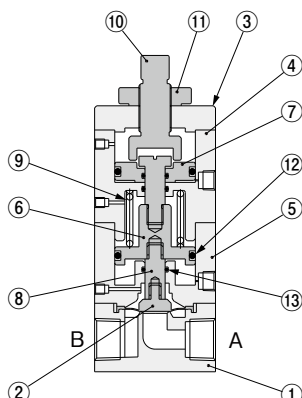
基本形式

弁機能

C：単動形 (AV側常時閉 (NC)、SV側単動形)

D：複動形

内部構造図・材質



No.	名称	材質
①	本体	SUS316
②	ダイヤフラム	PTFE
③	カバー	アルミ合金
④	シリンダチューブ	アルミ合金
⑤	シリンダチューブ	アルミ合金
⑥	ピストン	SUS304
⑦	ピストン	SUS304

No.	名称	材質
⑧	ピストンロッド	SUS304
⑨	スプリング	SUS304-WPB
⑩	調整ねじ	SUS304
⑪	ロックナット	SUS304
⑫	Oリング	FKM
⑬	Oリング	FKM

注：本体材質は、SUS304、PTFE、PFAにて対応が可能です。
注文形式及び仕様の詳細については最寄りの営業所にお問い合わせください。

仕様

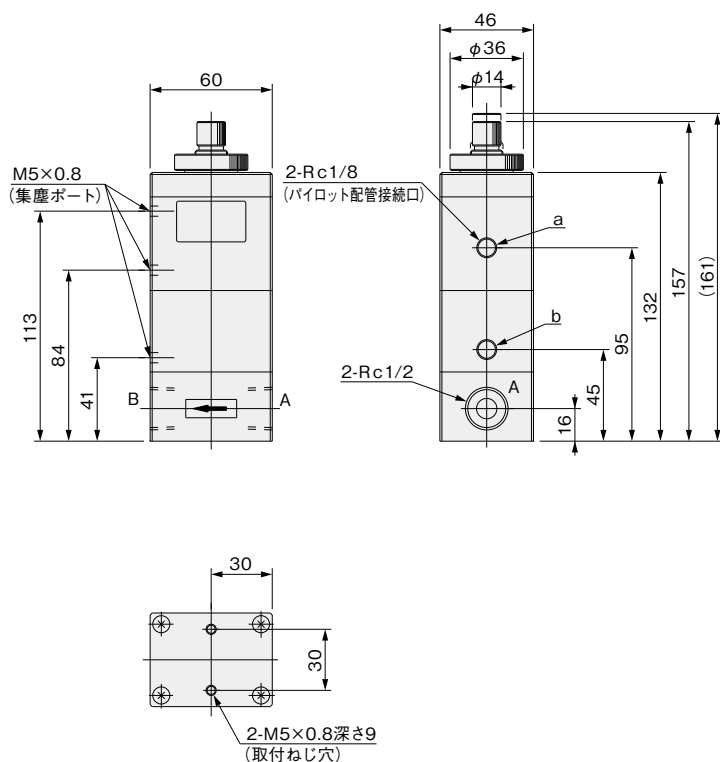
項目	形式	F-AV500-12W
使用流体		薬液・純水・空気・N ₂ ガス
使用温度範囲 ℃	流体	5～60
	雰囲気	0～50
使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	A→B	0～0.5 [0～5.1]
	B→A	0～0.3 [0～3.1]
パイロット圧力 MPa[kgf/cm ²]		0.35～0.5 [3.6～5.1]
背圧 MPa[kgf/cm ²]		0～0.3 [0～3.1]
耐圧 MPa[kgf/cm ²]		1.5 [15.3]
オリフィス [Cv値]	mm	12 [2.3]
パイロット配管接続口径		Rc1/8
弁座漏れ量 cm ³ /min		0 (水圧にて)
作動頻度 c.p.m		30以下
取付姿勢		自由

注文記号

F-AV500 - 12W

基本形式

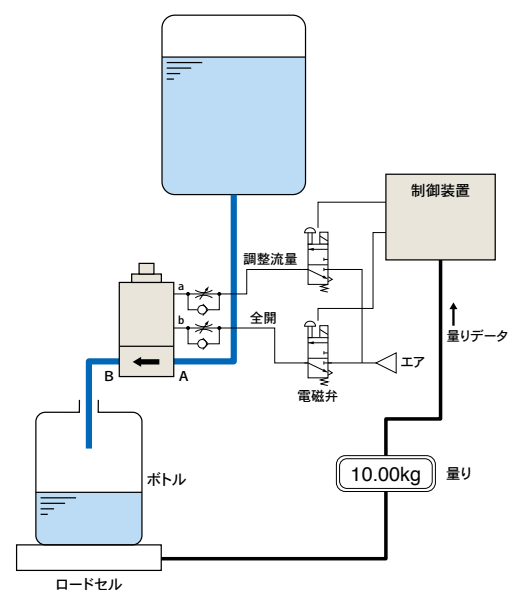
寸法図 (mm)



■特長

2種類の流量切換を1台のバルブで制御可能としました。複雑な回路を組まなくても簡単に流量を切換えることができます。最大流量から調整流量への切換ができ、ボトルへの充填工程など正確な充填が要求される場で威力を発揮します。

使用例 (ボトルへの充填)



- ・aポートにエア供給時は調整流量 (流量は調整ねじで設定)
- ・bポートにエア供給時は最大流量
- ・aポート、bポート共にエア供給しない時は常時閉 (NC)

大流量シリーズ

●注文形式及び仕様の詳細については、最寄りの営業所にお問い合わせください。

エアオペレートバルブ

F-AVB400～1000

ペローズタイプ 2ポート弁

形式	使用温度範囲 ℃		使用圧力範囲 MPa [kgf/cm ²]		オリフィス mm[Cv値]	配管接続口径		
	流体	雰囲気	A→B	B→A		メイン	操作口	
F-AVB400	5～60	0～50	0～0.44 [0～4.5]	0～0.03 [0～0.3]	10 [1.8]	Rc3/8	Rc1/8	
F-AVB500			0～0.2 [0～2.0]		12 [2.5]	Rc1/2		
F-AVB600					16 [6.5]	Rc3/4		
F-AVB750			0～0.02 [0～0.2]	20 [7.0]	Rc1			
F-AVB1000				25 [11.0]				

●注文形式及び仕様の詳細については、最寄りの営業所にお問い合わせください。



エアオペレートバルブ

F-AVP500, 750

ダイヤフラムタイプ 2ポート弁

形式	使用温度範囲 ℃		使用圧力範囲 MPa [kgf/cm ²]		オリフィス mm [Cv値]	配管接続口径	
	流体	雰囲気	A→B	B→A		メイン	操作口
F-AVP500	5～60 (5～100 ^{注1})	0～50	0～0.5 [0～5.1]	0～0.3 [0～3.1]	12 ^{注2} [2.5]	外径1/2" チューブ出し	Rc1/8
F-AVP750					20 ^{注2} [7.0]	外径3/4" チューブ出し	

●注文形式及び仕様の詳細については、最寄りの営業所にお問い合わせください。

注1：中温仕様の場合 注2：弁座オリフィス



チェック弁

F-C375, 500

形式	使用温度範囲 ℃		使用圧力範囲 MPa [kgf/cm ²]	有効断面積 mm ² [Cv値]	配管接続口径
	流体	雰囲気			
F-C375	5～60	0～50	0.07～0.9 [0.7～9.2]	74 [3.7]	Rc3/8
F-C500					Rc1/2

●注文形式及び仕様の詳細については、最寄りの営業所にお問い合わせください。



排水弁シリーズ

●注文形式及び仕様の詳細については、最寄りの営業所にお問い合わせください。

排水弁ユニオンタイプ (2ポート、3ポート)

F-AVE1000～4000

形式	使用温度範囲 ℃		使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	オリフィス mm	配管接続口径	
	流体	雰囲気			メイン	操作口
F-AVE1000	5～40	5～40	0～0.02 [0～0.2]	25	25A	Rc1/8
F-AVE1500				30	32A	
F-AVE2000				40	40A	
F-AVE2500				50	50A	
F-AVE3000				65	65A	
F-AVE4000				78	75A	
F-AVE4000				100	100A	

本体材質：PVC・PP

Oリング材質：FKM・EPDM・パーフロゴム。その他各種Oリング材質のご要望にもお応えします。

●注文形式及び仕様の詳細については、最寄りの営業所にお問い合わせください。



排水弁フランジタイプ (2ポート)

F-AVE4000, 5000, 6000

形式	使用温度範囲 ℃		使用圧力範囲 MPa[kgf/cm ²]	オリフィス mm	配管接続口径	
	流体	雰囲気			メイン	操作口
F-AVE4000	5～40	5～40	0～0.02 [0～0.2]	100	100A	Rc1/8
F-AVE5000				125	125A	
F-AVE6000				150	150A	

本体材質：PVC・PP

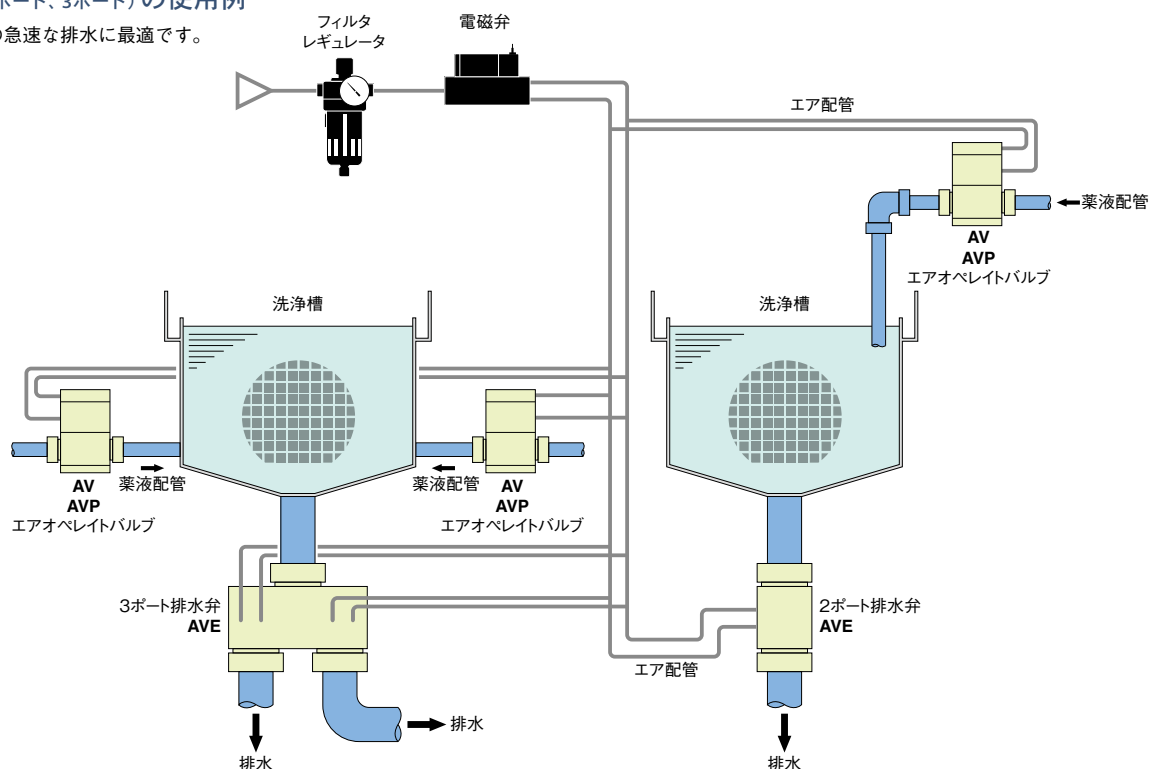
Oリング材質：FKM・EPDM・パーフロゴム。その他各種Oリング材質のご要望にもお応えします。

●注文形式及び仕様の詳細については、最寄りの営業所にお問い合わせください。



■排水弁 (2ポート、3ポート) の使用例

洗浄槽からの急速な排水に最適です。



その他の関連製品

■PTFEエジェクタ

腐食性ガスの吸引に最適です。



■PTFEニードル弁

閉止から微少流量の調整に最適です。



■PTFE、PFAレバー弁

手動レバーにより簡単に開閉ができます。



パイロットエア制御用スピードコントローラ

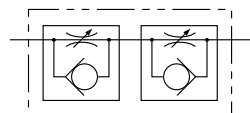
TSC-60W



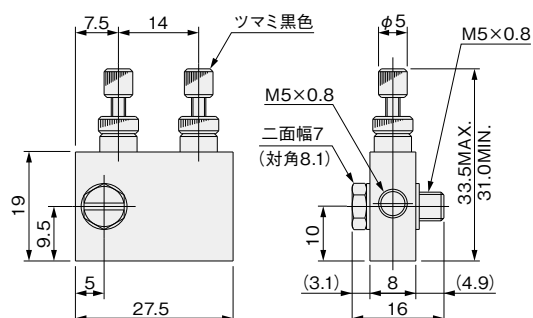
■仕様

項目	形式	TSC-60W
使用流体		空気
使用圧力範囲	MPa[kgf/cm ²]	0~0.9[0~9.2]
使用温度範囲	℃	5~60
クラッキング圧力	MPa[kgf/cm ²]	0.05[0.51]
内容		二方向調節形スピコン
		低流量形
		配管方向特殊
		ツミ片側黒色

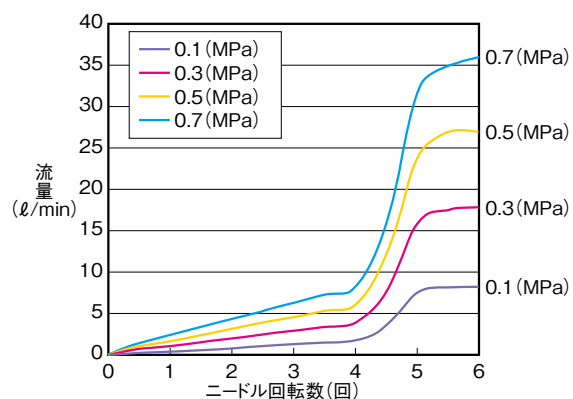
■表示記号



■寸法図 (mm)



■流量特性



フッ素樹脂製Hシリーズ継手

コガネイの空気圧システム機器で培われた、数々の技術とノウハウを駆使して、高品質・高性能を実現した継手です。



■特長

●耐薬品性では………

本体はPTFE製、ユニオンナットはPFAインジェクション製（一部PTFE）ですから、すぐれた耐薬品性を有し、半導体、液晶、パイオ、医薬等に最適です。

●形状と性能では………

継手本体とユニオンナットだけの、シンプルな構造のため、非常にコンパクトで、独特なシール面形状と相まって小形・高性能です。

●熱サイクル後では………

+150℃～常温での熱サイクル後でも、安定したシール性が得られ、安心してご使用いただけます。

●シール性では………

独特なシール構造の採用により、高いシール性を得ることができます。

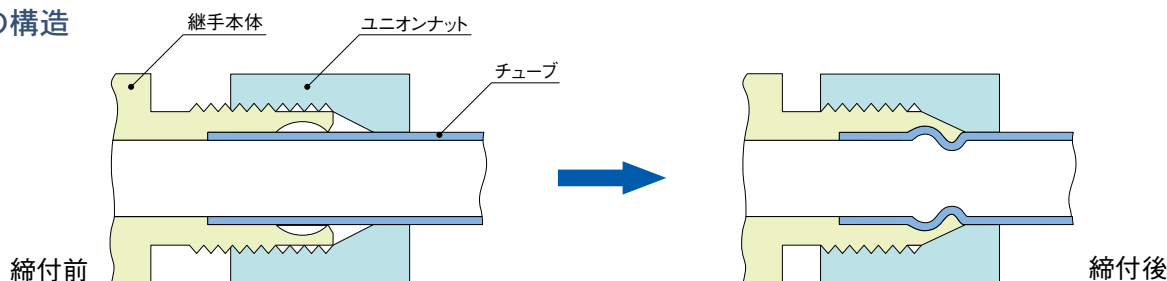
●耐圧力では………

常温連続使用圧力1MPaの高い耐圧力性が得られます。（口径10mm以下の場合）

●取り付けでは………

継手本体にセットしたナットに、チューブを本体奥に当たるまで差し込み、ナットを締め付けるだけで所定の性能が発揮されます。

■継手の構造



■仕様

シール方式：テーパ収縮シール方式

連続使用温度：-15℃～+150℃

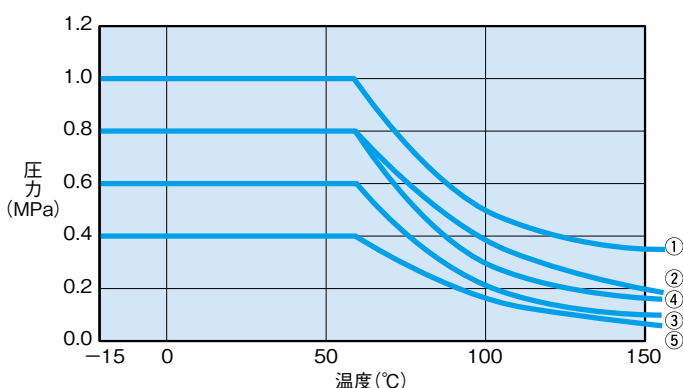
材質：本体—PTFE

ユニオンナット

口径12mm以下—PFA

口径16mm以上—PTFE

推奨使用温度圧力範囲



継手サイズ	
ミリサイズ	インチサイズ
3	1/8
4	
① 6	1/4
8	
10	3/8
② 12	1/2
③ 16	
④ 19	3/4
⑤ 25	4/4

【注意事項】

左記の数値は弊社での試験結果を基にしたものです。実際の使用にあたっては、条件が異なる場合があるため、十分に評価された後に使用されることを推奨します。

■適用チューブ材質

PTFE、PFA、FEP等のフッ素樹脂チューブ

■適用チューブサイズ/寸法公差

継手サイズ	チューブサイズ	外径 (mm)		肉厚 (mm)	
		外径×内径	基準値 許容差	基準値 許容差	
ミリサイズ	3	3×2	3.0	0.5	±0.10
	4	4×2	4.0	1.0	±0.10
		4×3	4.0	0.5	±0.10
	6	6×3	6.0	1.5	±0.20
		6×4	6.0	1.0	±0.10
	8	8×5	8.0	1.5	±0.20
		8×6	8.0	1.0	±0.10
	10	10×7	10.0	1.5	±0.20
		10×8	10.0	1.0	±0.10
	12	12×9	12.0	1.5	±0.20
		12×10	12.0	1.0	±0.10
	16	16×13	16.0	1.5	±0.15
		16×14	16.0	1.0	±0.10
インチサイズ	1/8	19×16	19.0	1.5	±0.15
		19×17	19.0	1.0	±0.10
	1/4	25×22	25.0	1.5	±0.15
		25×23	25.0	1.0	±0.10
	3/8	3.17×1.59	3.17	0.79	±0.15
		3.17×2.17	3.17	0.5	±0.06
	1/2	6.35×3.17	6.35	1.59	±0.20
		6.35×3.96	6.35	1.2	
	3/4	6.35×4.35	6.35	1.0	±0.20
		9.52×6.35	9.52	1.59	
	1	9.52×7.52	9.52	1.0	±0.30
		12.7×9.52	12.7	1.59	
	1 1/4	12.7×10.7	12.7	1.0	±0.30
		19.05×15.88	19.05	1.59	±0.40
	1 1/2	25.40×22.22	25.40	1.59	



警告

本製品は、フッ素樹脂製品であり、本来の機能を維持させ、安全にご使用いただくため、次の事項を遵守してください。

1. 使用の用途は、カタログ等に記載の目的以外に使用しないでください。
2. 生体組織、体液等に接触する用途へは絶対に使用しないでください。
3. 人体への投与（誤飲含む）は絶対に行なわないでください。
4. カタログに記載の最高使用温度を超えて使用しないでください。
5. 最高使用温度を超えて加工する場合は、フッ素系の分解ガスを生ずる為、換気を充分に行ない、分解ガスを吸入しないようにしてください。
6. 廃棄する場合は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って処理を行ない、焼却しないでください。
ただし、焼却を行なう場合は、中和装置などの適切な処置装置を備えた焼却施設で行なってください。

【製品取扱上の注意事項】

本製品の本来の機能を損なわないよう、下記事項をご理解の上ご使用ください。

1. カタログ内の技術データ（製品の能力を表すもの）は全て実験より得られた実測値や、代表値であり、保証値ではありません。
使用の用途に応じて綿密な検討をされてからの使用を推奨します。
2. 酸やアルカリ、毒性の強い流体については特に綿密な検討が必要です。使用の際は、最寄りの営業所にお問い合わせください。
3. 素材の性質上、繰り返し荷重や極端な集中荷重、曲げ荷重については耐性に影響を及ぼす恐れがあります。
使用にあたっては、十分に検討の上使用してください。
4. フッ素樹脂は特性上、自己潤滑性を有しますが、摩耗は進行します。
繰り返し摩耗が発生する箇所への適用は、定期的な交換を実施することを推奨します。
5. フッ素樹脂は特性上、使用環境によって流体が浸透・透過する恐れがあります。
また、硬化や寸法変化を発生する恐れもありますので、十分に検討の上使用してください。
6. カタログに掲載していない仕様の製品も製作可能です。ただし、コスト的、納期的にある程度余裕を見ていただく場合があります。
7. 上記に関わらず不明な点がございましたら、最寄りの営業所にお問い合わせください。

取扱い要領と注意事項



取付

チューブの取付方法

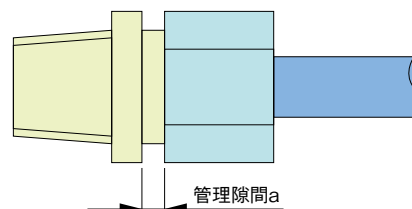
1. チューブの切断
チューブカッターを使用して、長さ方向に対し直角に切断してください。
2. チューブの差し込み
・ 本体にユニオンナットがセットされた状態で、ナットにチューブを差し込みます。
・ チューブを本体奥に当たるまで差し込みます。
3. ユニオンナットの締め付け
・ ユニオンナットを手で軽く締め付けます。
・ スパナ等の工具を用いてユニオンナットを締め付けてゆき、管理隙間aが「初期締め付け時の管理隙間a寸法」の範囲内になるまで締め付けます。
※「初期締め付け時の管理隙間a寸法」は下表を参照ください。
・ チューブ外径19、25(3/4、4/4)用継手を締め付ける場合は、ユニオンナットを手で本体側に押しながら締め付けてください。
※ユニオンナットを押しながら締め付けしないと、継手本体のねじ山が潰れてしまう場合があります。

●初期締め付け時の管理隙間a寸法

ミリサイズ	
継手サイズ	管理隙間a* (mm)
3	2.0～1.5
4	2.0～1.5
6	2.6～2.1
8	2.6～2.1
10	2.6～2.1
12	2.6～2.1
16	3.0～2.5
19	3.0～2.5
25	3.0～2.5

インチサイズ	
継手サイズ	管理隙間a* (mm)
1/8	2.0～1.5
1/4	2.6～2.1
3/8	2.6～2.1
1/2	2.6～2.1
3/4	3.0～2.5
4/4	3.0～2.5

※初期締め付け時の管理隙間a寸法になる目安は、
本体ねじが見えなくなる所です。



- ①樹脂特有の応力緩和及び使用条件によってナットが緩み、漏れが発生した場合のみ、増締めをしてください。
- ②増締めは、1/4回転程度締め付けてください。
- ③増締めの限度は、1/2回転～3/4回転を目安としてください。

●再使用について

継手は一度使用するとシール機能が低下するため、再使用時には新品と同等のシール性能を発揮することができません。
シール性能が新品と比較してどの程度低下するかは使用する条件/使用期間により異なりますので、十分に検討の上再使用ください。

●バルブへの配管について

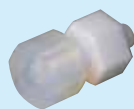
詳細については⑪ページの「バルブ配管」をご覧ください。

継手の種類と名称

●チューブとめねじの配管

F-H-MC-□-M6

メイル コネクタ M6ねじ



50ページ

F-H-MC

メイル コネクタ



50ページ

F-H-MCT

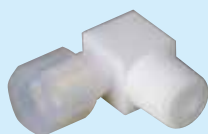
メイル コネクタ スルー



51ページ

F-H-ME

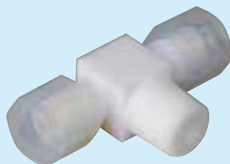
メイル エルボ



51ページ

F-H-MBT

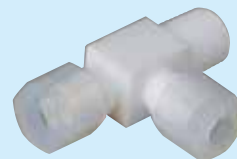
メイル ブランチ ティ



52ページ

F-H-MRT

メイル ラン ティ



52ページ

●チューブとおねじの配管

F-H-FC

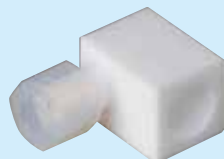
フィメイル コネクタ



53ページ

F-H-FE

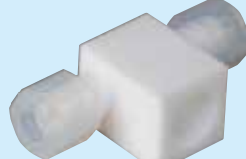
フィメイル エルボ



53ページ

F-H-FBT

フィメイル ブランチ ティ



54ページ

F-H-FRT

フィメイル ラン ティ



54ページ

●チューブとチューブの配管

F-H-U

ユニオン



55ページ

F-H-UE

ユニオン エルボ



55ページ

F-H-UT

ユニオン ティ



55ページ

F-H-PU

パネル ユニオン



56ページ

F-H-RU

レジャーシング ユニオン



56ページ

F-H-RUE

レジャーシング ユニオン エルボ



57ページ

●その他の部品

F-H-UN

ユニオン ナット



57ページ

F-H-K

ニップル



58ページ

F-H-PG

プラグ



58ページ

F-H-BT

閉止チューブ



58ページ

注文記号

F - H - MC - 6 - 1 - EP

フッ素樹脂製品

シリーズ

種類

適応チューブ外径

接続ねじサイズ

Oリング材質※
無記入：バイトン
EP：EP
注：メイルコネクタM6ねじの場合のみ選択してください。

●ご注文にあたっては、寸法表で選定し、製品記号でお知らせください。

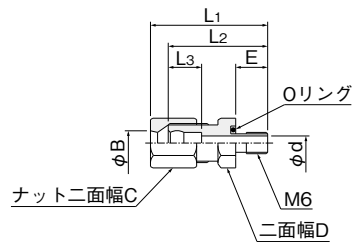
※なお、すべての接続ねじサイズにNPTねじ仕様及びGねじ(PFねじ)仕様が製作可能です。接続ねじサイズ数値の前に“N”及び“F”をつけてください。

例：F-H-MC-6-N1
例：F-H-MC-6-F1

寸法図 (mm)

F-H-MC-□-M6 (-EP)

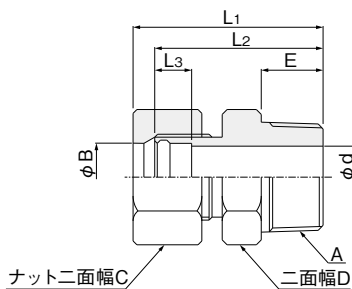
メイル コネクタ M6ねじ



形式	チューブ外径	φB	C	D	E	L1		L2	L3	φd
ミリサイズ	ミリ	ミリ				締込前	締込後			
F-H-MC-3-M6(-EP)	3	3.5	13	13	4.5	26.5	23.5	22.5	8	2
F-H-MC-4-M6(-EP)	4	4.5	13	13	4.5	28.5	25.5	23.5	9	2
F-H-MC-6-M6(-EP)	6	6.5	14	14	4.5	31.5	28.1	26.5	11.4	2

F-H-MC

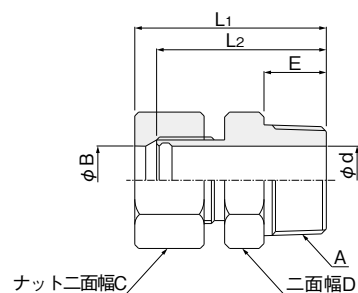
メイル コネクタ



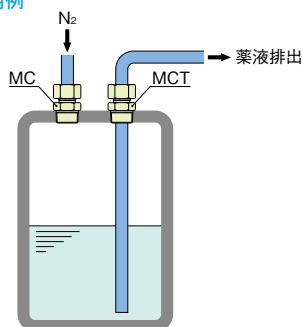
形式		チューブ外径		A	φB		C	D	E	L ₁		L ₂	L ₃	φd	
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	Rサイズ	ミリ	インチ				締込前	締込後				
F-H-MC-3-1	F-H-MC-1/8-1	3	1/8	1/8	3.5	3.7	13	13	9	28	25	24	8	2	
F-H-MC-3-2	F-H-MC-1/8-2			1/4					13	32	29	28			
F-H-MC-4-1	—	4	—	1/8	4.5	—	13	13	9	31	28	26	9	3	
F-H-MC-4-2				1/4					13	35	32	30			
F-H-MC-6-1	F-H-MC-1/4-1	6	1/4	1/8	6.5	6.9	14	14	9	33	29.6	28	9.4	4	
F-H-MC-6-2	F-H-MC-1/4-2			1/4					14	13	37	33.6			32
F-H-MC-6-3	F-H-MC-1/4-3			3/8					19	13	37	33.6			32
F-H-MC-6-4	F-H-MC-1/4-4			1/2					22	17	41	37.6			36
F-H-MC-8-1	—	8	—	1/8	8.5	—	17	17	14	9	35	31.6	30	9.4	4
F-H-MC-8-2				1/4					14	13	39	35.6	34		
F-H-MC-8-3				3/8					19	13	39	35.6	34		
F-H-MC-8-4				1/2					22	17	43	39.6	38		
F-H-MC-10-2	F-H-MC-3/8-2	10	3/8	1/4	10.5	10	19	19	17	13	43	39.1	36.5	9.4	6
F-H-MC-10-3	F-H-MC-3/8-3			3/8					19	13	43	39.1	36.5		
F-H-MC-10-4	F-H-MC-3/8-4			1/2					22	17	47	43.1	40.5		
F-H-MC-12-2	F-H-MC-1/2-2	12	1/2	1/4	12.5	13.2	22	22	19	13	45	41.1	38.5	9.4	6
F-H-MC-12-3	F-H-MC-1/2-3			3/8					19	13	45	41.1	38.5		
F-H-MC-12-4	F-H-MC-1/2-4			1/2					22	17	49	45.1	42.5		
F-H-MC-16-4	—	16	—	1/2	16.5	—	30	30	24	17	52.5	47.5	44.5	11	12
F-H-MC-16-6				3/4					30	17	55	50	47		
F-H-MC-16-8				1					36	19	59	54	51		
F-H-MC-19-4	F-H-MC-3/4-4	19	3/4	1/2	19.5	19.5	36	36	30	17	58.5	51.5	48.5	13	12
F-H-MC-19-6	F-H-MC-3/4-6			3/4					30	17	61	54	51		
F-H-MC-19-8	F-H-MC-3/4-8			1					36	19	65	58	55		
F-H-MC-25-8	F-H-MC-4/4-8	25	1	1	25.5	25.9	46	36	19	68	61	58	13	22	

F-H-MCT

メイル コネクタ スルー



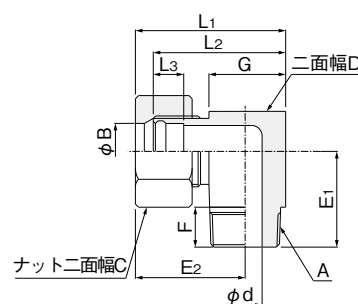
使用例



形式		チューブ外径		A	φB		C	D	E	L ₁		L ₂	φd	
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	Rサイズ	ミリ	インチ				縮込前	縮込後		ミリ	インチ
F-H-MCT-3-1	F-H-MCT-1/8-1	3	1/8	1/8	3.5	3.7	13	13	9	28	25	24	3.2	3.4
F-H-MCT-3-2	F-H-MCT-1/8-2			1/4				14	13	32	29	28		
F-H-MCT-4-1	—	4	—	1/8	4.5	—	13	13	9	31	28	26	4.1	—
F-H-MCT-4-2				1/4				14	13	35	32	30		
F-H-MCT-6-1	F-H-MCT-1/4-1	6	1/4	1/8	6.5	6.9	14	14	9	33	29.6	28	6	6.4
F-H-MCT-6-2	F-H-MCT-1/4-2			1/4				14	13	37	33.6	32		
F-H-MCT-6-3	F-H-MCT-1/4-3			3/8				19	13	37	33.6	32		
F-H-MCT-6-4	F-H-MCT-1/4-4			1/2				22	17	41	37.6	36		
F-H-MCT-8-1	—	8	—	1/8	8.5	—	17	14	9	35	31.6	30	8	—
F-H-MCT-8-2				1/4				14	13	39	35.6	34		
F-H-MCT-8-3				3/8				19	13	39	35.6	34		
F-H-MCT-8-4				1/2				22	17	43	39.6	38		
F-H-MCT-10-2	F-H-MCT-3/8-2	10	3/8	1/4	10.5	10	19	17	13	43	39.1	36.5	10	9.4
F-H-MCT-10-3	F-H-MCT-3/8-3			3/8				19	13	43	39.1	36.5		
F-H-MCT-10-4	F-H-MCT-3/8-4	12	1/2	1/2	12.5	13.2	22	22	17	47	43.1	40.5	12	12.7
F-H-MCT-12-3	F-H-MCT-1/2-3			3/8				19	13	45	41.1	38.5		
F-H-MCT-12-4	F-H-MCT-1/2-4	16	—	1/2	16.5	—	30	22	17	49	45.1	42.5	16	—
F-H-MCT-16-4	—			1/2				24	17	52.5	47.5	44.5		
F-H-MCT-16-6				3/4				30	17	55	50	47		
F-H-MCT-16-8				1				36	19	59	54	51		
F-H-MCT-19-6	F-H-MCT-3/4-6	19	3/4	3/4	19.5	19.5	36	30	17	61	54	51	19	19
F-H-MCT-19-8	F-H-MCT-3/4-8			1				36	19	65	58	55		
F-H-MCT-25-8	F-H-MCT-4/4-8	25	1	1	25.5	25.9	46	36	19	68	61	58	25	25.4

F-H-ME

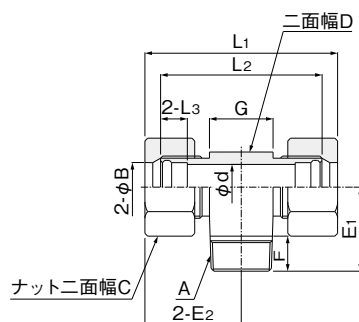
メイル エルボ



形式		チューブ外径		A	φB		C	D	E1	E2		F	G	L1		L2	L3	φd
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	Rサイズ	ミリ	インチ				縮込前	縮込後			縮込前	縮込後			
F-H-ME-3-1	F-H-ME-1/8-1	3	1/8	1/8	3.5	3.7	13	11	16.5	19.5	16.5	9	11	25	22	21	8	2
F-H-ME-3-2	F-H-ME-1/8-2			1/4				15	20.5	21.5	18.5	13	15	29	26	25		
F-H-ME-4-1	—	4	—	1/8	4.5	—	13	11	16.5	21.5	18.5	9	11	27	24	22	9	3
F-H-ME-4-2				1/4				15	20.5	23.5	20.5	13	15	31	28	26		
F-H-ME-6-1	F-H-ME-1/4-1	6	1/4	1/8	6.5	6.9	14	14	17.5	26	22.6	9	14	33	29.6	28	9.4	4
F-H-ME-6-2	F-H-ME-1/4-2			1/4				14	21.5	26	22.6	13	14	33	29.6	28		
F-H-ME-6-3	F-H-ME-1/4-3			3/8				19	21.5	28.5	25.1	13	19	38	34.6	33		
F-H-ME-6-4	F-H-ME-1/4-4			1/2				22	25.5	30	26.6	17	22	41	37.6	36		
F-H-ME-8-1	—	8	—	1/8	8.5	—	17	14	18.5	27	23.6	9	14	34	30.6	29	9.4	4
F-H-ME-8-2				1/4				14	22.5	27	23.6	13	14	34	30.6	29		
F-H-ME-8-3				3/8				19	22.5	29.5	26.1	13	19	39	35.6	34		
F-H-ME-8-4				1/2				22	26.5	31	27.6	17	22	42	38.6	37		
F-H-ME-10-2	F-H-ME-3/8-2	10	3/8	1/4	10.5	10	19	17	24	31	27.1	13	17	39.5	35.6	33	9.4	8
F-H-ME-10-3	F-H-ME-3/8-3			3/8				19	24	32	28.1	13	19	41.5	37.6	35		
F-H-ME-10-4	F-H-ME-3/8-4	12	1/2	1/2	12.5	13.2	22	22	29	33.5	29.6	17	22	44.5	40.6	38	9.4	10
F-H-ME-12-2	F-H-ME-1/2-2			1/4				19	26	33	29.1	13	19	42.5	38.6	36		
F-H-ME-12-3	F-H-ME-1/2-3	12	1/2	3/8	12.5	13.2	22	19	26	33	29.1	13	19	42.5	38.6	36	9.4	10
F-H-ME-12-4	F-H-ME-1/2-4			1/2				22	30	34.5	30.6	17	22	45.5	41.6	39		
F-H-ME-16-4	—	16	—	1/2	16.5	—	30	24	35	40	35	17	24	52	47	44	11	14
F-H-ME-16-6				3/4				30	35	43	38	17	30	58	53	50		
F-H-ME-16-8				1				36	37	46	41	19	36	64	59	56		
F-H-ME-19-4	F-H-ME-3/4-4	19	3/4	1/2	19.5	19.5	36	30	38	47.5	40.5	17	27	61	54	51	13	16
F-H-ME-19-6	F-H-ME-3/4-6			3/4				30	38	49	42	17	30	64	57	54		
F-H-ME-19-8	F-H-ME-3/4-8	25	1	1	25.5	25.9	46	36	40	52	45	19	36	70	63	60	13	22
F-H-ME-25-8	F-H-ME-4/4-8			1				36	46	55	48	19	36	73	66	63		

F-H-MBT

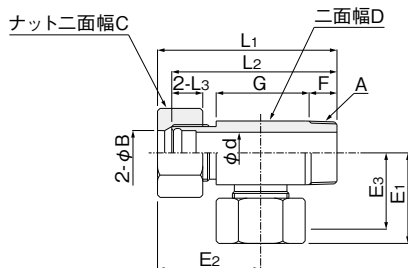
メイル ブランチ ティ



形式		チューブ外径		A	φB		C	D	E ₁	E ₂		F	G	L ₁		L ₂	L ₃	φd
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	時分	ミリ	インチ				締込前	締込後			締込前	締込後			
F-H-MBT-3-1	F-H-MBT-1/8-1	3	1/8	1/8	3.5	3.7	13	11	16.5	19.5	16.5	9	11	39	33	31	8	2
F-H-MBT-3-2	F-H-MBT-1/8-2			1/4				14	20.5	21	18	13	14	42	36	34		
F-H-MBT-4-1	—	4	—	1/8	4.5	—	13	11	16.5	21.5	18.5	9	11	43	37	33	9	3
F-H-MBT-4-2				1/4				14	20.5	23	20	13	14	46	40	36		
F-H-MBT-6-1	F-H-MBT-1/4-1	6	1/4	1/8	6.5	6.9	14	14	17.5	26	22.6	9	14	52	45.2	42	9.4	4
F-H-MBT-6-2	F-H-MBT-1/4-2			1/4				14	21.5	26	22.6	13	14	52	45.2	42		
F-H-MBT-6-3	F-H-MBT-1/4-3			3/8				19	21.5	28.5	25.1	13	19	57	50.2	47		
F-H-MBT-6-4	F-H-MBT-1/4-4			1/2				22	25.5	30	26.6	17	22	60	53.2	50		
F-H-MBT-8-1	—	8	—	1/8	8.5	—	17	14	18.5	27	23.6	9	14	54	47.2	44	9.4	4
F-H-MBT-8-2				1/4				14	22.5	27	23.6	13	14	54	47.2	44		6
F-H-MBT-8-3				3/8				19	22.5	29.5	26.1	13	19	59	52.2	49		6
F-H-MBT-8-4				1/2				22	26.5	31	27.6	17	22	62	55.2	52		6
F-H-MBT-10-2	F-H-MBT-3/8-2	10	3/8	1/4	10.5	10	19	17	24	31	27.1	13	17	62	54.2	49	9.4	6
F-H-MBT-10-3	F-H-MBT-3/8-3			3/8				19	24	32	28.1	13	19	64	56.2	51		8
F-H-MBT-10-4	F-H-MBT-3/8-4			1/2				22	29	33.5	29.6	17	22	67	59.2	54		8
F-H-MBT-12-2	F-H-MBT-1/2-2	12	1/2	1/4	12.5	13.2	22	19	26	33	29.1	13	19	66	58.2	53	9.4	6
F-H-MBT-12-3	F-H-MBT-1/2-3			3/8				19	26	33	29.1	13	19	66	58.2	53		8
F-H-MBT-12-4	F-H-MBT-1/2-4			1/2				22	30	34.5	30.6	17	22	69	61.2	56		10
F-H-MBT-16-4	—	16	—	1/2	16.5	—	30	24	35	40	35	17	24	80	70	64	11	12
F-H-MBT-16-6				3/4				30	36	43	38	18	30	86	76	70		14
F-H-MBT-16-8				1				36	37	46	41	19	36	92	82	76		14
F-H-MBT-19-4	F-H-MBT-3/4-4	19	3/4	1/2	19.5	19.5	36	30	38	47.5	40.5	17	27	95	81	75	13	12
F-H-MBT-19-6	F-H-MBT-3/4-6			3/4				30	39	49	42	18	30	98	84	78		16
F-H-MBT-19-8	F-H-MBT-3/4-8			1				36	40	52	45	19	36	104	90	84		16
F-H-MBT-25-8	F-H-MBT-4/4-8	25	1	1	25.5	25.9	46	36	47	55	48	20	36	110	96	90	13	22

F-H-MRT

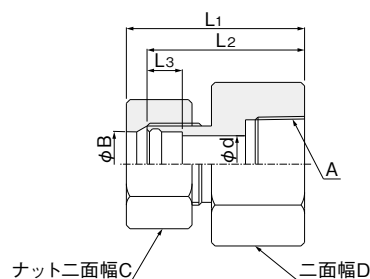
メイル ラン ティ



形式		チューブ外径		A	φB		C	D	E ₁		E ₂		E ₃	F	G	L ₁		L ₂	L ₃	φd
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	Rサイズ	ミリ	インチ			締込前	締込後	締込前	締込後				締込前	締込後			
F-H-MRT-3-1	F-H-MRT-1/8-1	3	1/8	1/8	3.5	3.7	13	11	21.5	18.5	21.5	18.5	17.5	9	15	38	35	34	8	2
F-H-MRT-3-2	F-H-MRT-1/8-2			1/4				14	21.5	18.5			17.5	13		42	39	38		
F-H-MRT-4-1	—	4	—	1/8	4.5	—	13	11	23.5	20.5	23.5	20.5	18.5	9	15	40	37	35	9	3
F-H-MRT-4-2				1/4				14	25.5	22.5			20.5	13		44	41	39		
F-H-MRT-6-1	F-H-MRT-1/4-1	6	1/4	1/8	6.5	6.9	14	14	26	22.6	27.5	24.1	21	9	17	45	41.6	40	9.4	4
F-H-MRT-6-2	F-H-MRT-1/4-2			1/4				14	26	22.6			21	14		50	46.6	45		
F-H-MRT-6-3	F-H-MRT-1/4-3			3/8				19	28.5	25.1			23.5	14		50	46.6	45		
F-H-MRT-6-4	F-H-MRT-1/4-4			1/2				22	30	26.6			25	14		55	51.6	50		
F-H-MRT-8-1	—	8	—	1/8	8.5	—	17	14	27.5	24.1	29.5	26.1	22.5	9	19	48	44.6	43	9.4	4
F-H-MRT-8-2				1/4				14	27	23.6			22	13		52	48.6	47		6
F-H-MRT-8-3				3/8				19	29.5	26.1			24.5	13		52	48.6	47		6
F-H-MRT-8-4				1/2				22	31	27.6			26	17		56	52.6	51		6
F-H-MRT-10-2	F-H-MRT-3/8-2	10	3/8	1/4	10.5	10	19	17	31	27.1	33.5	29.6	24.5	13	22	57.5	53.6	51	9.4	6
F-H-MRT-10-3	F-H-MRT-3/8-3			3/8				19	32	28.1			25.5	13		57.5	53.6	51		8
F-H-MRT-10-4	F-H-MRT-3/8-4			1/2				22	33.5	29.6			27	17		61.5	57.6	55		8
F-H-MRT-12-2	F-H-MRT-1/2-2	12	1/2	1/4	12.5	13.2	22	19	33	29.1	36.5	32.6	26.5	13	26	62.5	58.6	56	9.4	6
F-H-MRT-12-3	F-H-MRT-1/2-3			3/8				19	33	29.1			26.5	13		62.5	58.6	56		8
F-H-MRT-12-4	F-H-MRT-1/2-4			1/2				22	34.5	30.6			28	17		66.5	62.6	60		10
F-H-MRT-16-4	—	16	—	1/2	16.5	—	30	24	40.5	35.5	47	42	32.5	17	36	81	76	73	11	12
F-H-MRT-16-6				3/4				30	43	38			35	18		82	77	74		14
F-H-MRT-16-8				1				36	46	41			38	20		84	79	76		14
F-H-MRT-19-4	F-H-MRT-3/4-4	19	3/4	1/2	19.5	19.5	36	30	49	42	55	48	39	17	42	93	86	83	13	12
F-H-MRT-19-6	F-H-MRT-3/4-6			3/4				30	49	42			39	18		94	87	84		16
F-H-MRT-19-8	F-H-MRT-3/4-8			1				36	52	45			42	19		95	88	85		16
F-H-MRT-25-8	F-H-MRT-4/4-8	25	1	1	25.5	25.9	46	36	55	48	64	57	45	19	54	110	103	100	13	22

F-H-FC

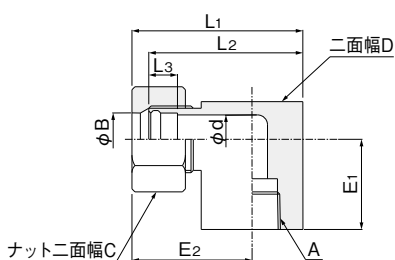
フィメール コネクタ



形式		チューブ外径		A	φB		C	D	L1		L2	L3	φd
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	Rcサイズ	ミリ	インチ			締込前	締込後			
F-H-FC-3-1	F-H-FC-1/8-1	3	1/8	1/8	3.5	3.7	13	17	29	26	25	8	2
F-H-FC-3-2	F-H-FC-1/8-2			1/4				19	34	31	30		
F-H-FC-4-1	—	4	—	1/8	4.5	—	13	17	32	29	27	9	3
F-H-FC-4-2				1/4				19	37	34	32		
F-H-FC-6-1	F-H-FC-1/4-1	6	1/4	1/8	6.5	6.9	14	17	34	30.6	29	9.4	4
F-H-FC-6-2	F-H-FC-1/4-2			1/4				19	38	34.6	33		
F-H-FC-6-3	F-H-FC-1/4-3			3/8				24	38	34.6	33		
F-H-FC-6-4	F-H-FC-1/4-4			1/2				30	42	38.6	37		
F-H-FC-8-1	—	8	—	1/8	8.5	—	17	17	35	31.6	30	9.4	6
F-H-FC-8-2				1/4				19	40	36.6	35		
F-H-FC-8-3				3/8				24	40	36.6	35		
F-H-FC-8-4				1/2				30	44	40.6	39		
F-H-FC-10-2	F-H-FC-3/8-2	10	3/8	1/4	10.5	10	19	19	41.5	37.6	35	9.4	8
F-H-FC-10-3	F-H-FC-3/8-3			3/8				24	41.5	37.6	35		
F-H-FC-10-4	F-H-FC-3/8-4			1/2				30	45.5	41.6	39		
F-H-FC-12-2	F-H-FC-1/2-2	12	1/2	1/4	12.5	13.2	22	19	43.5	39.6	37	9.4	10
F-H-FC-12-3	F-H-FC-1/2-3			3/8				24	43.5	39.6	37		
F-H-FC-12-4	F-H-FC-1/2-4			1/2				30	48	44.1	41.5		
F-H-FC-16-4	—	16	—	1/2	16.5	—	30	30	52	47	44	11	14
F-H-FC-16-6				3/4				41	56	51	48		
F-H-FC-16-8				1				46	58	53	50		
F-H-FC-19-4	F-H-FC-3/4-4	19	3/4	1/2	19.5	19.5	36	30	58	51	48	13	16
F-H-FC-19-6	F-H-FC-3/4-6			3/4				41	62	55	52		
F-H-FC-19-8	F-H-FC-3/4-8			1				46	64	57	54		
F-H-FC-25-8	F-H-FC-4/4-8	25	1	1	25.5	25.9	46	46	67	60	57	13	22

F-H-FE

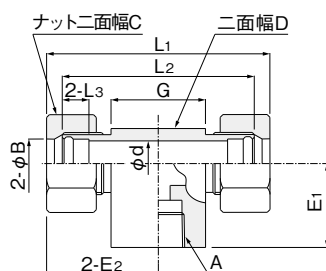
フィメール エルボ



形式		チューブ外径		A	φB		C	D	E ₁	E ₂		L ₁		L ₂	L ₃	φd
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	Rcサイズ	ミリ	インチ				締込前	締込後	締込前	締込後			
F-H-FE-3-1	F-H-FE-1/8-1	3	1/8	1/8	3.5	3.7	13	17	17.5	22.5	19.5	31	28	27	8	2
F-H-FE-3-2	F-H-FE-1/8-2			1/4				19	19.5	23.5	20.5	33	30	29		
F-H-FE-4-1	—	4	—	1/8	4.5	—	13	17	17.5	24.5	21.5	33	30	28	9	3
F-H-FE-4-2				1/4				19	19.5	25.5	22.5	35	32	30		
F-H-FE-6-1	F-H-FE-1/4-1	6	1/4	1/8	6.5	6.9	14	17	17.5	27.5	24.1	36	32.6	31	9.4	4
F-H-FE-6-2	F-H-FE-1/4-2			1/4				19	19.5	28.5	25.1	38	34.6	33		
F-H-FE-6-3	F-H-FE-1/4-3			3/8				24	19.5	31	27.6	43	39.6	38		
F-H-FE-6-4	F-H-FE-1/4-4			1/2				30	24.5	34	30.6	49	45.6	44		
F-H-FE-8-1	—	8	—	1/8	8.5	—	17	17	18.5	28.5	25.1	37	33.6	32	9.4	6
F-H-FE-8-2				1/4				19	20.5	29	25.6	38	34.6	33		
F-H-FE-8-3				3/8				24	20.5	31.5	28.1	43	39.6	38		
F-H-FE-8-4				1/2				30	25.5	35	31.6	50	46.6	45		
F-H-FE-10-2	F-H-FE-3/8-2	10	3/8	1/4	10.5	10	19	19	21.5	32	28.1	41.5	37.6	35	9.4	8
F-H-FE-10-3	F-H-FE-3/8-3			3/8				24	21.5	34.5	30.6	46.5	42.6	40		
F-H-FE-10-4	F-H-FE-3/8-4			1/2				30	26.5	37.5	33.6	52.5	48.6	46		
F-H-FE-12-2	F-H-FE-1/2-2	12	1/2	1/4	12.5	13.2	22	19	22.5	33	29.1	42.5	38.6	36	9.4	10
F-H-FE-12-3	F-H-FE-1/2-3			3/8				24	22.5	35.5	31.6	47.5	43.6	41		
F-H-FE-12-4	F-H-FE-1/2-4			1/2				24	27.5	38.5	34.6	53.5	49.6	47		
F-H-FE-16-4	—	16	—	1/2	16.5	—	30	30	35	43	38	58	53	50	11	14
F-H-FE-16-6				3/4				41	39	48.5	43.5	69	64	61		
F-H-FE-16-8				1				46	41	51	46	74	69	66		
F-H-FE-19-4	F-H-FE-3/4-4	19	3/4	1/2	19.5	19.5	36	30	37	49	42	64	57	54	13	16
F-H-FE-19-6	F-H-FE-3/4-6			3/4				41	41	54.5	47.5	75	68	65		
F-H-FE-19-8	F-H-FE-3/4-8			1				46	43	57	50	80	73	70		
F-H-FE-25-8	F-H-FE-4/4-8	25	1	1	25.5	25.9	46	46	45	60	53	83	76	73	13	22

F-H-FBT

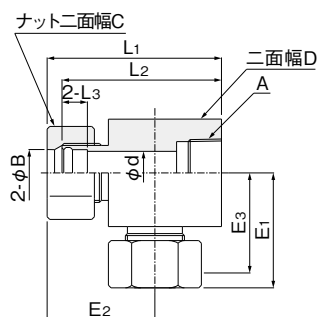
フィメイル ブランチ ティ



形式		チューブ外径		A	φB		C	D	E ₁	E ₂		G	L ₁		L ₂	L ₃	φd
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	Rcサイズ	ミリ	インチ				締込前	締込後		締込前	締込後			
F-H-FBT-3-1	F-H-FBT-1/8-1	3	1/8	1/8	3.5	3.7	13	17	17.5	22.5	19.5	17	45	39	37	8	2
F-H-FBT-3-2	F-H-FBT-1/8-2			1/4				19	19.5	23.5	20.5	19	47	41	39		
F-H-FBT-4-1	—	4	—	1/8	4.5	—	13	17	17.5	24.5	21.5	17	49	43	39	9	3
F-H-FBT-4-2	—			1/4				19	19.5	25.5	22.5	19	51	45	41		
F-H-FBT-6-1	F-H-FBT-1/4-1	6	1/4	1/8	6.5	6.9	14	17	17.5	27.5	24.1	17	55	48.2	45	9.4	4
F-H-FBT-6-2	F-H-FBT-1/4-2			1/4				17	19.5	28.5	25.1	19	57	50.2	47		
F-H-FBT-6-3	F-H-FBT-1/4-3			3/8				24	19.5	31	27.6	24	62	55.2	52		
F-H-FBT-6-4	F-H-FBT-1/4-4			1/2				30	24.5	34	30.6	30	68	61.2	58		
F-H-FBT-8-1	—	8	—	1/8	8.5	—	17	17	18.5	28.5	25.1	17	57	50.2	47	9.4	6
F-H-FBT-8-2	—			1/4				19	20.5	29.5	26.1	19	59	52.2	49		
F-H-FBT-8-3	—			3/8				24	20.5	32	28.6	24	64	57.2	54		
F-H-FBT-8-4	—			1/2				30	25.5	35	31.6	30	70	63.2	60		
F-H-FBT-10-2	F-H-FBT-3/8-2	10	3/8	1/4	10.5	10	19	19	21.5	32	28.1	19	64	56.2	51	9.4	8
F-H-FBT-10-3	F-H-FBT-3/8-3			3/8				24	21.5	34.5	30.6	24	69	61.2	56		
F-H-FBT-10-4	F-H-FBT-3/8-4			1/2				30	26.5	37.5	33.6	30	75	67.2	62		
F-H-FBT-12-2	F-H-FBT-1/2-2	12	1/2	1/4	12.5	13.2	22	19	22.5	33	29.1	19	66	58.2	53	9.4	10
F-H-FBT-12-3	F-H-FBT-1/2-3			3/8				24	22.5	35.5	31.6	24	71	63.2	58		
F-H-FBT-12-4	F-H-FBT-1/2-4			1/2				30	27.5	38.5	34.6	30	77	69.2	64		
F-H-FBT-16-4	—	16	—	1/2	16.5	—	30	30	35	43	38	30	86	76	70	11	14
F-H-FBT-16-6	—			3/4				41	39	48.5	43.5	41	97	87	81		
F-H-FBT-16-8	—			1				46	41	51	46	46	102	92	86		
F-H-FBT-19-4	F-H-FBT-3/4-4	19	3/4	1/2	19.5	19.5	36	30	37	49	42	30	98	84	78	13	16
F-H-FBT-19-6	F-H-FBT-3/4-6			3/4				41	41	54.5	47.5	41	109	95	89		
F-H-FBT-19-8	F-H-FBT-3/4-8			1				46	43	57	50	46	114	100	94		
F-H-FBT-25-8	F-H-FBT-4/4-8	25	1	1	25.5	25.9	46	46	45	60	53	46	120	106	100	13	22

F-H-FRT

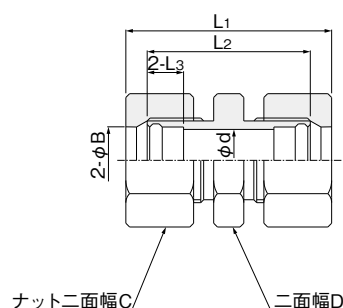
フィメイル ランティ



形式		チューブ外径		A	φB		C	D	E ₁		E ₂		E ₃	L ₁		L ₂	L ₃	φd
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	Rcサイズ	ミリ	インチ			締込前	締込後	締込前	締込後		締込前	締込後			
F-H-FRT-3-1	F-H-FRT-1/8-1	3	1/8	1/8	3.5	3.7	13	17	22.5	19.5	21.5	18.5	18.5	38	35	34	8	2
F-H-FRT-3-2	F-H-FRT-1/8-2			1/4				19	23.5	20.5			19.5	40	37	36		
F-H-FRT-4-1	—	4	—	1/8	4.5	—	13	17	24.5	21.5	23.5	20.5	19.5	41	38	36	9	3
F-H-FRT-4-2				1/4				19	25.5	22.5			20.5	43	40	38		
F-H-FRT-6-1	F-H-FRT-1/4-1	6	1/4	1/8	6.5	6.9	14	17	27.5	24.1	27.5	24.1	22.5	45	41.6	40	9.4	4
F-H-FRT-6-2	F-H-FRT-1/4-2			1/4				19	28.5	25.1			23.5	46	42.6	41		
F-H-FRT-6-3	F-H-FRT-1/4-3			3/8				24	31	27.6			26	46	42.6	41		
F-H-FRT-6-4	F-H-FRT-1/4-4			1/2				30	34	30.6			29	51	47.6	46		
F-H-FRT-8-1	—	8	—	1/8	8.5	—	17	17	28.5	25.1	29.5	26.1	23.5	48	44.6	43	9.4	6
F-H-FRT-8-2				1/4				19	29.5	26.1			24.5	50	46.6	45		
F-H-FRT-8-3				3/8				24	32	28.6			27	50	46.6	45		
F-H-FRT-8-4				1/2				30	35	31.6			30	55	51.6	50		
F-H-FRT-10-2	F-H-FRT-3/8-2	10	3/8	1/4	10.5	10	19	19	32	28.1	33.5	29.6	25.5	54.5	50.6	48	9.4	8
F-H-FRT-10-3	F-H-FRT-3/8-3			3/8				24	34.5	30.6			28	54.5	50.6	48		
F-H-FRT-10-4	F-H-FRT-3/8-4			1/2				30	37.5	33.6			31	59.5	55.6	53		
F-H-FRT-12-2	F-H-FRT-1/2-2	12	1/2	1/4	12.5	13.2	22	19	33.5	29.6	37	33.1	27	59.5	55.6	53	9.4	10
F-H-FRT-12-3	F-H-FRT-1/2-3			3/8				24	35.5	31.6			29	59.5	55.6	53		
F-H-FRT-12-4	F-H-FRT-1/2-4			1/2				30	38.5	34.6			32	64.5	60.6	58		
F-H-FRT-16-4	—	16	—	1/2	16.5	—	30	30	43	38	46	41	35	79	74	71	11	14
F-H-FRT-16-6				3/4				41	48.5	43.5			40.5	83	78	75		
F-H-FRT-16-8				1				46	49	44			41	85	80	77		
F-H-FRT-19-4	F-H-FRT-3/4-4	19	3/4	1/2	19.5	19.5	36	30	49	42	55	48	39	88	81	78	13	16
F-H-FRT-19-6	F-H-FRT-3/4-6			3/4				41	54.5	47.5			44.5	92	85	82		
F-H-FRT-19-8	F-H-FRT-3/4-8			1				46	57	50			47	94	87	84		
F-H-FRT-25-8	F-H-FRT-4/4-8	25	1	1	25.5	25.9	46	46	60	53	64	57	50	109	102	99	13	22

F-H-U

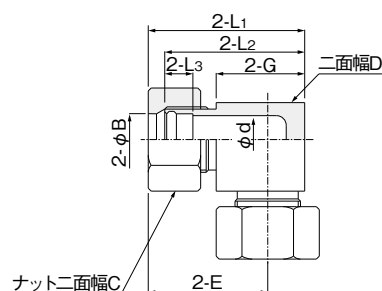
ユニオン



形式		チューブ外径		φB		C	D	L1		L2	L3	φd
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	ミリ	インチ			締込前	締込後			
F-H-U-3	F-H-U-1/8	3	1/8	3.5	3.7	13	10	38	32	30	8	2
F-H-U-4	—	4	—	4.5	—	13	10	44	38	34	9	3
F-H-U-6	F-H-U-1/4	6	1/4	6.5	6.9	14	14	45	38.2	35	9.4	4
F-H-U-8	—	8	—	8.5	—	17	14	49	42.2	39	9.4	6
F-H-U-10	F-H-U-3/8	10	3/8	10.5	10	19	17	52.5	44.7	39.5	9.4	8
F-H-U-12	F-H-U-1/2	12	1/2	12.5	13.2	22	19	56.5	48.7	43.5	9.4	10
F-H-U-16	—	16	—	16.5	—	30	24	64	54	48	11	14
F-H-U-19	F-H-U-3/4	19	3/4	19.5	19.5	36	30	78	64	58	13	16
F-H-U-25	F-H-U-4/4	25	1	25.5	25.9	46	36	86	72	66	13	22

F-H-UE

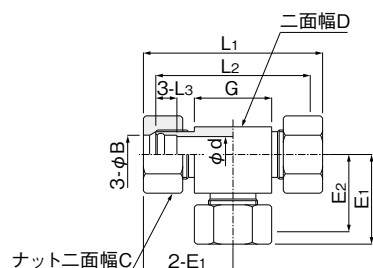
ユニオン エルボ



形式		チューブ外径		φB		C	D	E		G	L1		L2	L3	φd
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	ミリ	インチ			締込前	締込後		締込前	締込後			
F-H-UE-3	F-H-UE-1/8	3	1/8	3.5	3.7	13	10	24	21	15	29	26	25	8	2
F-H-UE-4	—	4	—	4.5	—	13	10	23.5	20.5	12.5	28.5	25.5	23.5	9	3
F-H-UE-6	F-H-UE-1/4	6	1/4	6.5	6.9	14	14	26.5	23.1	14	33	29.6	28	9.4	4
F-H-UE-8	—	8	—	8.5	—	17	14	30	26.6	17	37	33.6	32	9.4	6
F-H-UE-10	F-H-UE-3/8	10	3/8	10.5	10	19	17	33	29.1	19	41.5	37.6	35	9.4	8
F-H-UE-12	F-H-UE-1/2	12	1/2	12.5	13.2	22	19	37	33.1	23	46.5	42.6	40	9.4	10
F-H-UE-16	—	16	—	16.5	—	30	24	45	40	29.5	57.5	52.5	49.5	11	14
F-H-UE-19	F-H-UE-3/4	19	3/4	19.5	19.5	36	30	55	48	36	70	63	60	13	16
F-H-UE-25	F-H-UE-4/4	25	1	25.5	25.9	46	36	64	57	45	82	75	72	13	22

F-H-UT

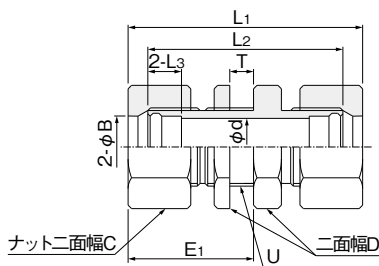
ユニオン ティ



形式		チューブ外径		φB		C	D	E1		E2	G	L1		L2	L3	φd
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	ミリ	インチ			締込前	締込後			締込前	締込後			
F-H-UT-3	F-H-UT-1/8	3	1/8	3.5	3.7	13	10	21.5	18.5	17.5	15	43	37	35	8	2
F-H-UT-4	—	4	—	4.5	—	13	10	23.5	20.5	18.5	15	47	41	37	9	3
F-H-UT-6	F-H-UT-1/4	6	1/4	6.5	6.9	14	14	26.5	23.1	21.5	15	53	46.2	43	9.4	4
F-H-UT-8	—	8	—	8.5	—	17	14	30	26.6	25	20	60	53.2	50	9.4	6
F-H-UT-10	F-H-UT-3/8	10	3/8	10.5	10	19	19	33	29.1	26.5	21	66	58.2	53	9.4	8
F-H-UT-12	F-H-UT-1/2	12	1/2	12.5	13.2	22	19	37	33.1	30.5	27	74	66.2	61	9.4	10
F-H-UT-16	—	16	—	16.5	—	30	24	45	40	37	34	90	80	74	11	14
F-H-UT-19	F-H-UT-3/4	19	3/4	19.5	19.5	36	30	54	47	44	40	108	94	88	13	16
F-H-UT-25	F-H-UT-4/4	25	1	25.5	25.9	46	36	64	57	54	54	128	114	108	13	22

F-H-PU

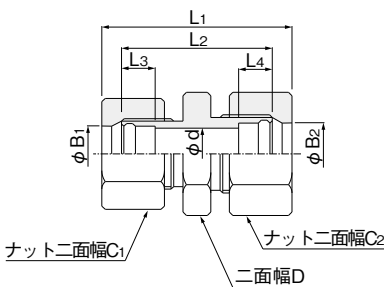
パネル ユニオン



形式		チューブ外径		φB		C	D	最大パネル 厚さ T	L1		L2	E1		U	L3	φd
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	ミリ	インチ				縮込前	縮込後		縮込前	縮込後			
F-H-PU-3	F-H-PU-1/8	3	1/8	3.5	3.7	13	13	7	49	43	41	31	25	M6	8	2
F-H-PU-4	—	4	—	4.5	—	13	13	7	51	47	43	32	28	M8	9	3
F-H-PU-6	F-H-PU-1/4	6	1/4	6.5	6.9	14	14	7	59	52.2	49	37	30.2	M11	9.4	4
F-H-PU-8	—	8	—	8.5	—	17	17	7	61	54.2	51	38	31.2	M13	9.4	6
F-H-PU-10	F-H-PU-3/8	10	3/8	10.5	10	19	19	6	66.8	59	53.8	41.4	33.6	M15	9.4	8
F-H-PU-12	F-H-PU-1/2	12	1/2	12.5	13.2	22	22	6	68.4	60.6	55.4	42.4	34.6	M17	9.4	10
F-H-PU-16	—	16	—	16.5	—	30	30	7	75.6	65.6	59.6	47.8	37.8	M23	11	14
F-H-PU-19	F-H-PU-3/4	19	3/4	19.5	19.5	36	36	7	90	76	70	56	42	M28	13	16
F-H-PU-25	F-H-PU-4/4	25	1	25.5	25.9	46	46	7	97.8	83.8	77.8	61	47	M34	13	22

F-H-RU

レジャーシング ユニオン



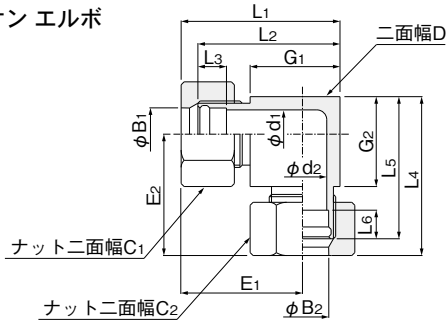
形式	チューブ外径	φB1	φB2	C ₁	C ₂	D	L ₁		L ₂	L ₃	L ₄	φd
							縮込前	縮込後				
F-H-RU-3-6	3-6	3.5	6.5	13	14	14	40	33.6	31	8	9.4	2
F-H-RU-4-6	4-6	4.5	6.5	13	14	14	42	35.6	32	9	9.4	3
F-H-RU-6-8	6-8	6.5	8.5	14	17	14	48	41.2	38	9.4	9.4	4
F-H-RU-6-10	6-10	6.5	10.5	14	19	17	49	41.7	37.5	9.4	9.4	4
F-H-RU-8-10	8-10	8.5	10.5	17	19	17	50	42.7	38.5	9.4	9.4	6
F-H-RU-10-12	10-12	10.5	12.5	19	22	19	55.3	47.5	42.5	9.4	9.4	8
F-H-RU-12-16	12-16	12.5	16.5	22	30	24	60.5	51.6	45	9.4	11	10
F-H-RU-12-19	12-19	12.5	19.5	22	36	30	68.5	57.6	51	9.4	13	10
F-H-RU-16-19	16-19	16.5	19.5	30	36	30	72	60	54	11	13	14
F-H-RU-19-25	19-25	19.5	25.5	36	46	36	83	69	63	13	13	16

形式	チューブ外径	φB1	φB2	C ₁	C ₂	D	L ₁		L ₂	L ₃	L ₄	φd
インチサイズ	インチ	インチ	インチ				縮込前	縮込後				
F-H-RU-1/8-1/4	1/8-1/4	3.7	6.9	13	14	14	40	33.6	31	8	9.4	2
F-H-RU-1/4-3/8	1/4-3/8	6.9	10	14	19	17	49	41.7	37.5	9.4	9.4	4
F-H-RU-3/8-1/2	3/8-1/2	10	13.2	19	22	19	55.3	47.5	42.5	9.4	9.4	8
F-H-RU-1/2-3/4	1/2-3/4	13.2	19.5	22	36	30	68.5	57.6	51	9.4	13	10
F-H-RU-3/4-4/4	3/4-4/4	19.5	25.9	36	46	36	83	69	63	13	13	16

形式	チューブ外径	φB1	φB2	C ₁	C ₂	D	L ₁		L ₂	L ₃	L ₄	φd
ミリ・インチサイズ	ミリ・インチ	ミリ	インチ				縮込前	縮込後				
F-H-RU-3-1/8	3-1/8	3.5	3.7	13	13	10	38	32	30	8	8	2
F-H-RU-4-1/8	4-1/8	4.5	3.7	13	13	10	42	36	33	9	8	3
F-H-RU-6-1/4	6-1/4	6.5	6.9	14	14	14	45	38.2	35	9.4	9.4	4
F-H-RU-8-1/4	8-1/4	8.5	6.9	17	14	14	48	41.2	38	9.4	9.4	4
F-H-RU-10-3/8	10-3/8	10.5	10	19	19	17	52.5	44.7	39.5	9.4	9.4	8
F-H-RU-12-1/2	12-1/2	12.5	13.2	22	22	19	56.5	48.7	43.5	9.4	9.4	10
F-H-RU-16-1/2	16-1/2	16.5	13.2	30	22	24	59.5	50.6	45	11	9.4	10
F-H-RU-19-3/4	19-3/4	19.5	19.5	36	36	30	78	64	58	13	13	16
F-H-RU-25-4/4	25-4/4	25.5	25.9	46	46	36	86	72	66	13	13	22

F-H-RUE

レジューシング ユニオン エルボ



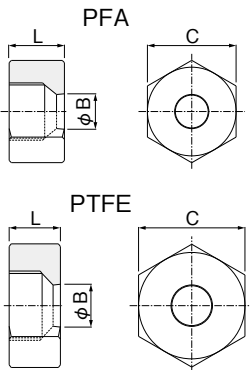
形式	チューブ外径	φ B1	φ B2	C1	C2	D	L1		L2	L3	L4		L5	L6	G1	G2	E1		E2		φ d1	φ d2
ミリサイズ	ミリ	ミリ	ミリ				締込前	締込後			締込前	締込後					締込前	締込後	締込前	締込後		
F-H-RUE-3-6	3-6	3.5	6.5	13	14	14	29	26	25	8	33	29.6	28	9.4	15	14	24	21	26.5	23.1	2	4
F-H-RUE-4-6	4-6	4.5	6.5	13	14	14	28.5	25.5	23.5	9	33	29.6	28	9.4	12.5	14	23.5	20.5	26.5	23.1	3	4
F-H-RUE-6-8	6-8	6.5	8.5	14	17	14	33	29.6	28	9.4	37	33.6	32	9.4	14	17	26.5	23.1	30	26.6	4	6
F-H-RUE-6-10	6-10	6.5	10.5	14	19	17	33	29.6	28	9.4	41.5	37.6	35	9.4	14	19	26.5	23.1	33	29.1	4	8
F-H-RUE-8-10	8-10	8.5	10.5	17	19	17	37	33.6	32	9.4	41.5	37.6	35	9.4	17	19	30	26.6	33	29.1	6	8
F-H-RUE-10-12	10-12	10.5	12.5	19	22	19	41.5	37.6	35	9.4	46.5	42.6	40	9.4	19	23	33	29.1	37	33.1	8	10
F-H-RUE-12-16	12-16	12.5	16.5	22	30	24	46.5	42.6	40	9.4	57.5	52.5	49.5	11	23	29.5	37	33.1	45	40	10	14
F-H-RUE-12-19	12-19	12.5	19.5	22	36	30	46.5	42.6	40	9.4	70	63	60	13	23	36	37	33.1	55	48	10	16
F-H-RUE-16-19	16-19	16.5	19.5	30	36	30	57.5	52.5	49.5	11	70	63	60	13	29.5	36	45	40	55	48	14	16
F-H-RUE-19-25	19-25	19.5	25.5	36	46	36	70	63	60	13	82	75	72	13	36	45	55	48	64	57	16	22

形式	チューブ外径	φ B1	φ B2	C1	C2	D	L1		L2	L3	L4		L5	L6	G1	G2	E1		E2		φ d1	φ d2
インチサイズ	インチ	インチ	インチ				締込前	締込後			締込前	締込後					締込前	締込後	締込前	締込後		
F-H-RUE-1/8-1/4	1/8-1/4	3.7	6.9	13	14	14	29	26	25	8	33	29.6	28	9.4	15	14	24	21	26.5	23.1	2	4
F-H-RUE-1/4-3/8	1/4-3/8	6.9	10	14	19	17	33	29.6	28	9.4	41.5	37.6	35	9.4	14	19	26.5	23.1	33	29.1	4	8
F-H-RUE-3/8-1/2	3/8-1/2	10	13.2	19	22	19	41.5	37.6	35	9.4	46.5	42.6	40	9.4	19	23	33	29.1	37	33.1	8	10
F-H-RUE-1/2-3/4	1/2-3/4	13.2	19.5	22	36	30	46.5	42.6	40	9.4	70	63	60	13	23	36	37	33.1	55	48	10	16
F-H-RUE-3/4-4/4	3/4-4/4	19.5	25.9	36	46	36	70	63	60	13	82	75	72	13	36	45	55	48	64	57	16	22

形式	チューブ外径	φ B1	φ B2	C1	C2	D	L1		L2	L3	L4		L5	L6	G1	G2	E1		E2		φ d1	φ d2
ミリ-インチサイズ	ミリ-インチ	ミリ	インチ				締込前	締込後			締込前	締込後					締込前	締込後	締込前	締込後		
F-H-RUE-3-1/8	3-1/8	3.5	3.7	13	13	10	29	26	25	8	29	26	25	8	15	15	24	21	24	21	2	2
F-H-RUE-4-1/8	4-1/8	4.5	3.7	13	13	10	28.5	25.5	23.5	9	29	26	25	8	12.5	15	23.5	20.5	24	21	3	2
F-H-RUE-6-1/4	6-1/4	6.5	6.9	14	14	14	33	29.6	28	9.4	33	29.6	28	9.4	14	14	26.5	23.1	26.5	23.1	4	4
F-H-RUE-8-1/4	8-1/4	8.5	6.9	17	14	14	37	33.6	32	9.4	33	29.6	28	9.4	17	14	30	26.6	26.5	23.1	6	4
F-H-RUE-10-3/8	10-3/8	10.5	10	19	19	17	41.5	37.6	35	9.4	41.5	37.6	35	9.4	19	19	33	29.1	33	29.1	8	8
F-H-RUE-12-1/2	12-1/2	12.5	13.2	22	22	19	46.5	42.6	40	9.4	46.5	42.6	40	9.4	23	33	37	33.1	37	33.1	10	10
F-H-RUE-16-1/2	16-1/2	16.5	13.2	30	22	24	57.5	52.5	49.5	11	46.5	42.6	40	9.4	29.5	23	45	40	37	33.1	14	10
F-H-RUE-19-3/4	19-3/4	19.5	19.5	36	36	30	70	63	60	13	70	63	60	13	36	36	55	48	55	48	16	16
F-H-RUE-25-4/4	25-4/4	25.5	25.9	46	46	36	82	75	72	13	82	75	72	13	45	45	64	57	64	57	22	22

F-H-UN

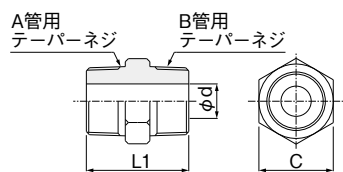
ユニオン ナット



形式		チューブ外径		φ B		L	C	材質
ミリサイズ	インチサイズ	ミリ	インチ	ミリ	インチ			
F-H-UN-3	F-H-UN-1/8	3	1/8	3.5	3.7	9	13	PFA
F-H-UN-4	—	4	—	4.5	—	11	13	
F-H-UN-6	F-H-UN-1/4	6	1/4	6.5	6.9	13	14	
F-H-UN-8	—	8	—	8.5	—	14	17	
F-H-UN-10	F-H-UN-3/8	10	3/8	10.5	10	16	19	
F-H-UN-12	F-H-UN-1/2	12	1/2	12.5	13.2	17	22	PTFE
F-H-UN-16	—	16	—	16.5	—	20	30	
F-H-UN-19	F-H-UN-3/4	19	3/4	19.5	19.5	24	36	
F-H-UN-25	F-H-UN-4/4	25	1	25.5	25.9	27	46	

F-H-K

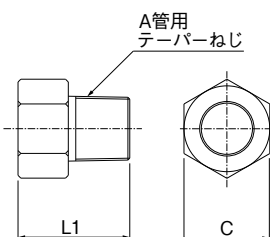
ニップル



形式	A	B	L ₁	C	φd
	Rサイズ	Rサイズ			
F-H-K-1	1/8	1/8	24	13	5
F-H-K-2	1/4	1/4	32	17	6
F-H-K-3	3/8	3/8	32	19	8
F-H-K-4	1/2	1/2	42	24	10
F-H-K-6	3/4	3/4	48	30	16
F-H-K-8	1	1	50	36	22
F-H-K-1-2	1/8	1/4	28	17	5
F-H-K-1-3	1/8	3/8	28	19	5
F-H-K-1-4	1/8	1/2	34	24	5
F-H-K-2-3	1/4	3/8	32	19	6
F-H-K-2-4	1/4	1/2	38	24	6
F-H-K-3-4	3/8	1/2	38	24	8

F-H-PG

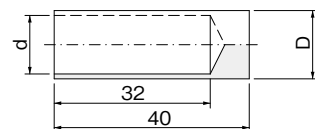
プラグ



形式	A	L ₁	C
	Rサイズ		
F-H-PG-1	1/8	17	13
F-H-PG-2	1/4	23	17
F-H-PG-3	3/8	26	19
F-H-PG-4	1/2	30	24
F-H-PG-6	3/4	32	30
F-H-PG-8	1	33	36

F-H-BT

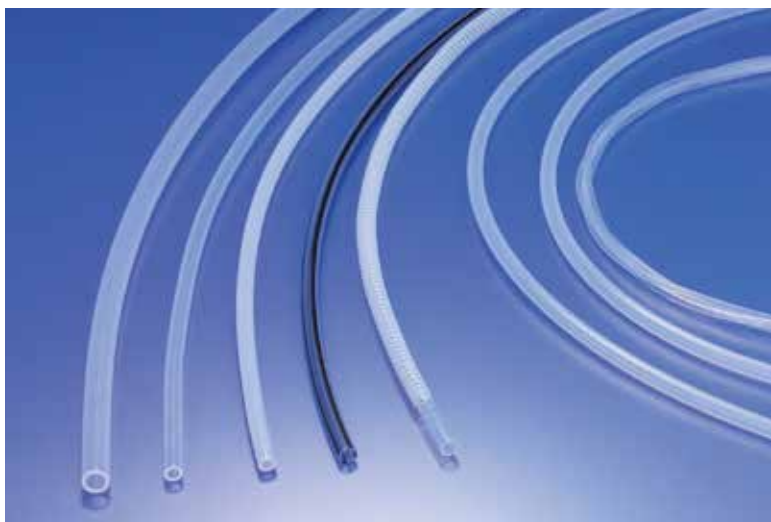
閉止チューブ



ミリサイズ		
形式	φD	φd
F-H-BT-6	6	4
F-H-BT-8	8	6
F-H-BT-10	10	8
F-H-BT-12	12	10
F-H-BT-16	16	14
F-H-BT-19	19	17
F-H-BT-25	25	23

インチサイズ		
形式	φD	φd
F-H-BT-1/8	3.18	2
F-H-BT-1/4	6.35	4
F-H-BT-3/8	9.53	7.5
F-H-BT-1/2	12.7	10.5
F-H-BT-3/4	19	17
F-H-BT-4/4	25.4	22

フッ素樹脂製チューブシリーズ



コガネイは、クリーンな環境のもとに、独自の高い成形技術を利用して高品質な各種フッ素樹脂チューブの製造を行っております。半導体・液晶等のエレクトロニクス分野、バイオテクノロジー、医薬・食品分野、ファインケミカル等の各種先端分野をはじめ、石油化学・一般工業といった幅広い分野でご使用いただけます。

※特長、用途、仕様、データ等は、様々な用途、使用・環境条件全てを想定して記載することはできないため、(参考)とさせていただきます。⑩ページのチューブシリーズ安全上のご注意をご理解の上、使用してください。

ご注意：クイック継手には使用できません。

フッ素樹脂製チューブの特長と使用例（参考）

耐薬品性

特長

強酸、強アルカリ、溶剤など、市販のほとんどすべての腐食性流体に侵されません。
(例外、熔融アルカリ金属、高温のフッ素ガスなど)

用途

- 腐食性の高い廃液ライン
- 配線類の保護被覆

使用温度範囲

特長

−40℃～260℃(PFA, PTFE)までの広範囲な温度領域での使用が可能です。

用途

- メッキ工場での酸アルカリ洗浄ライン
 - 蒸気移送ライン
 - 航空機、自動車などの燃料移送用
- ※−40℃以下で使用の際はご相談ください。

非粘着性（低摩擦性）

特長

高い非粘着性を有し、高粘度流体でもほとんど付着しません。

用途

- 発泡ウレタン薬液の移送ライン
- 塗料移送ライン
- 固着しやすい粉体の移送
- 接着剤や粘着剤の移送
- パイプ、ローラーなどへの被覆

純粋性

特長

可塑剤や添加剤などを含みません。また、使用流体への不純物の溶出が極めて少量です。

用途

- 半導体向高純度薬液の移送ライン
- 超純水の移送
- ジュース製造工程
- 医薬品、食料品の製造工程
- クリーンエアの移送ライン
- 液体、ガスの分析機器用チューブ

電気絶縁性

特長

優れた絶縁特性を持ち、幅広い温度及び周波数範囲で安定しています。

用途

- 電気被覆用チューブ
- 電気機器、電力装置などの冷却用チューブ
- リード線、ヒーターの絶縁
- 配線用の絶縁被覆

耐候性

特長

耐候性に優れ、経年変化(劣化)がありません。

用途

- チューブの交換をなくしたい用途
- 塩害や紫外線照射の激しい、海岸付近での用途



警告

本製品は、フッ素樹脂製品であり、本来の機能を維持させ、安全にご使用いただくため、次の事項を遵守してください。

1. 使用の用途は、カタログ等に記載の目的以外に使用しないでください。
2. 生体組織、体液等に接触する用途へは絶対に使用しないでください。
3. 人体への投与（誤飲含む）は絶対に行なわないでください。
4. カタログに記載の最高使用温度を超えて使用しないでください。
5. 最高使用温度を超えて加工する場合は、フッ素系の分解ガスを生ずる為、換気を充分に行ない、分解ガスを吸入しないようにしてください。
6. 廃棄する場合は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に従って処理を行ない、焼却しないでください。
ただし、焼却を行なう場合は、中和装置などの適切な処置装置を備えた焼却施設で行なってください。

【製品取扱上の注意事項】

本製品の本来の機能を損なわないよう、下記事項をご理解の上ご使用ください。

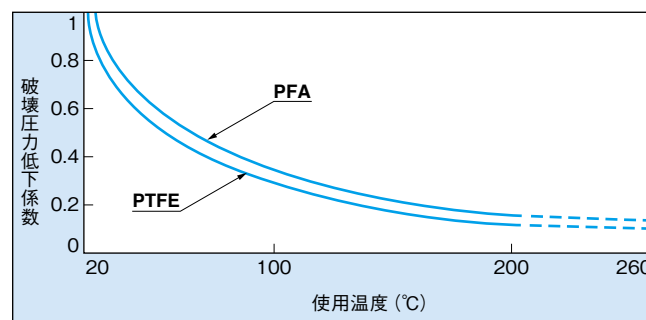
1. カタログ内の技術データ（製品の能力を表すもの）は全て実験より得られた実測値や、代表値であり、保証値ではありません。
使用の用途に応じて綿密な検討をされたからの使用を推奨します。
2. 酸やアルカリ、毒性の強い流体については特に綿密な検討が必要です。使用の際は、最寄りの営業所にお問い合わせください。
3. 素材の性質上、繰り返し荷重や極端な集中荷重、曲げ荷重については耐性に影響を及ぼす恐れがあります。
使用にあたっては、十分に検討の上使用してください。
4. フッ素樹脂は特性上、自己潤滑性を有しますが、摩耗は進行します。
繰り返し摩耗が発生する箇所への適用は、定期的な交換を実施することを推奨します。
5. フッ素樹脂は特性上、使用環境によって流体が浸透・透過する恐れがあります。
また、硬化や寸法変化を発生する恐れもありますので、十分に検討の上使用してください。
6. カタログに掲載していない仕様の製品も製作可能です。ただし、コスト的、納期的にある程度余裕を見ていただく場合があります。
7. 上記に関わらず不明な点がありましたら、最寄りの営業所にお問い合わせください。

チューブの最高使用圧力（参考）

■ 下記の計算式で求められる $P_{U.T}$ 以下の圧力で使用してください。

$$P_{U.T} = S \times a \times P_{R.T}$$

- チューブの常温破壊圧力
- 破壊圧力低下係数
※ 右図より、チューブ素材の使用温度における破壊圧力低下係数を読み取ります。
- 安全性（1/3～1/5）
※ 流体の種類（気体・液体）や危険性、衝撃圧の有無により、通常1/3～1/5の安全率をとります。
- 使用温度での最高使用圧力



チューブサイズと流量（参考）

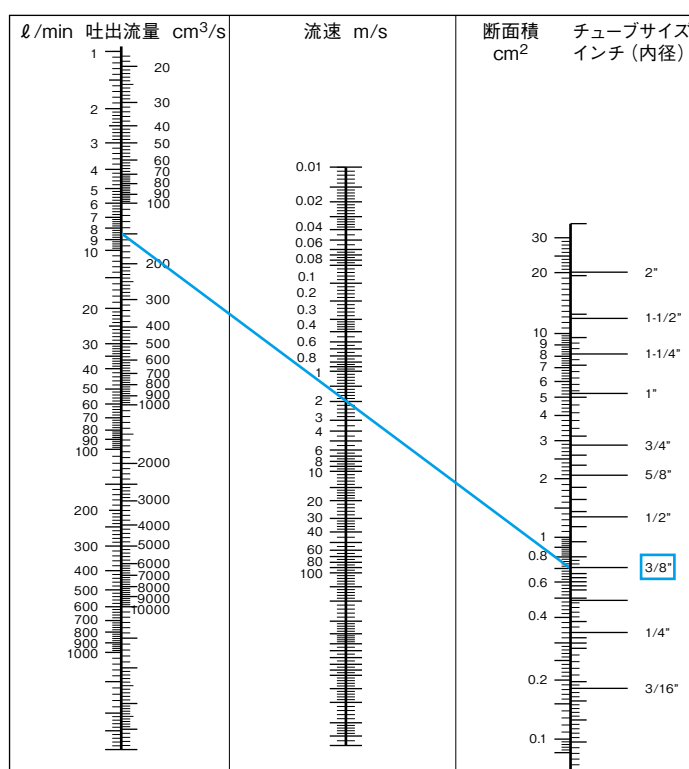
■ 流量、流速、チューブ内径の関係は、下記の式で表されます。

$$\pi \left(\frac{\text{チューブ内径}}{2} \right)^2 [\text{cm}^2] = \frac{\text{流量} [\text{cm}^3/\text{s}]}{\text{流速} [\text{cm}/\text{s}]}$$

この関係をグラフに表したものが、ノモグラフでこれを使用してチューブサイズと流量との関係を知ることができます。

● 純水を150cm³/s、流速2m/sで流すのに必要なチューブサイズの決め方

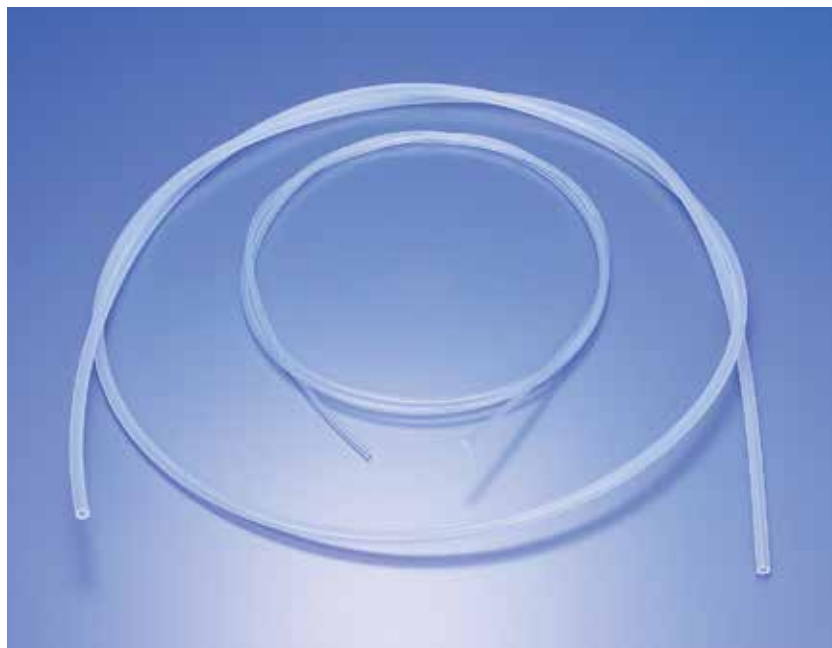
表の左側の流量目盛に吐出流量150cm³/sの点を取り、中央の流速目盛に流速2m/sの点をとります。この2点を結んだ直線を延長し、右側のチューブサイズとの交点に近い点、すなわち3/8"がチューブ内径となります。



【ノモグラフ】

F-9003-PFAチューブは、フッ素樹脂の中では最も優れた材料であるPFAを用い溶融押し成形したチューブです。

優れた耐化学薬品性、耐熱性、耐候性、電気特性を持っていますので、各種の薬液用配管として最適です。



特長

- 化学的に不活性で、ほとんどの化学薬品に耐えます。
- 流体の透過性が小さく、塩素ガス等のハロゲンガス用ホースに適しています。
- 強じんさと柔軟性を持ち、屈曲疲労に強い。
- 低摩耗性と非粘着性に優れています。
- 電気的特性が極めて安定しています。
- 耐候性に優れ、長時間の屋外使用に耐えられます。
- 透明性が優れ、内部流体を観察できます。

仕様（参考）

- 最高使用温度：260℃
- 最高使用圧力：⑥0ページの「最高使用圧力」をご覧ください。

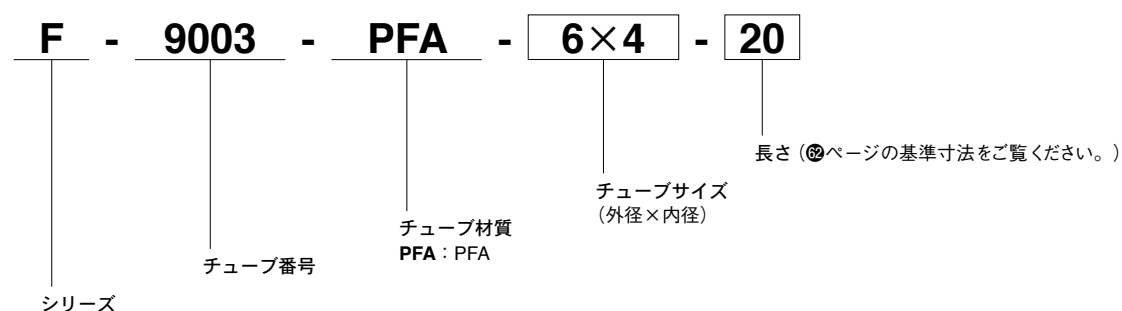
用途

- 各種の薬液、純水、超純水等を取扱う機器内の配管など。

※ストレートタイプ（1m、2m、3m）も製作できます。最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

※フッ素樹脂PTFEも製作できます。最寄りの弊社営業所にお問い合わせください。

注文記号



【ご注意：クイック継手には使用できません。】

PFAチューブ 標準寸法/常温破壊圧力と最小曲げ半径

ミリサイズ

サイズ ^{注1}	外径(mm)		肉厚(mm)		長さ(m)		常温破壊圧力 ^{注2}	最小曲げ半径 ^{注2}
外径×内径	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	(MPa)	(mm)
3× 2	3.0	±0.10	0.5	±0.06	10, 20, 50, 100, 200	+1% 0	5.7	15
4× 2	4.0		1.0	±0.10			8.8	15
4× 3	4.0		0.5	±0.06			4.1	20
△ 5× 3	5.0		1.0	±0.10			6.9	20
△ 5× 4	5.0		0.5	±0.06			3.2	25
6× 4	6.0		1.0	±0.10			5.7	25
△ 6× 5	6.0		0.5	±0.06			2.7	35
△ 7× 5	7.0		1.0	±0.10	10, 20, 50, 100		4.8	40
△ 7× 6	7.0		0.5	±0.06	400		2.2	50
8× 6	8.0		1.0	±0.10	10, 20, 50,		4.1	50
△ 8× 7	8.0		0.5	±0.06	100		2.0	65
△ 9× 7	9.0		1.0	±0.10	250		3.6	60
△ 9× 8	9.0		0.5	±0.06	10, 20, 50, 100		1.7	80
10× 8	10.0		1.0	±0.10			3.2	80
△ 10× 9	10.0		0.5	±0.06			1.5	105
△ 11× 9	11.0		1.0	±0.10			2.9	100
12×10	12.0	±0.12	1.0	±0.10	2.7		130	
△ 12×11	12.0		0.5	±0.06	1.4		170	
△ 13×10	13.0		1.5	±0.15	200		3.8	75
△ 13×11	13.0		1.0	±0.10	10, 20, 50,		2.4	155
△ 14×12	14.0		1.0	±0.10			2.2	190
△ 15×12	15.0		1.5	±0.15			3.2	105
△ 15×13	15.0		1.0	±0.10			2.1	210
16×13	16.0		1.5	±0.15			3.0	125
16×14	16.0		1.0	±0.10			2.0	145
△ 17×15	17.0		1.0	±0.10			1.8	290
△ 18×15	18.0		1.5	±0.15			2.7	170
△ 18×16	18.0		1.0	±0.10			1.7	340
19×16	19.0		1.5	±0.15			2.5	200
19×17	19.0		1.0	±0.10	1.6		400	
△ 21×18	21.0	±0.15	1.5	±0.15	2.2		250	
△ 22×19	22.0		1.5	±0.15	100		2.1	280
△ 22×20	22.0		1.0	±0.10	10, 20, 50,		1.4	560
25×22	25.0		1.5	±0.15			1.9	370
25×23	25.0		1.0	±0.10	100		1.3	740

注1：△印のサイズはHシリーズ継手には使用できません。

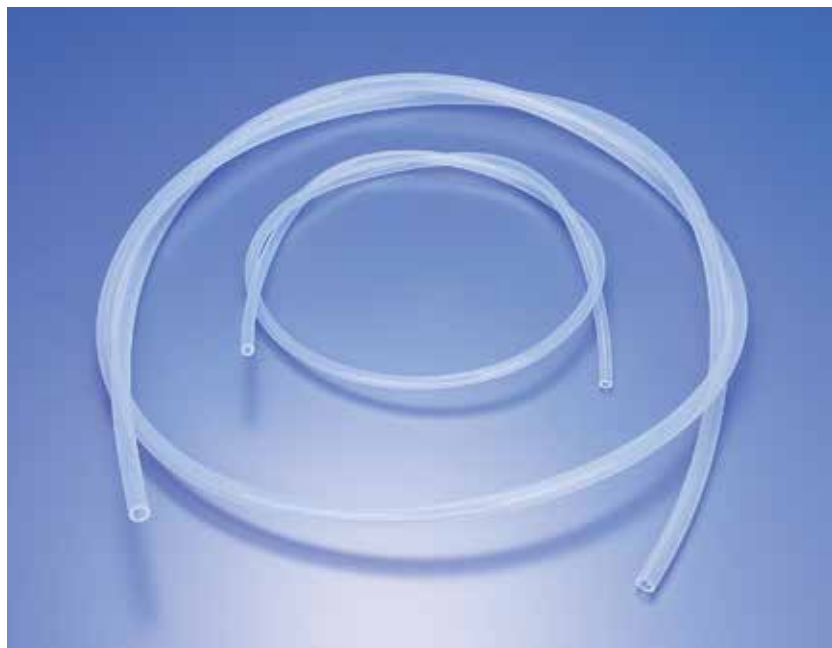
2：上記数値は代表値であり、規格値ではありません。

インチサイズ

サイズ	外径(mm)		肉厚(mm)		長さ(m)		常温破壊圧力 注 (MPa)	最小曲げ半径 注 (mm)
外径×内径	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差		
3.17× 1.59	3.17	±0.10	0.79	±0.10	10, 20, 50, 100, 200	+1% 0	8.8	15
6.35× 3.17	6.35		1.59	±0.15			8.8	20
6.35× 3.96	6.35		1.20	±0.12			6.5	20
6.35× 4.35	6.35		1.00	±0.10			5.3	30
9.52× 6.35	9.52	±0.12	1.59	±0.15	10, 20, 50, 100		5.7	40
9.52× 7.52	9.52		1.00	±0.10			3.4	70
12.70× 9.52	12.70		1.59	±0.15			4.1	75
12.70× 10.70	12.70		1.00	±0.10			2.5	150
19.05× 15.88	19.05		±0.15	1.59	±0.15		10, 20, 50	2.6
25.40× 22.22	25.40	1.59		±0.15	2.0		370	

注：上記数値は代表値であり、規格値ではありません。

F-9003-PFA-HGチューブは、溶出フッ素イオンの少ない**NEW PFA**化された原料を用い、かつ**PFA**の高次構造（球晶の微小化）をコントロールすることにより、チューブ内面の平滑化を可能にした**PFA**チューブです。ウルトラクリーン化を要求される半導体・液晶産業分野での用途に最適です。



特長

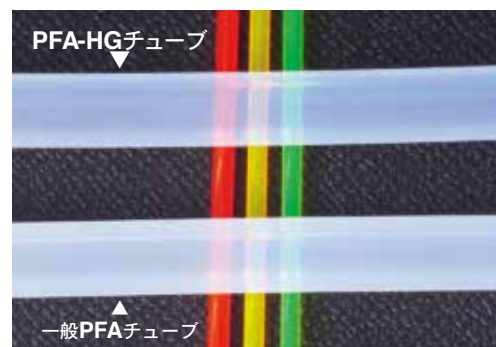
従来のPFAチューブの性能に加え、以下の特長があります。

チューブ内表面が平滑 ($R_t=0.2\mu\text{m}$) です。

- パーティクルや薬液の滞留低減
- クリーンアップ（洗浄時間）の低減
- チューブ内の表面積減少による薬液浸透量の低減
- 透明性の向上
- 絶縁耐力の向上

NEW PFA化された原料を使用している。

- 溶出フッ素イオンの低減
- 応力環境下での耐ストレスクラック性向上 (ex. 硫酸過水、発煙硫酸)



※一般PFAチューブとPFA-HGチューブの透明性を比較した写真です。（当社比）

仕様（参考）

- 最高使用温度：260℃
- 最高使用圧力：PFAチューブと同じです。60ページの「最高使用圧力」をご覧ください。

特性

金属イオン溶出結果

項目	溶出重量 (μg)
K	<0.02
Na	<0.01
Ca	<0.01
Al	<0.02
Cr	<0.01
Ni	<0.01
Fe	<0.02
Cu	<0.01

※分析方法：

1. 試料PFA-HGチューブ（外径 $\phi 12 \times$ 内径 $\phi 10$ ）を1m長さに切断し、切り口を洗浄した後に水洗を行う。
2. 試料に約70mL（長さ900mm）のフッ化水素酸を充填し、室温で6日間の溶出試験を行う。
3. 溶出試験終了後、溶出液を蒸発乾固し、残渣（ざんさ）に硝酸を加えた後に純水で希釈を行い、フレイムレス原子吸光分析法にて溶出液中に含まれる元素の絶対量を測定する。

※上記数値は、実測値であり規格値ではありません。

PFA チューブ内表面粗度の比較

	単位	PFA-HGチューブ	A社品	B社品	PFAチューブ
表面粗さ (R_t)	(μm)	0.2	0.8	0.8	0.8

注：※上記数値は、実測値であり規格値ではありません。

※ $R_t = R_{\text{max}}$

※A社品、B社品は一般PFAチューブです。

フッ素イオン溶出結果

	単位	PFA-HGチューブ	一般PFAチューブ
溶出濃度	(ppm)	1.6	4.2

※分析方法：

1. チューブ（外径 $\phi 25.4 \times$ 内径 $\phi 22.2$ ）をペレット状にカッティングします。
2. 抽出液にサンプルを浸漬。室温で24時間放置後、F-イオン測定装置（オリオンリサーチ製 EXPANDABLE ION ANALYZER EA940）によりフッ素イオン濃度を測定します。（イオン抽出液：水+メタノール+TISAB（Ⅱ）[1:1:2]、20mL）

PFA-HGチューブ標準寸法/常温破壊圧力と最小曲げ半径

ミリサイズ

サイズ	外径 (mm)		肉厚 (mm)		長さ (m)		常温破壊圧力 注	最小曲げ半径 注
外径×内径	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差		
3× 2	3.0	±0.10	0.5	±0.06	10, 20, 50, 100, 200	+1% 0	5.7	15
4× 2	4.0		1.0	±0.10			8.8	15
4× 3	4.0		0.5	±0.06			4.1	20
6× 4	6.0		1.0	±0.10			5.7	25
8× 6	8.0		1.0	±0.10	10, 20, 50, 100		4.1	50
10× 8	10.0		1.0	±0.10			3.2	80
12×10	12.0		1.0	±0.10			2.7	130
19×16	19.0	±0.12	1.5	±0.15	10, 20, 50		2.5	200
25×22	25.0	±0.15	1.5	±0.15			1.9	370

注：上記数値は代表値であり、規格値ではありません。

インチサイズ

サイズ	外径 (mm)		肉厚 (mm)		長さ (m)		常温破壊圧力 注 (MPa)	最小曲げ半径 注 (mm)
外径×内径	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差		
3.17× 2.17	3.17	±0.10	0.50	±0.06	10, 20, 50, 100, 200	+1% 0	5.3	15
6.35× 3.96	6.35		1.20	±0.12			6.5	20
6.35× 4.35	6.35		1.00	±0.10			5.3	30
9.52× 6.35	9.52	±0.12	1.59	±0.15	5.7		40	
9.52× 7.52	9.52		1.00	±0.10	3.4		70	
12.70× 9.52	12.70		1.59	±0.15	4.1		75	
19.05×15.88	19.05		1.59	±0.15	2.6		200	
25.40×22.22	25.40	±0.15	1.59	±0.15	10, 20, 50		2.0	370

注：上記数値は代表値であり、規格値ではありません。

注文記号

F

-

9003

-

PFA

-

HG

-

6×4

-

20

シリーズ

チューブ番号

チューブ材質

チューブ種類

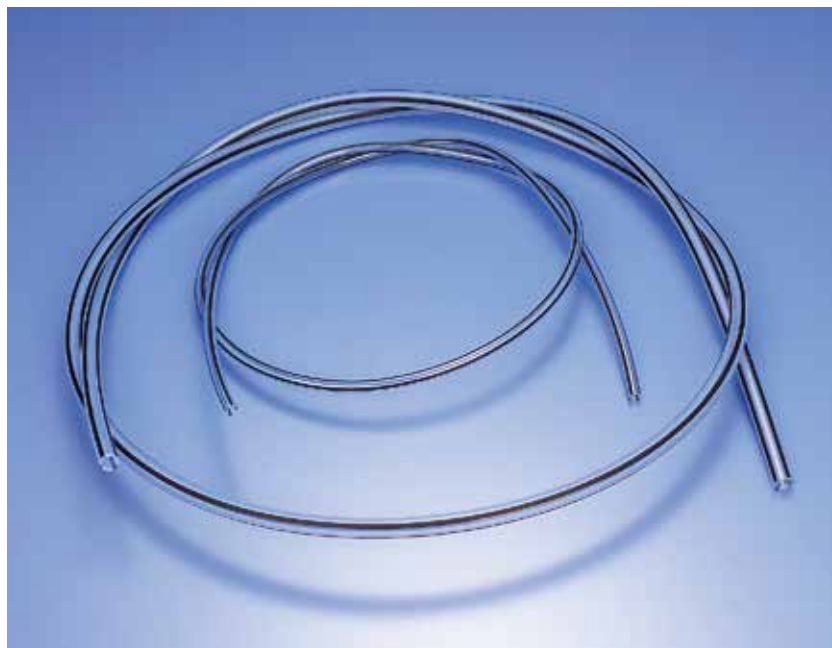
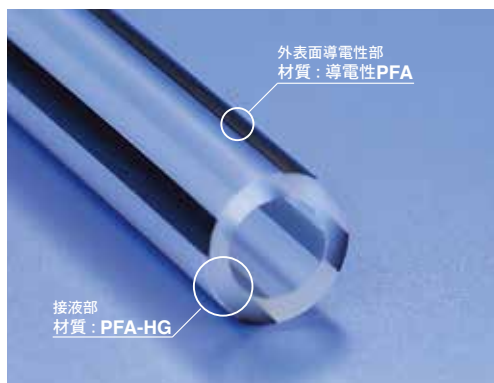
チューブサイズ
(外径×内径)

長さ (上記の基準寸法をご覧ください。)

ご注意：クイック継手には使用できません。

F-9003-NEチューブは、当社PFA-HGチューブの外表面部にストライプ状導電性PFA部を備えたチューブです。

導電性PFA部の遮蔽効果により、可燃性ガス雰囲気中からチューブ外表面への火花放電による火災事故防止に最適です。



特長

- 着火危険に結びつくような火花放電を防止します。
- 絶縁雰囲気中からの放電によるチューブ絶縁破壊を防止します。
- 金属線、金属メッシュと比較して、腐食の心配がありません。

仕様（参考）

- 最高使用温度：200℃
- 最高使用圧力：PFAチューブと同じです。

⑥0ページの「最高使用圧力」をご覧ください。

特性

体積固有抵抗率

材質	体積固有抵抗率(Ω—cm)
導電性PFA	5.3×10^2
PFA-HG	$>10^{18}$

- サンプル：φ6.35×φ4.35
- 測定方法：JIS K 7194に準拠。

除電特性

単位：KV

チューブ種類	1m長さチューブ：中央部	15m長さチューブ：中央部	15m長さチューブ：他端
PFA-NEチューブ	0.5～0.7	0.5～0.7	0.5～0.7
PFA-HGチューブ	>2.0(測定限界)	—	—

- サンプル：φ6.35×φ4.35、長さ：1m、15m
- 測定方法：片端を接地し、中央部又は他端の20cm幅をベンコットンで50回擦り、その部分の表面電位を測定。

- 「静電気安全指針」（産業安全技術協会発行）によると爆発・火災を防止するための不導体の帯電量の管理指標として、可燃物の最小着火エネルギーが0.1～1mJ(トルエン等の溶剤が該当)の時の帯電電位を5KV以下と定めています。

注文記号

F - 9003 - PFA - NE - 6×4 - 10

シリーズ

チューブ番号

チューブ材質

チューブ種類

チューブサイズ
(外径×内径)

長さ（⑥0ページの基準寸法をご覧ください。）

【注意：クイック継手には使用できません。】

使用上の注意

- F-9003-NEは接地が必要なチューブです。使用時は、必ず接地してください。接地用には、別途、弊社にて専用導電性アースバンドを用意しております。



アースバンド
注文記号：F-9021
販売単位：1袋（100本入）

PFA-NE チューブ標準寸法 / 常温破壊圧力と最小曲げ半径

ミリサイズ

サイズ 外径×内径	外径(mm)		肉厚(mm)		導電部厚み(mm)		導電部幅(mm)		ストライプ 本数	長さ(m)		常温破壊 圧力注 (MPa)	最小曲げ 半径注 (mm)
	基準 寸法	許容差	基準 寸法	許容差	基準 寸法	許容差	基準 寸法	許容差		基準 寸法	許容差		
3× 2	3.0	+0.15 -0.10	0.50	±0.07	0.03	+0.04 -0.01	0.6	±0.3	4本	10 50 100	+1% 0	5.7	15
4× 2	4.0		1.00	±0.07	0.06	+0.06 -0.03	0.8	±0.3				8.8	15
4× 3	4.0		0.50	±0.07	0.03	+0.04 -0.01	0.8	±0.3				4.1	20
6× 4	6.0		1.00	±0.07	0.06	+0.06 -0.03	1.4	±0.4				5.7	25
8× 6	8.0		1.00	±0.07	0.06	+0.06 -0.03	1.8	±0.4				4.1	50
10× 8	10.0		1.00	±0.07	0.06	+0.06 -0.03	2.3	±0.4				3.2	80
12×10	12.0	+0.25 -0.10	1.00	±0.07	0.06	+0.06 -0.03	2.6	±0.6	8本	10 50		2.7	130
19×16	19.0		1.50	±0.12	0.06	+0.06 -0.03	3.8	±0.8				2.5	200
25×22	25.0		1.50	±0.12	0.06	+0.06 -0.03	4.9	±0.8				1.9	370

注：上記数値は代表値であり、規格値ではありません。

インチサイズ

サイズ 外径×内径	外径(mm)		肉厚(mm)		導電部厚み(mm)		導電部幅(mm)		ストライプ 本数	長さ(m)		常温破壊 圧力注 (MPa)	最小曲げ 半径注 (mm)
	基準 寸法	許容差	基準 寸法	許容差	基準 寸法	許容差	基準 寸法	許容差		基準 寸法	許容差		
3.17× 2.17	3.17	+0.15 -0.10	0.50	±0.07	0.03	+0.04 -0.01	0.8	±0.3	4本	10 50 100	+1% 0	5.3	15
6.35× 4.35	6.35		1.00	±0.07	0.06	+0.06 -0.03	1.5	±0.4				5.3	30
9.52× 6.35	9.52		1.59	±0.12	0.06	+0.06 -0.03	2.4	±0.4				5.7	40
9.52× 7.52	9.52		1.00	±0.07	0.06	+0.06 -0.03	2.2	±0.4				3.4	70
12.70× 9.52	12.70	+0.25 -0.10	1.59	±0.12	0.06	+0.06 -0.03	2.6	±0.6	8本	10 50		4.1	75
19.05×15.88	19.05		1.59	±0.12	0.06	+0.06 -0.03	3.8	±0.8				2.6	200
25.40×22.22	25.40		1.59	±0.12	0.06	+0.06 -0.03	4.9	±0.8				2.0	370

注：上記数値は代表値であり、規格値ではありません。

F-9021 アースバンド取扱い要領

1. 製品の概要

- アースバンドはポリプロピレン樹脂の持つ耐熱性、耐薬品性に加え、帯電防止機能を備えたPFA-NEチューブ用結束治具です。
- 外径：φ19.05(3/4Bサイズ)までのPFA-NEチューブを結束でき、接地することでチューブ外表面の帯電を取り除くことができます。

2. 仕様

- サイズ：6W×195L(結束部長さ：88L、M3ねじ接地用穴：φ3.5×1箇所)
- 材質：ポリプロピレン(カーボン入り)
- 使用温度範囲：-40～85℃
- 耐薬品性：酸：○、アルカリ：◎、有機溶剤：○
- 体積固有抵抗(材質)：10³Ω・cm
- 表面固有抵抗(材質)：10⁴～5Ω・cm
- 適用チューブサイズ：～φ19.05(3/4Bサイズ)

3. 製品の点検と確認

- 製品が手元に届きましたら、以下の事項を調べてください。
- 数量、外観(成形不良…色ムラ、ヒケ、焼け、変形)がないか。
 - チューブを結束した際に、スムーズに挿入でき、かつ戻りがないか。もし、製品に不足、損傷がありましたら、直ちに弊社にご連絡ください。

4. アースバンド取付基準

- アースバンド取付間隔(最大間隔)…最長：10m



- アースバンドを重ね合わせて接地する場合の本数(重ね合わせ)…最大：10個



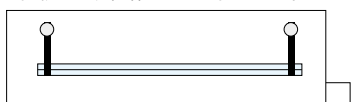
- アースバンドを介して数本のチューブをまとめて接地する場合(ブリッジ)…最大：10本



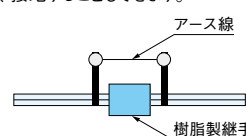
注：取付基準は、静電気安全指針(労働省産業安全研究所)を参考に、主な可燃性物質の最小着火エネルギー以下に表面電位を抑える漏洩抵抗：100MΩ以下を目安としています。

5. 取付方法

- M3ねじ用φ3.5穴を利用して下記のような取付ができます。
- 金属製筐体等に直接M3ねじで固定したり、アース線で接続して、筐体を通じて接地する。



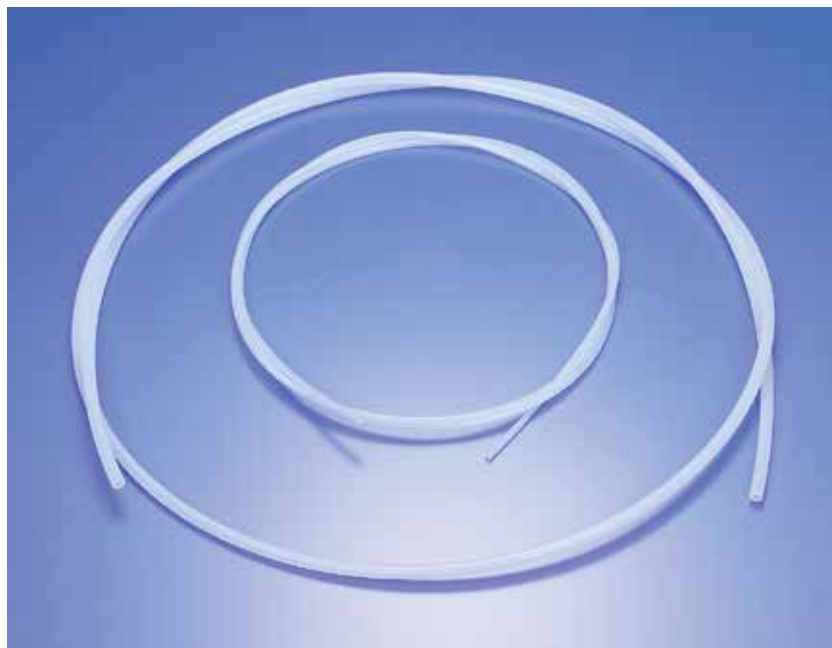
- 樹脂製(絶縁性)継手を使用する場合は、継手間のアースバンドをφ3.5穴を用いて、アース線で結ぶ。金属継手を使用する場合は、アースバンドを用いず、金属継手から直接、接地することもできます。



6. 安全に使用していただくための注意事項

- アースバンド取付後、“緩み”のないことを確認ください。
- 接地後、アースバンドによりアースがとれているカテスター等で漏洩抵抗：100MΩ以下になっていることを確認ください。
- 接地後、十分な漏洩抵抗が得られない場合は、PFA-NEチューブに導電性テープ(アルミテープ等)を巻き、その上からアースバンドを結束してください。
- 薬液の飛散や浸漬等、アースバンドの耐薬品性を心配される場合は、必ず、ご使用の用途に応じて綿密な検討をされてからの使用を推奨します。

F-9003-BTフッ素樹脂製BTチューブは、フッ素樹脂PTFEの厚肉チューブの一種で、柔軟性・透明性に優れています。曲げ半径が小さく、しかも折れにくく、つぶれにくいので、狭いスペースの配管に適し、肉厚の厚さと透明性は、安全性と、内部流体の確認に便利です。



特長

- 曲げ半径が小さく、鋭角に曲げても、折れにくく、つぶれにくい。
- 内部流体の有無が確認できます。
- ほとんどの化学薬品に耐えられます。
- 非粘着性に優れ、洗浄が容易です。

仕様（参考）

- 最高使用温度：260℃
- 最高使用圧力：㊟ページの「最高使用圧力」をご覧ください。

F-9003-BTチューブ標準寸法/常温破壊圧力と最小曲げ半径

ミリサイズ

サイズ	外径 (mm)	内径 (mm)	外径 (mm)		肉厚 (mm)		長さ (m)		常温破壊圧力 注 (MPa)	最小曲げ半径 注 (mm)
			基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差		
4A	4	2	4	±0.10	1.0	±0.10	10 20 30	+2% 0	11.8	10
6A	6	3	6		1.5				11.8	10
8A	8	5	8		1.5				7.4	25
10A	10	7	10		1.5				5.0	40
12A	12	9	12	±0.15	1.5				3.9	55

注：上記数値は代表値であり、規格値ではありません。

インチサイズ

サイズ	外径 (mm)	内径 (mm)	外径(mm)		肉厚(mm)		長さ(m)		常温破壊圧力 注 (MPa)	最小曲げ半径 注 (mm)
			基準寸法	許容差	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差		
1/8B	3.17	1.59	3.17	±0.10	0.79	±0.10	10 20 30	+2% 0	11.7	5
1/4B	6.35	3.17	6.35		1.59				9.8	10
3/8B	9.52	6.35	9.52		1.59				3.0	30
1/2B	12.70	9.52	12.70	±0.15	1.59				4.0	55

注：上記数値は代表値であり、規格値ではありません。

注文記号

F - 9003 - BT - 6A - 10

シリーズ

チューブ番号

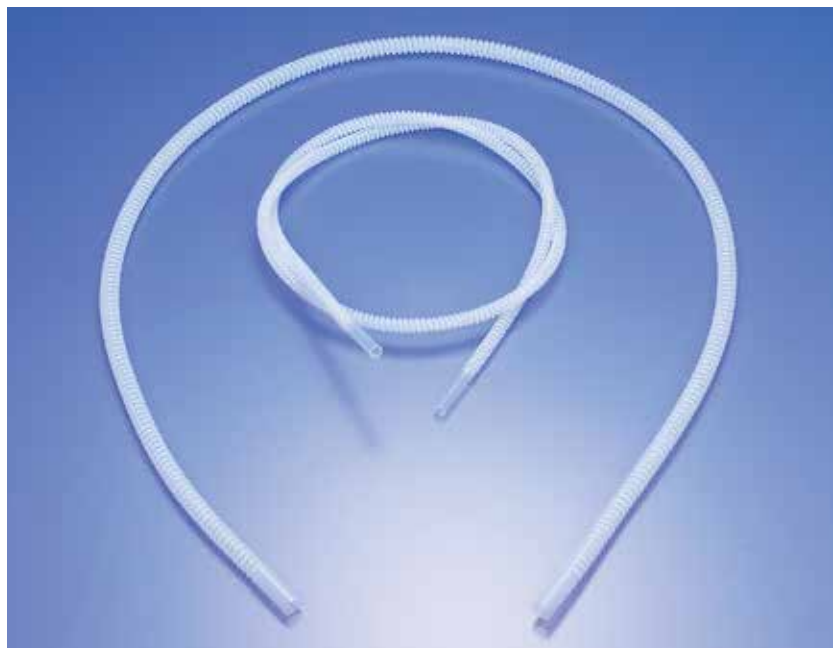
チューブ種類

チューブサイズ

長さ（上記の基準寸法をご覧ください。）

【注意：クイック継手には使用できません。】

F-9003-RPLチューブは、PTFEチューブにラセン状の溝を付けたものです。極めて柔軟性に富み、曲げ半径が小さく、低摩擦性、非粘着性に優れています。流体の圧力損失が少なく、チューブ内壁への流体付着が起こりにくいチューブです。また、従来のプライアブルチューブ(F-9003-PL)と比較して、耐屈曲疲労性が大きく改良されています。



特長

- 屈曲疲労に強い。

仕様 (参考)

- 材質：PTFE
- 最高使用温度：本ページ下段をご覧ください。
- 最高使用圧力：本ページ下段をご覧ください。

F-9003-RPL チューブ標準寸法 / 常温破壊圧力と最小曲げ半径

内径基準チューブ (I)

サイズ	端部 内径 (mm)	ラセン 外径 (mm)	常温破壊 圧力 (MPa)	最小曲げ 半径 (mm)	最大製作可 能長さ (m)
6A	6	8.5	1.8	6.0	3.0
8A	8	10.5	1.4	7.0	3.0
10A	10	13.0	1.0	10.0	3.0
12A	12	16.0	0.9	15.0	3.0
1/4B	6.4	8.5	1.8	6.0	3.0
3/8B	9.5	13.0	1.0	10.0	3.0
1/2B	12.7	16.0	0.9	15.0	3.0

※上記寸法はAタイプを示しています。なお、長さ3m以上については、別途ご相談ください。

※B、Cタイプについては上記寸法と異なりますので、別途お問い合わせください。

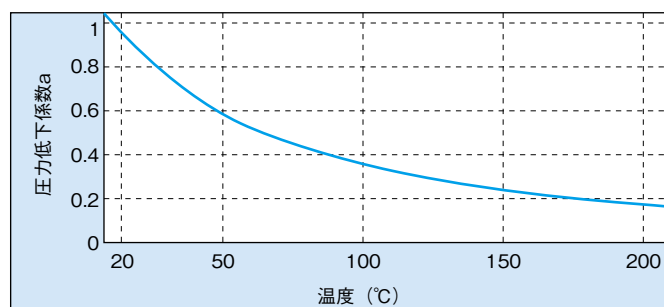
※常温破壊圧力、最小曲げ半径は、実測値であり、規格値ではありません。

※繰り返し伸縮あるいは屈曲が伴う用途で 사용되는場合はご相談ください。

外径基準チューブ (O)

サイズ	端部 外径 (mm)	ラセン 外径 (mm)	常温破壊 圧力 (MPa)	最小曲げ 半径 (mm)	最大製作可 能長さ (m)
6A	6	8.5	1.8	6.0	3.0
8A	8	9.5	1.6	7.0	3.0
10A	10	12.0	1.3	9.0	3.0
12A	12	14.5	1.0	10.0	3.0
1/4B	6.4	8.5	1.8	6.0	3.0
3/8B	9.5	12.0	1.3	9.0	3.0
1/2B	12.7	14.5	1.0	10.0	3.0

最高使用圧力 (参考)



以下の計算式で求められる $P_{U.T}$ 以下の圧力で使用してください。

$$P_{U.T} = S \times a \times P_{R.T}$$

- S : 安全率 (1/3 ~ 1/5 以上の安全率をとります。)
- a : 左図より、使用温度における破壊圧力低下係数を読み取ります。
- $P_{R.T}$: チューブの常温破壊圧力

使用温度の上限は200℃としてください。
 実測値に基づき設定した設計データであり、保証値ではありません。
 製品選定時の参考データとしてご活用いただき、実際の使用可否については、十分評価された後に使用されることを推奨します。

種類

用途に合わせて、端部の寸法は内径基準(I)と外径基準(O)の2種類があります。

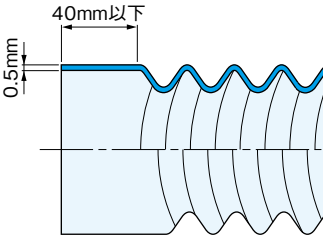
内径基準チューブ (I)

チューブ内側にパイプなどを使用してジョイントする場合に使用ください。ガラス、金属、樹脂パイプのいずれにもジョイントできます。

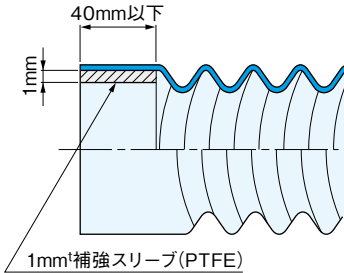
外径基準チューブ (O)

チューブ継手などを使用する場合にご使用ください。端部の形状は、用途に合わせて3種類の構造を用意しています。
フッ素樹脂製チューブ継手を使用する際は、BまたはCタイプを使用してください。

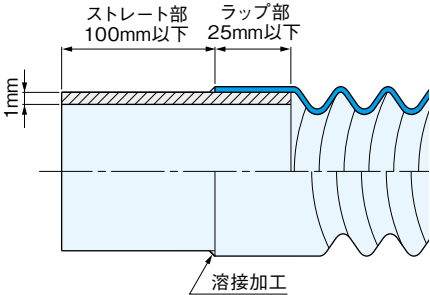
Aタイプ両端ストレート



Bタイプ両端補強スリーブ付き



Cタイプ両端溶接ストレート



注文記号

F - 9003 - RPL - O - 1/4B - 3000 - C - 25 - S100

シリーズ

チューブ番号

チューブ種類
RPL：プライアブルチューブ

ストレー部の内外径基準
O：外径基準
I：内径基準 (Aタイプのみ選択可)

全長寸法
100：100mm
3000：3000mm
(500mmまでは10mm単位、500mm以上は100mm単位)

チューブサイズ

サイズ	端部径(mm)
6A	6
8A	8
10A	10
12A	12
1/4B	6.4
3/8B	9.5
1/2B	12.7

ストレー部の長さ (A・Bタイプ)
10：10mm
40：40mm
(5mm単位)

ラップ部の長さ (Cタイプ)
10：10mm
25：25mm
(5mm単位)

ストレー部のタイプ
A：Aタイプ(両端ストレート)
B：Bタイプ(両端補強スリーブ付)
C：Cタイプ(両端溶接ストレート)

Cタイプのストレー部長さ
S10：10mm
S100：100mm
(5mm単位、Cタイプのみ選択可
長さの前に記号「S」を付けてくだ
さい)

ご注意：クイック継手には使用できません。

関連製品を多数取り揃えております。
お気軽に御相談ください。

— 半導体・液晶・バイオ・医療などの定量吐出を高性能に制御する —

高性能定量吐出ポンプシリーズ

高い信頼性と高精度を実現。

電動CTポンプ PATENTED.

F-EPTシリーズ



制御のしやすいステッピングモーター駆動方式。

電動ベローズポンプ

F-EPBシリーズ



エアシリンダ駆動のローコストタイプ。

空圧ベローズポンプ

F-APBシリーズ



— 電動CTポンプ・電動ベローズポンプ用 —

ポンプコントローラ





株式会社コガネイ

□本社 □営業本部 □海外営業部
184-8533 東京都小金井市緑町 3-11-28

- 仙台営業所 984-0015 仙台市若林区卸町1-6-15 卸町セントラルビル4F
TEL (022) 232-0441 FAX (022) 232-0062
- 山形営業所 990-0828 山形市双葉町2-4-38 双葉中央ビル2F
TEL (023) 643-1751 FAX (023) 643-1752
- 宇都宮出張所 321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷4-4-1 藤田ビル203号
TEL (028) 680-4720 FAX (028) 680-4730
- 群馬出張所 372-0812 群馬県伊勢崎市連取町3082-1 シルクタウンE号室
TEL (0270) 40-7651 FAX (0270) 40-6733
- 茨城出張所 300-1207 茨城県牛久市ひたち野東1-29-2 プログレス舎番館102
TEL (029) 830-7076 FAX (029) 830-7077
- 千葉出張所 273-0031 千葉県船橋市西船4-19-3 西船成島ビル7階D室
TEL (047) 431-3161 FAX (047) 431-3163
- 東京営業所 105-0023 東京都港区芝浦1-8-4 エムジー芝浦3F
TEL (03) 6436-5481 FAX (03) 6436-5491
- 西東京営業所 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL (042) 383-7122 FAX (042) 383-7133
- 北関東営業所 331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町3-527-1 第二シマ企画ビル5F
TEL (048) 662-6951 FAX (048) 662-7606
- 南関東営業所 243-0014 神奈川県厚木市旭町1-8-6 パストラルビル3F 302
TEL (046) 220-1851 FAX (046) 220-1850
- 長野営業所 399-4102 長野県駒ヶ根市飯坂2-6-1
TEL (0265) 83-7111 FAX (0265) 82-5535
- 長岡出張所 940-0061 新潟県長岡市城内町3-5-1 レーベン長岡205
TEL (0258) 31-8801 FAX (0258) 31-8831
- 金沢営業所 921-8011 石川県金沢市入江2-54 中村ビル5F
TEL (076) 292-1193 FAX (076) 292-1195
- 静岡営業所 422-8066 静岡県駿河区泉町2-3 アズマビル4F
TEL (054) 286-6041 FAX (054) 286-8483
- 浜松出張所 430-0929 静岡県浜松市中区中央1-3-6 浜松イーストセブン206号
TEL (053) 459-1855 FAX (053) 459-1857
- 名古屋営業所 464-0858 名古屋市千種区千種3-25-19 第1シロキビル5F
TEL (052) 745-3820 FAX (052) 745-3821
- 刈谷出張所 472-0026 愛知県知立市東上重原4-123 MTビル2F
TEL (0566) 84-5336 FAX (0566) 85-0228
- 京都営業所 600-8177 京都市下京区鳥丸通五条下ル大坂町391 第10長谷ビル7F
TEL (075) 344-8811 FAX (075) 344-8815
- 大阪営業所 532-0004 大阪市淀川区西宮原2-7-38 新大阪西浦ビル8F
TEL (06) 6398-6131 FAX (06) 6398-6135
- 神戸営業所 650-0017 兵庫県神戸市中央区楠町6-2-4 ハーバースカイビル7F
TEL (078) 371-0511 FAX (078) 371-0510
- 広島営業所 730-0041 広島市中区小町3-19 リファレンス広島小町ビル5F
TEL (082) 546-2351 FAX (082) 546-2352
- 福岡営業所 812-0011 福岡市博多区博多駅前2-19-29 博多相互ビル4F
TEL (092) 411-5526 FAX (092) 451-2895
- 熊本営業所 862-0913 熊本県熊本市東区尾ノ上2-3-33
TEL (096) 383-7171 FAX (096) 383-7172
- 駐在所 □札幌 □岩手 □秋田 □郡山 □甲府 □上田 □富山
□福井 □滋賀 □岡山 □松山 □徳島 □北九州 □南九州
- 海外営業部 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL (042) 383-7271 FAX (042) 383-7276

- KOGANEI International America, Inc. (アメリカ)
○上海小金井国際貿易(中国)
○台湾小金井貿易(台湾)
○KOGANEI ASIA PTE. LTD. (シンガポール)
○KOGANEI KOREA CO.,LTD. (韓国)
○KOGANEI (THAILAND) CO., LTD. (タイ)

- テクニカルセンター □東京(小金井)
工場 □東京(小金井) □長野(駒ヶ根) ○九州コガネイ(都城)
○上海小金井電子(中国)
○コガネイベトナム
流通センター □長野(駒ヶ根)
技術サービスセンター 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL (042) 383-7172 FAX (042) 383-7206

改訂内容

- 初版
P16 寸法図中、各寸法63.5→61.5、49→47、47→45、42.5→40.5、
28→26に訂正
P19 内部構造図・材質の注1→注2に訂正
P32 寸法図引出し位置訂正、横幅46→47に訂正
P69 注文記号の訂正
- 2版
P45 寸法図中、幅を27→27.5に訂正。
P59, P61, P62, P65, P67, P69 注記を追加。
裏表紙 ディスペンスユニットの紹介を削除。
- 3版
P23, P26 寸法図中、底面図の取付穴のねじサイズを
M4×0.7→M3×0.5に訂正。
- 4版
P68 内径基準チューブ(I)の表の下段の※印の文章を訂正
および追加
P51 メールコネクタスルーの継手から、下記形式を削除
F-H-MCT-12-2、F-H-MCT-1/2-2
F-H-MCT-19-4、F-H-MCT-3/4-4
- 5版
P62 フッ素樹脂製PFAチューブ基準寸法訂正
- 6版
P32,33 寸法図 ナット二面幅を13→10に訂正

お客様技術相談窓口 フリーダイヤル

0120-44-0944

受付時間 9:00~12:00/13:00~17:30
(土日、休日、年末年始を除く)
お気軽にお問い合わせください。

- このカタログは2021年1月現在のものです。
- 記載されている仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。ご了承ください。