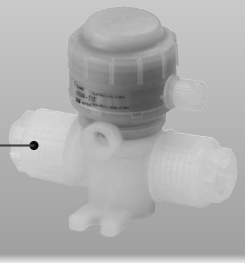
# 薬液用バルブ外部ノンメタル

## *LVQ* Series

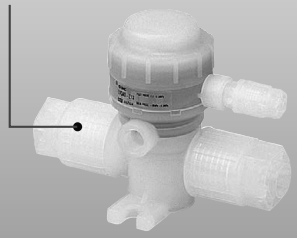
Clean Wet Series
クリーンウェットシリーズ


## LVQシリーズにバリエーション追加！

●インサートブッシュ式
LQ1継手一体型
ハイパーフィッティング
*LVQ-V Series*

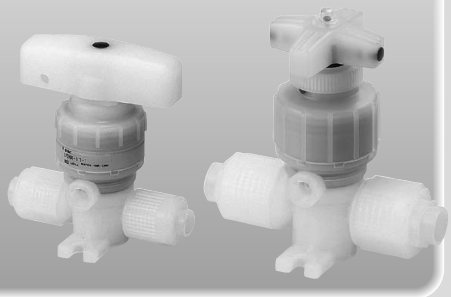


●フレア式LQ3継手一体型
ハイパーフィッティング
*LVQ-Z Series*



●手動タイプ
*LVQH Series*

90度ターンタイプ　マルチターンタイプ

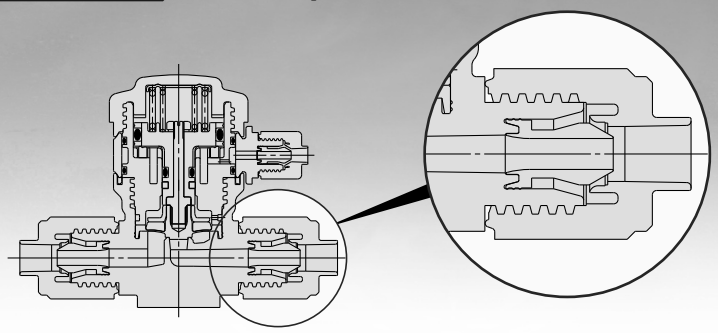


●チューブ出し
*LVQ-T Series*

●薬液用バルブ／高背圧0.5MPa対応　*LVQ□□H Series* 追加。
●オプション追加。
高温（MAX.170℃）、バッファ材質FFKM、アンモニア水用、大流量仕様。

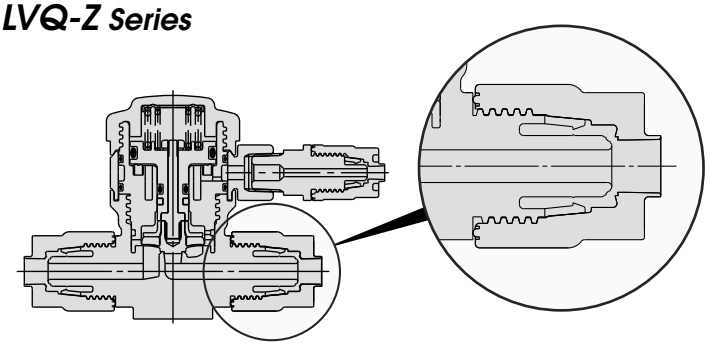
## ●インサートブッシュ式、フレア式継手一体型を用意

### インサートブッシュ式継手一体型　*LVQ-V/LVQ-S Series*



ハイパーフィッテイング
**LQ1 Series**
（LVQ-V Series）
**LQ2 Series**
（LVQ-S Series）
・インサートブッシュ式
・4重シール構造

### フレア式継手一体型　*LVQ-Z Series*

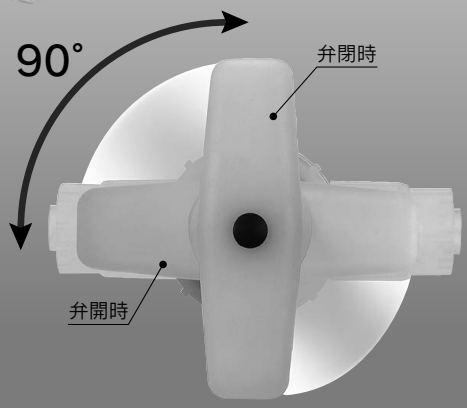


ハイパーフィッテイング
フレアタイプ
**LQ3 Series**
・フレア式グリップ構造
・3重シール構造

## ●手動タイプを追加
## 2種類のハンドル操作方法が選択可能

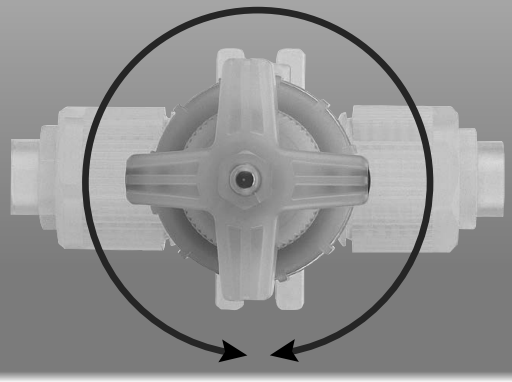
### 90度ターンタイプ

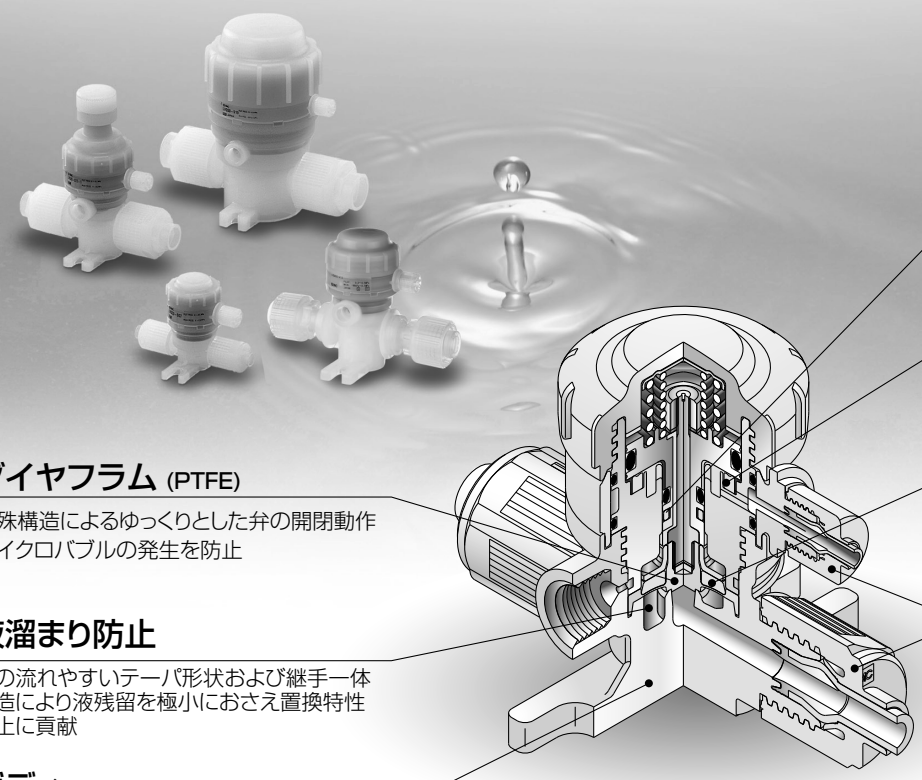
●弁開・弁閉の素早い切換操作が可能。




### マルチターンタイプ

●弁の開閉終端位置でハンドルが空回りし締過ぎを防止。
●インジケータにより弁の開閉状態を目で見る管理が可能。
●ロックナットにより弁開位置を任意に固定可能。





### ガイドリング
シート面のずれ防止、内部漏れ防止

### ピストンダンパー
弁部への急激なあたりを防止、
パーティクルの発生防止

### バッファ
背圧によるダイヤフラムの変形、破損防止

### ダイヤフラム (PTFE)
特殊構造によるゆっくりとした弁の開閉動作
マイクロバブルの発生を防止

### 継手一体構造
4重シール方式、増し締め不要、
曲げ強度が強い
異径サイズへの選択が可能

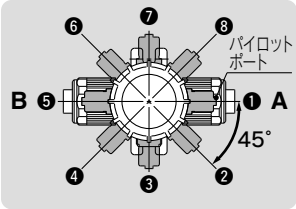
### 液溜まり防止
液の流れやすいテーパ形状および継手一体構造により液残留を極小におさえ置換特性向上に貢献

### ボディ (New PFA)
酸･アルカリ･超純水など薬液に対応。

**継手一体構造**
ハイパーフィッティング／LQ1, LQ2, LQ3シリーズを使用

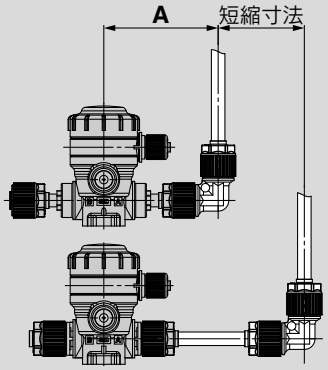
**継手一体構造**
ハイパーフィッティング／LQ1, LQ3シリーズを使用
めねじの選択も可能

**8方向からの配管可能**
パイロットポート




※手配時に配管方向を品番で指定してください。パイロットポートの方向変更は行わないでください。(P.150使用上の注意事項参照)

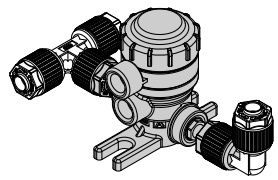
## スペースセービングタイプ



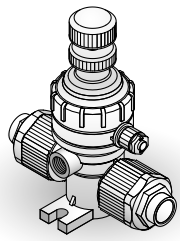

(mm)

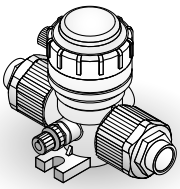
| 型式 | A | 短縮寸法 |
|---|---|---|
| LVQ20 | 56.5 | 40.5以上 |
| LVQ30 | 70 | 49.5以上 |
| LVQ40 | 80 | 61.5以上 |
| LVQ50 | 104.5 | 64.5以上 |
| LVQ60 | 114.5 | 73.5以上 |

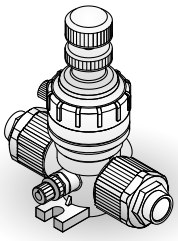
配管例

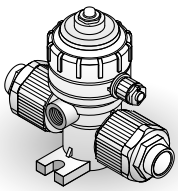


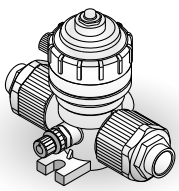
## オプション


流量調整付


バイパス付

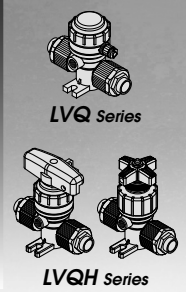

流量調整･バイパス付


インジケータ付


インジケータ･バイパス付

# バリエーション

## インサートブッシュ式継手一体型　*LVQ/LVQH Series*



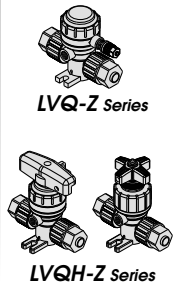

| オリフィス径 | 流量特性 Kv(Cv) | シリーズ | 適用チューブ外径 ミリサイズ 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 19 | 25 | インチサイズ 1/8 | 3/16 | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ø4 | 0.3 (0.35) | LVQ(H)20 | ● | ● | ○ | | | | | | ● | ● | ○ | | | | |
| ø8 | 1.1 (1.3) | LVQ(H)30 | | | ● | ● | ○ | | | | | | ● | ○ | | | |
| ø10 | 1.6 (1.9) | LVQ(H)40 | | | | | ● | ○ | | | | | | ● | ○ | | |
| ø16 | 4.2 (5) | LVQ(H)50 | | | | | | ● | ○ | | | | | | ● | ○ | |
| ø22 | 6.8 (8) | LVQ(H)60 | | | | | | | ● | ○ | | | | | | ● | ○ |

● はレジューサ付、○ は基準サイズ

## インサートブッシュ式継手一体型 スペースセービング／省スペース接続　*LVQS/LVQHS Series*

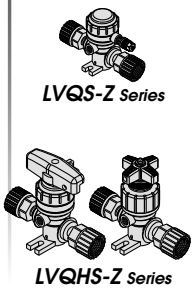

| オリフィス径 | 流量特性 Kv(Cv) | シリーズ | 継手サイズ 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ø4 | 0.3 (0.35) | LVQ(H)S20 | ● | | | | |
| ø8 | 1.1 (1.3) | LVQ(H)S30 | | ● | | | |
| ø10 | 1.6 (1.9) | LVQ(H)S40 | | | ● | | |
| ø16 | 4.2 (5) | LVQ(H)S50 | | | | ● | |
| ø22 | 6.8 (8) | LVQ(H)S60 | | | | | ● |

## フレア式継手一体型　*LVQ-Z/LVQH-Z Series*



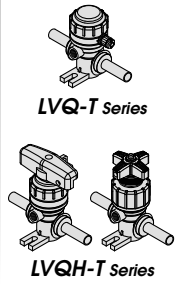

| オリフィス径 | 流量特性 Kv(Cv) | シリーズ | 適用チューブ外径 ミリサイズ 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 19 | 25 | インチサイズ 1/8 | 3/16 | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ø4 | 0.3 (0.35) | LVQ20(H)-Z | ● | ● | ● | | | | | | ● | | ● | | | | |
| ø8 | 1.1 (1.3) | LVQ30(H)-Z | | | | | ● | | | | | | | ● | | | |
| ø10 | 1.6 (1.9) | LVQ40(H)-Z | | | | | | ● | | | | | | | ● | | |
| ø16 | 4.2 (5) | LVQ50(H)-Z | | | | | | | ● | | | | | | | ● | |
| ø22 | 6.8 (8) | LVQ60(H)-Z | | | | | | | | ● | | | | | | | ● |

## フレア式継手一体型 スペースセービング／省スペース接続　*LVQS-Z/LVQHS-Z Series*




| オリフィス径 | 流量特性 Kv(Cv) | シリーズ | 継手サイズ 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ø4 | 0.3 (0.35) | LVQ20(H)S-Z | ● | | | | |
| ø8 | 1.1 (1.3) | LVQ30(H)S-Z | | ● | | | |
| ø10 | 1.6 (1.9) | LVQ40(H)S-Z | | | ● | | |
| ø16 | 4.2 (5) | LVQ50(H)S-Z | | | | ● | |
| ø22 | 6.8 (8) | LVQ60(H)S-Z | | | | | ● |

## チューブ出し　*LVQ-T/LVQH-T Series*



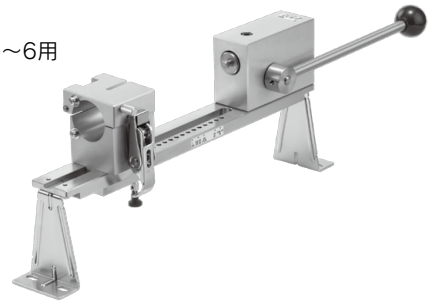

| オリフィス径 | 流量特性 Kv(Cv) | シリーズ | チューブサイズ ミリサイズ 6 | 10 | 12 | 19 | 25 | インチサイズ 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ø4 | 0.3 (0.35) | LVQ20(H)-T | ● | | | | | ● | | | | |
| ø8 | 1.1 (1.3) | LVQ30(H)-T | | ● | | | | | ● | | | |
| ø10 | 1.6 (1.9) | LVQ40(H)-T | | | ● | | | | | ● | | |
| ø16 | 4.2 (5) | LVQ50(H)-T | | | | ● | | | | | ● | |
| ø22 | 6.8 (8) | LVQ60(H)-T | | | | | ● | | | | | ● |

# フッ素樹脂管継手施工方法パンフレットのご案内

※当社ホームページよりダウンロードできます。https://www.smcworld.com

## LQ1･2 Series施工方法

**R**タイプ
継手サイズ1～6用



**J** タイプ
継手サイズ1,2用

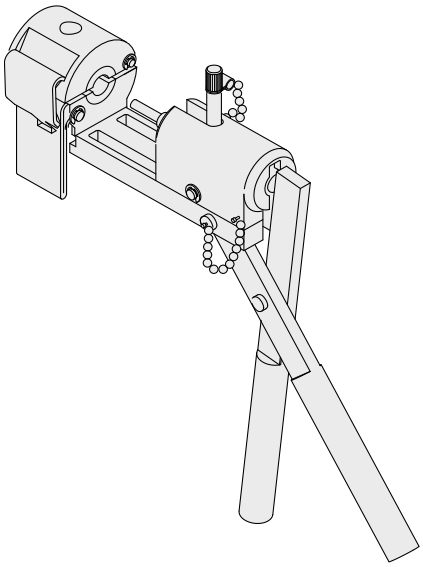
**K**タイプ
継手サイズ1,2用


M-05-1

## LQ3 Series施工方法

**継手サイズ2～6用**

**継手サイズ1用**




M-06-4

# INDEX

## インサートブッシュ式継手一体型



## フレア式継手一体型

# INDEX

# エアオペレートタイプ
# インサートブッシュ式継手一体型
# ハイパーフィッティング
# LVQ Series

RoHS

薬液用バルブLVQ Series　LVQH Series　のインサートブッシュ式継手一体型LQ2継手仕様は、2025年9月に生産中止を予定しております。LQ1継手仕様でご選定ください。

## 型式表示方法

LVQ ❶2 ❷0 − ❸S ❹07 ❺ ❻ ❼ − ❽ − ❾

### ❶ ボディclass

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

### ❷ 弁形式

| | |
|---|---|
| **0** | N.C. |
| **1** | N.O. |
| **2** | 複動 |

注）弁形式の組合せにつきましては、次頁のシリーズバリエーションをご参照ください。

### ❸ 継手種類

| 記号 | 継手種類 | ボディclass |
|---|---|---|
| **V** | LQ1 | 2·3·4·5·6 |
| **S** | LQ2 | 2·3·4·5 |

注）インサートブッシュは共用。

### ❹ 適用チューブサイズ注）

| 記号 | 接続チューブサイズ | ボディclass 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ミリサイズ** | | | | | | |
| **03** | 3×2 | ● | | | | |
| **04** | 4×3 | ● | | | | |
| **06** | 6×4 | ○ | ● | | | |
| **08** | 8×6 | | ● | | | |
| **10** | 10×8 | | ○ | ● | | |
| **12** | 12×10 | | | ○ | ● | |
| **19** | 19×16 | | | | ○ | ● |
| **25** | 25×22 | | | | | ○ |
| **インチサイズ** | | | | | | |
| **03** | 1/8"×0.086" | ● | | | | |
| **05** | 3/16"×1/8" | ● | | | | |
| **07** | 1/4"×5/32" | ○ | ● | | | |
| **11** | 3/8"×1/4" | | ○ | ● | | |
| **13** | 1/2"×3/8" | | | ○ | ● | |
| **19** | 3/4"×5/8" | | | | ○ | ● |
| **25** | 1"×7/8" | | | | | ○ |

○基準サイズ　●レジューサ付

注）適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

### ❺ Bポート（OUT）の異径サイズ

| 記号 | 適用 |
|---|---|
| **無記号** | A·Bポート同一サイズ |
| 左の適用チューブ表を参照 | 同一ボディclass内で異径チューブを選択することができます。 |

### ❻ パイロットポートの種類

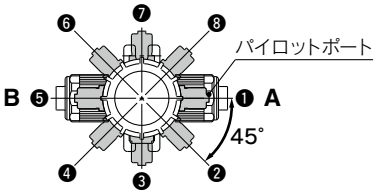
| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | LQ1 継手一体 | 接続チューブサイズ 1/8"×0.086"（3×2）注） |
| **M** | LQ1 継手一体 | 接続チューブサイズ 4×3注） |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |
| **N** | ねじ込み | NPT1/8 |

注）適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

### ❼ パイロットポート方向

| 記号 | 方向 |
|---|---|
| **無記号** | ❶ |
| **P2** | ❷ |
| **P3** | ❸ |
| **P4** | ❹ |
| **P5** | ❺ |
| **P6** | ❻ |
| **P7** | ❼ |
| **P8** | ❽ |

**パイロットポート配管方向**




※手配時に配管方向を品番で指定してください。パイロットポートの方向変更は行わないでください。（P.150使用上の注意事項参照）

### ❽ オプション①

| 無記号 | なし |
|---|---|
| **1** | 流量調整付 |
| **2** | バイパス付 |
| **3** | 流量調整･バイパス付 |
| **4** | インジケータ付 |
| **5** | 高背圧(0.42MPa) |
| **6** | 高背圧･流量調整付 |
| **7** | 高背圧･バイパス付 |
| **8** | 高背圧･流量調整･バイパス付 |
| **9** | 高背圧･インジケータ付 |
| **24** | インジケータ･バイパス付 |

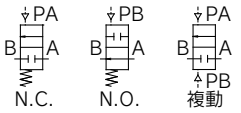
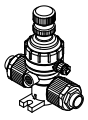
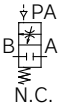
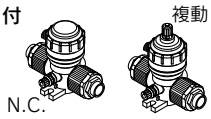
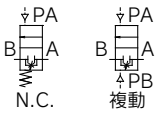
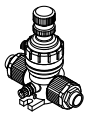
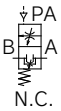
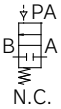
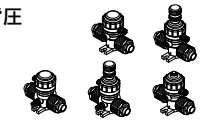
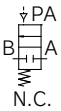
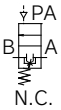
注) 弁形式とオプション①の組合せにつきましては、下表のシリーズバリエーションをご参照ください。
オプション①同士の組合せはできません。

### ❾ オプション②

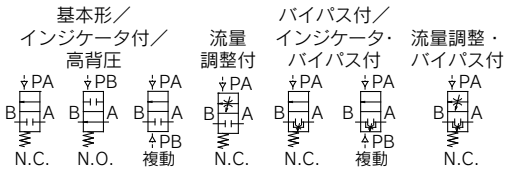
| 記号 | 適用オプション① | | | | | | | | | | | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 無記号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 24 | | |
| **無記号** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FKM | — |
| **J** | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | FKM | 高温用 |
| **K** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FFKM | — |
| **N** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | EPDM | アンモニア水用 |
| **P** | ○ | — | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | FKM | 大流量仕様<br>**LVQ6□**のみ |

注1) オプション②同士の組合せはできません。
注2) 高温用はオプション①流量調整付のみ。高背圧仕様との組合せはできません。

## シリーズバリエーション

| タイプ | JIS記号 | 型式 | **LVQ20** | **LVQ30** | **LVQ40** | **LVQ50** | **LVQ60** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | オリフィス径 | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| | | チューブ外径 ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | | チューブ外径 インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| **基本形**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | N.O. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整付**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **バイパス付**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整・バイパス付**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ付**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **高背圧**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ･バイパス付**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

JIS記号




## ⚠製品個別注意事項

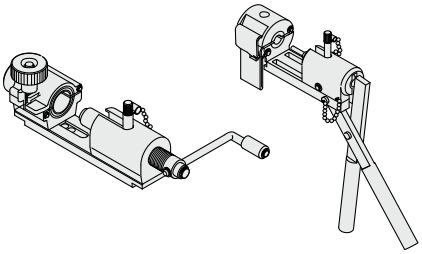
**ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.501、薬液用エアオペレートバルブ／注意事項につきましてはP.149、150をご確認ください。**

### 配管

## ⚠注意

**①チューブ接続は、専用工具にて行ってください。**

チューブ接続および専用工具につきましては、パンフレット「フッ素樹脂管継手ハイパーフィッティング LQ1、2 Series施工方法」(M-05-1)をご参照ください。(当社ホームページよりダウンロードできます。)



**②ナットは、ボディ端面までねじ込み、さらにボディ端面まで突当たった事を確認するため、目安としてさらに1/8回転締付けてください。なおナットが回らなければ締付けが十分な状態です。また下記適正締付トルクをご参照ください。**

配管時の締付トルク

| ボディclass | トルク(N·m) | |
|---|---|---|
| | LQ1 | LQ2 |
| 2 | 0.3～0.4 | 1.5～2.0 |
| 3 | 0.8～1.0 | 3.0～3.5 |
| 4 | 1.0～1.2 | 7.5～9.0 |
| 5 | 2.5～3.0 | 11.0～13.0 |
| 6 | 5.5～6.0 | — |

## 標準仕様

| 型式 | | LVQ20 | LVQ30 | LVQ40 | LVQ50 | LVQ60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| チューブ外径注1) | ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| 継手種類 | IN・OUTポート | LQ1またはLQ2 | | | | LQ1 |
| | パイロットポート | LQ1 | | | | |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 流量特性 | Kv | 0.3 | 1.1 | 1.6 | 4.2 | 6.8(8.1)注2) |
| | Cv | 0.35 | 1.3 | 1.9 | 5 | 8(9.5)注2) |
| 耐圧(MPa) | | 1 | | | | |
| 使用圧力〈A→B流れ〉 | 標準 | −98kPa～0.5MPa注3) | | | −98kPa～0.4MPa注3) | |
| | 高温 | −98kPa～0.3MPa注3) | | | | |
| 背圧(MPa) | 標準 | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| | 高背圧 | 0.42以下 | | | | |
| | 高温 | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| 弁漏れ量(cm³/min) | | 0(水圧にて) | | | | |
| 操作圧力(MPa) | | 0.3～0.5(高背圧仕様の場合0.45～0.55) | | | | |
| パイロットポート口径 | | 1/8"(ø3)・ø4・Rc1/8・NPT1/8 | | | | |
| 使用流体温度(℃) | 標準 | 0～100 | | | | |
| | 高温 | 0～170 | | | | |
| 周囲温度(℃) | | 0～60 | | | | |
| 質量(kg) | | 0.08 | 0.17 | 0.22 | 0.70 | 0.81 |

注1) 適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。
注2) ( )内は大流量仕様の場合。
注3) 真空保持での使用はできません。なお、真空をBポート側とした場合、寿命の低下を招く可能性があります。

## レジューサによる適応異径チューブ

ナットおよびインサートブッシュ(レジューサ)により異径チューブの選択が可能となります。(ボディclass内)

●はレジューサ付

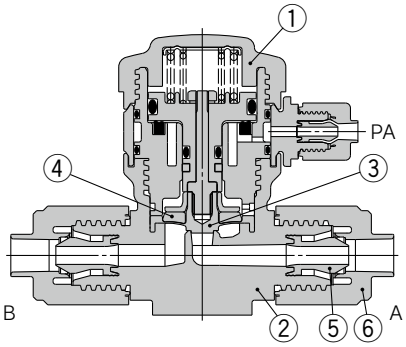
| ボディclass | 接続チューブ外径 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ミリサイズ | | | | | | | | インチサイズ | | | | | | |
| | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 19 | 25 | 1/8 | 3/16 | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| 2 | ● | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ● | ○ | — | — | — | — |
| 3 | — | — | ● | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ | — | — | — |
| 4 | — | — | — | — | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ | — | — |
| 5 | — | — | — | — | — | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ | — |
| 6 | — | — | — | — | — | — | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ |

注) チューブサイズ交換の要領につきましては、P.99をご参照ください。

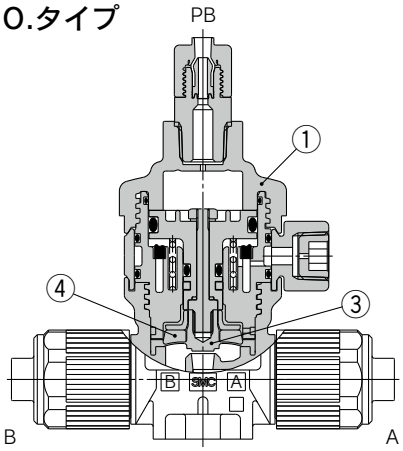
## 構造図

### 基本形

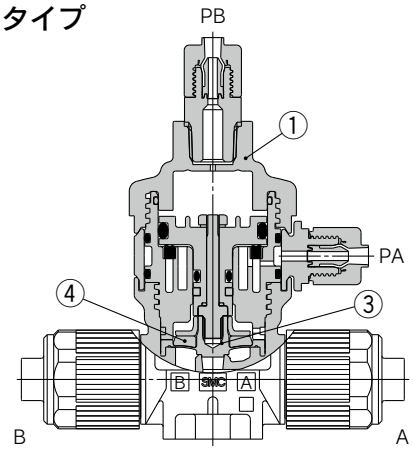
N.C.タイプ

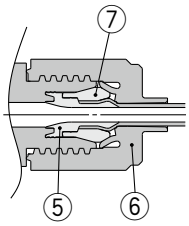



N.O.タイプ



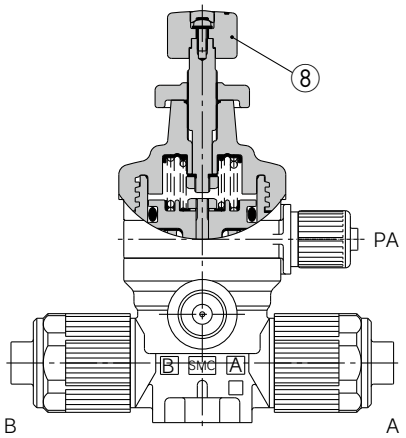

複動タイプ



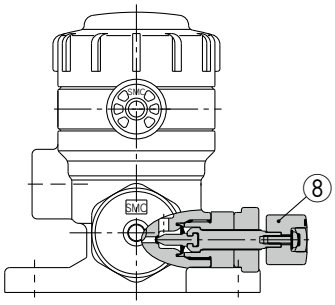




レジューサ付

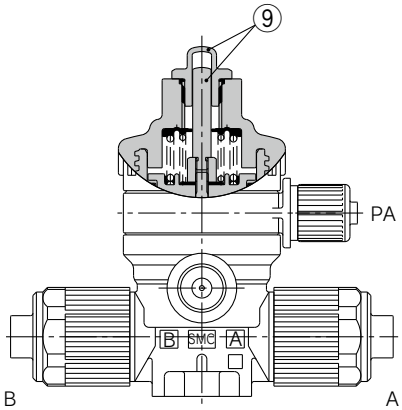
流量調整付




バイパス付




インジケータ付

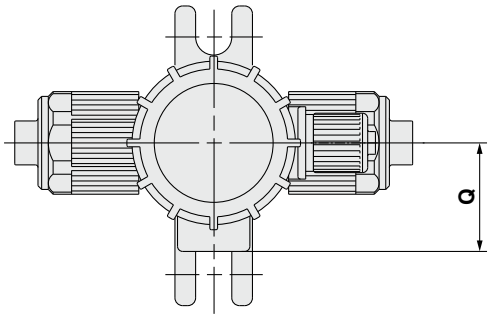


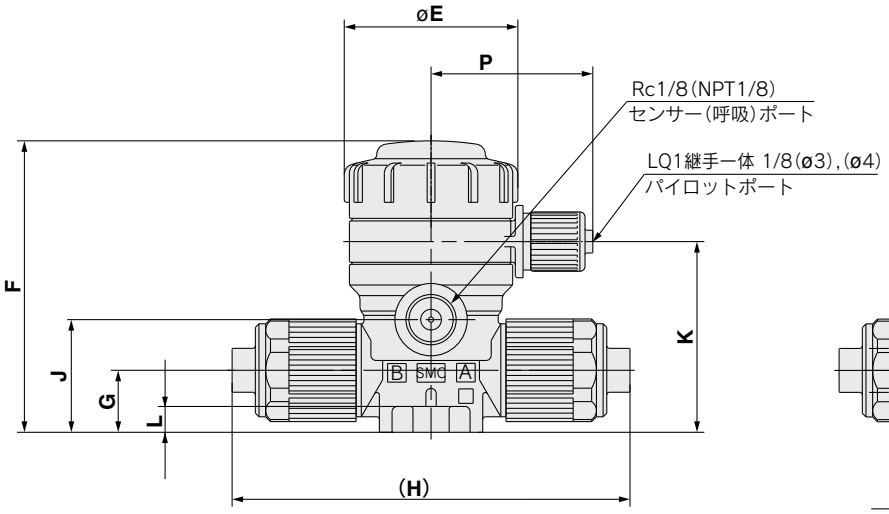

**構成部品**

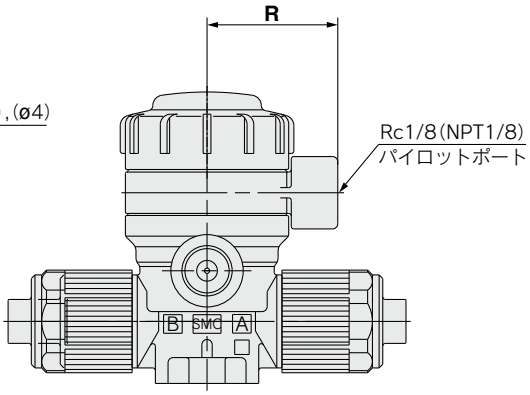
| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 1 | アクチュエータ部 | PVDF |
| 2 | ボディ | PFA |
| 3 | ダイヤフラム | PTFE |
| 4 | バッファ | FKM |
| | | EPDM |
| | | FFKM |
| 5 | インサートブッシュ | PFA |
| 6 | ナット | PFA |
| 7 | カラー | PFA |
| 8 | 流量調整部 | PVDF |
| 9 | インジケータ、カバー | PP |

## 外形寸法図

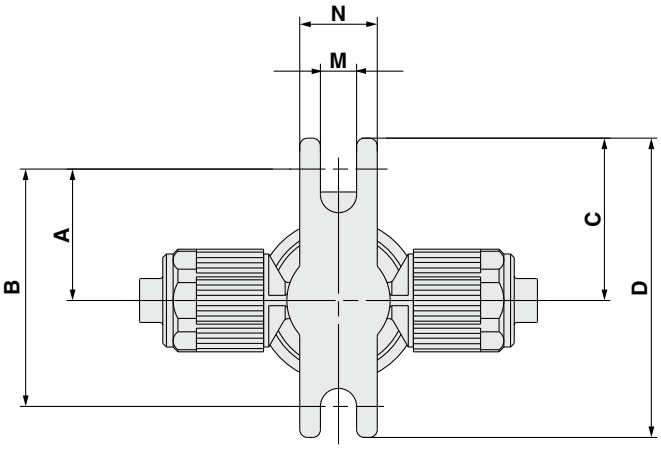
### 基本形、高背圧
### N.C.弁




パイロットポート　Rc1/8(NPT1/8)
ねじ込みタイプ




※本図はLVQ□0-Sです。

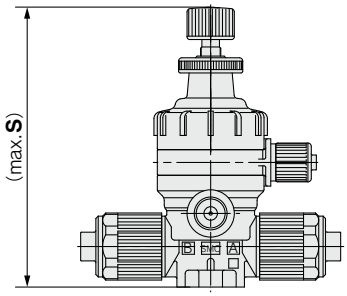
**LVQ□0-$^{V}_{S}$□　寸法表(N.C.弁)**　(mm)

| 型式 | A | B | C | D | E | F | G | H | | J | K | L | M | N | P | Q | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | V□ | S□ | | | | | | | | |
| **LVQ20-$^{V}_{S}$□** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 33.6 | 56.5 | 12 | 70 | 77 | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 31.3 | 21 | 25.3 |
| **LVQ30-$^{V}_{S}$□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 77 | 16.5 | 83 | 95 | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 |
| **LVQ40-$^{V}_{S}$□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 82.5 | 22 | 95 | 109 | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 |
| **LVQ50-$^{V}_{S}$□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 127 | 25 | 130 | 141 | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 |
| **LVQ60-V□**※ | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 136.8 | 32 | 150 | — | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 |

※LVQ60は"V"のみです。

## 外形寸法図

### 流量調整付、高背圧・流量調整付 N.C.弁

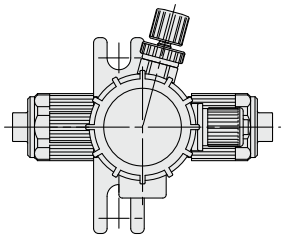


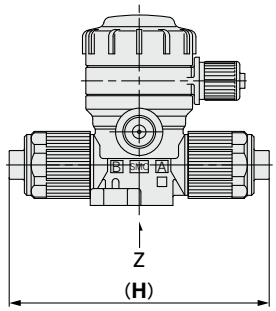

寸法表 (mm)

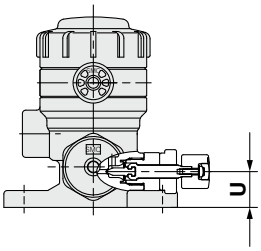
| 型式 | S |
|---|---|
| **LVQ20-V/S□-1** | 83 |
| **LVQ30-V/S□-1** | 113.5 |
| **LVQ40-V/S□-1** | 119 |
| **LVQ50-V/S□-1** | 171.5 |
| **LVQ60-V□-1※** | 182.5 |

※LVQ60は"V"のみです。

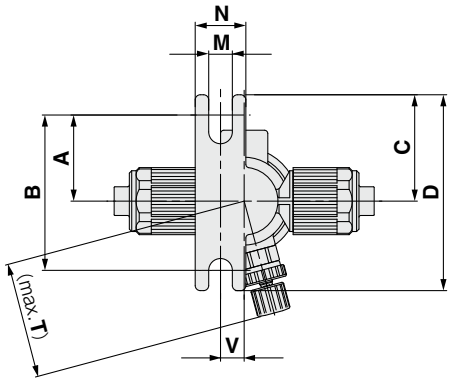
### バイパス付、高背圧・バイパス付 N.C.弁



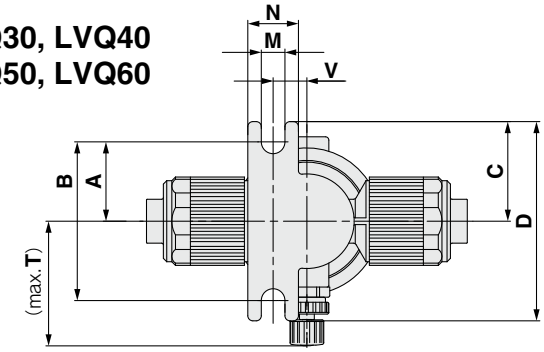



**LVQ20**




**LVQ30, LVQ40**
**LVQ50, LVQ60**




矢視 Z

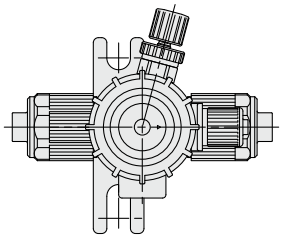
※本図はLVQ□0-Sです。

寸法表 (mm)

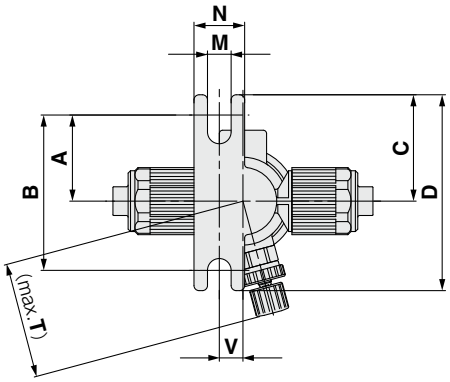
| 型式 | A | B | C | D | M | N | T | U | V | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | V□ | S□ |
| **LVQ20-V/S□-2** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 34.3 | 10.6 | 7 | 64 | 77 |
| **LVQ30-V/S□-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 36.9 | 16.5 | 10 | 83 | 95 |
| **LVQ40-V/S□-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 37.9 | 22 | 10 | 95 | 109 |
| **LVQ50-V/S□-2** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 64 | 25 | 17 | 130 | 141 |
| **LVQ60-V□-2※** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 66 | 32 | 17 | 150 | — |

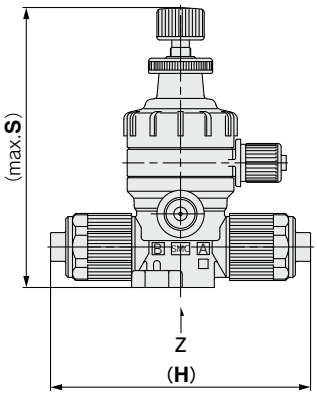
※LVQ60は"V"のみです。

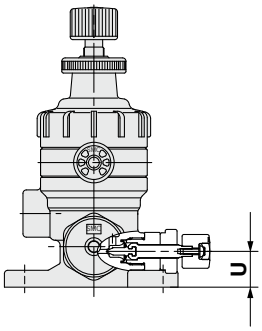
## 流量調整・バイパス付、高背圧・流量調整・バイパス付 N.C.弁



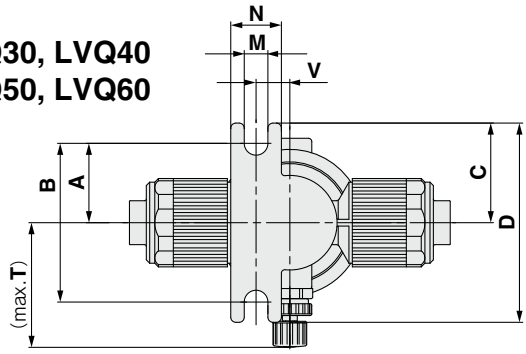
LVQ20




LVQ30, LVQ40
LVQ50, LVQ60




矢視 Z

※本図はLVQ□0-Sです。

**寸法表** (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | S | T | U | V | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | V□ | S□ |
| **LVQ20-V/S□-3** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 83 | 34.3 | 10.6 | 7 | 64 | 77 |
| **LVQ30-V/S□-3** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 113.5 | 36.9 | 16.5 | 10 | 83 | 95 |
| **LVQ40-V/S□-3** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 119 | 37.9 | 22 | 10 | 95 | 109 |
| **LVQ50-V/S□-3** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 171.5 | 64 | 25 | 17 | 130 | 141 |
| **LVQ60-V□-3**※ | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 182.5 | 66 | 32 | 17 | 150 | — |

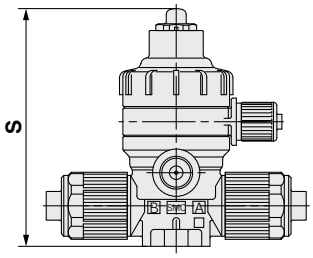
※LVQ60は"V"のみです。

## インジケータ付、高背圧・インジケータ付 N.C.弁

**寸法表** (mm)

| 型式 | S |
|---|---|
| **LVQ20-V/S□-4** | 70.5 |
| **LVQ30-V/S□-4** | 88.5 |
| **LVQ40-V/S□-4** | 94 |
| **LVQ50-V/S□-4** | 134.5 |
| **LVQ60-V□-4**※ | 144 |

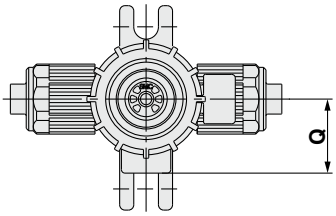
※LVQ60は"V"のみです。

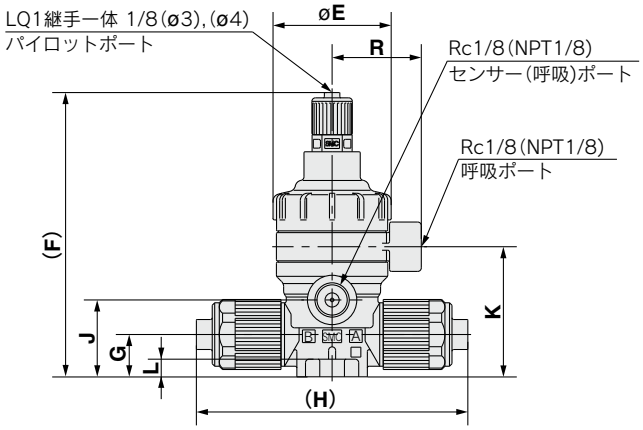


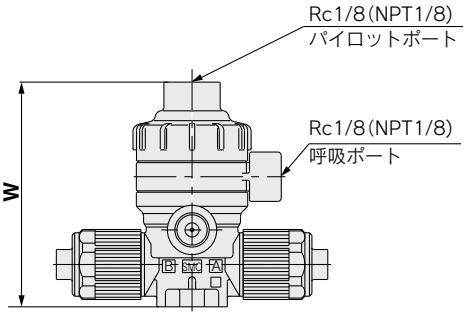

※本図はLVQ□0-Sです。

## 外形寸法図

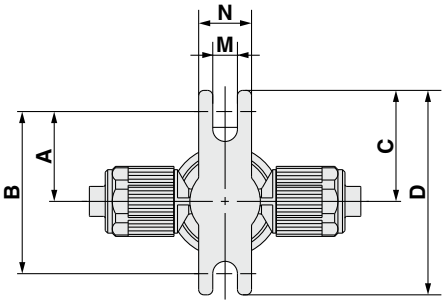
### 基本形
### N.O.弁



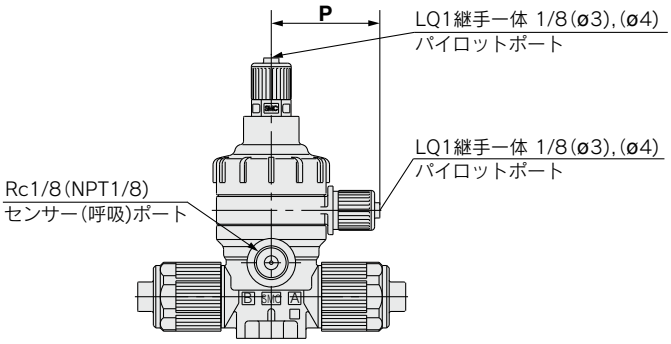



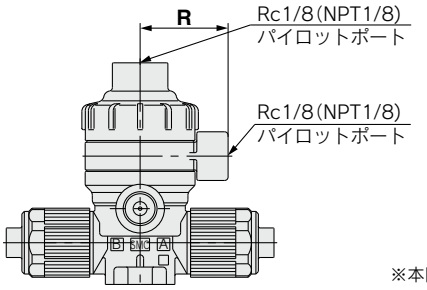

パイロットポート　Rc1/8(NPT1/8)
ねじ込みタイプ




※本図はLVQ□0-Sです。

### 複動弁



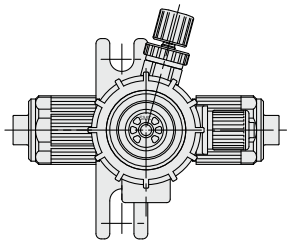

※本図はLVQ□0-Sです。

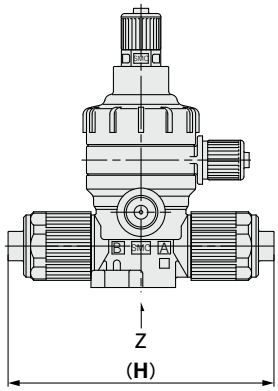
**LVQ□$^{1}_{2}$-$^{V}_{S}$□　寸法表(N.O.弁，複動弁)**　(mm)

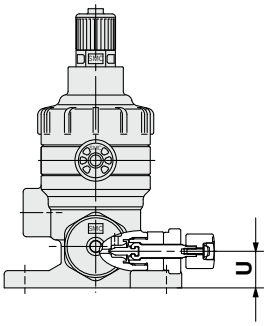
| 型式 | A | B | C | D | E | F | G | H | | J | K | L | M | N | P | Q | R | W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | V□ | S□ | | | | | | | | | |
| **LVQ2$^{1}_{2}$-$^{V}_{S}$□** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 33.6 | 81 | 12 | 70 | 77 | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 31.3 | 21 | 25.3 | 64 |
| **LVQ3$^{1}_{2}$-$^{V}_{S}$□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 99 | 16.5 | 83 | 95 | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 | 82 |
| **LVQ4$^{1}_{2}$-$^{V}_{S}$□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 104.5 | 22 | 95 | 109 | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 | 87.5 |
| **LVQ5$^{1}_{2}$-$^{V}_{S}$□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 145 | 25 | 130 | 141 | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 | 128 |
| **LVQ6$^{1}_{2}$-V□**※ | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 154.5 | 32 | 150 | — | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 | 137.5 |

※LVQ60は"V"のみです。

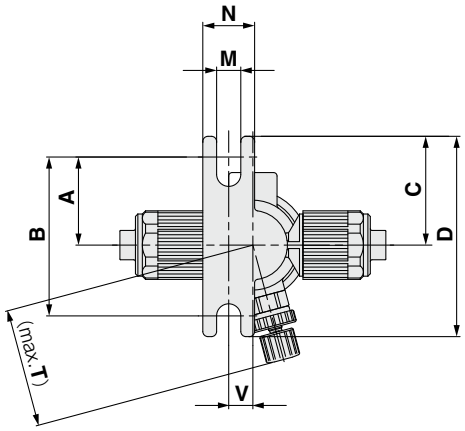
## バイパス付
## 複動弁



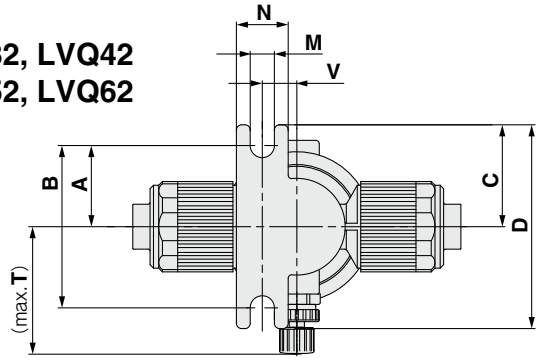



**LVQ22**




**LVQ32, LVQ42**
**LVQ52, LVQ62**




矢視 Z

※本図はLVQ□0-Sです。

**寸法表（複動弁）** (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | T | U | V | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | V□ | S□ |
| **LVQ22-V/S□-2** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 34.3 | 10.6 | 7 | 64 | 77 |
| **LVQ32-V/S□-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 36.9 | 16.5 | 10 | 83 | 95 |
| **LVQ42-V/S□-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 37.9 | 22 | 10 | 95 | 109 |
| **LVQ52-V/S□-2** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 64 | 25 | 17 | 130 | 141 |
| **LVQ62-V□-2**※ | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 66 | 32 | 17 | 150 | — |

※LVQ60は"V"のみです。

# エアオペレートタイプ
# インサートブッシュ式継手一体型
# スペースセービング／省スペース接続

# LVQS Series

RoHS

## 型式表示方法

LVQ 2 0 S－V 07 □ □－□－□

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾

### ❶ ボディclass

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

### ❷ 弁形式

| | |
|---|---|
| **0** | N.C. |
| **1** | N.O. |
| **2** | 複動 |

注）弁形式の組合せにつきましては、次頁のシリーズバリエーション表をご参照ください。

### ❸ ボディタイプ

| | |
|---|---|
| **S** | 省スペース接続 |

### ❹ 継手種類

| 記号 | 継手種類 | ボディclass |
|---|---|---|
| **V** | LQ1 | 2･3･4･5･6 |

### ❺ 適用継手サイズ

| 記号 | 継手サイズ | ボディclass | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **07** | 2 | ○ | | | | |
| **11** | 3 | | ○ | | | |
| **13** | 4 | | | ○ | | |
| **19** | 5 | | | | ○ | |
| **25** | 6 | | | | | ○ |

注）適用継手の型式表示につきましてはP.81をご参照ください。バルブ側の継手と同サイズのものを選定してください。

### ❻ パイロットポートの種類

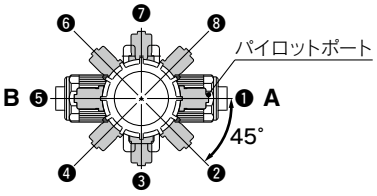
| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | LQ1<br>継手一体 | 接続チューブサイズ<br>1/8"×0.086"(3×2)注) |
| **M** | LQ1<br>継手一体 | 接続チューブサイズ<br>4×3注) |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |
| **N** | ねじ込み | NPT1/8 |

注）適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

### ❼ パイロットポート方向

| 記号 | 方向 |
|---|---|
| **無記号** | ❶ |
| **P2** | ❷ |
| **P3** | ❸ |
| **P4** | ❹ |
| **P5** | ❺ |
| **P6** | ❻ |
| **P7** | ❼ |
| **P8** | ❽ |

**パイロットポート配管方向**




※手配時に配管方向を品番で指定してください。パイロットポートの方向変更は行わないでください。（P.150使用上の注意事項参照）

### ❽ オプション①

| 無記号 | なし |
|---|---|
| **1** | 流量調整付 |
| **2** | バイパス付 |
| **3** | 流量調整･バイパス付 |
| **4** | インジケータ付 |
| **5** | 高背圧(0.42MPa) |
| **6** | 高背圧･流量調整付 |
| **7** | 高背圧･バイパス付 |
| **8** | 高背圧･流量調整･バイパス付 |
| **9** | 高背圧･インジケータ付 |
| **24** | インジケータ･バイパス付 |

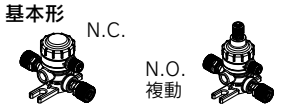
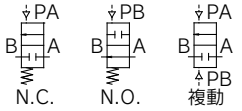
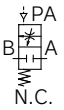
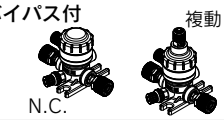
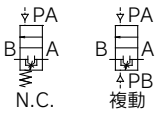
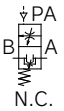
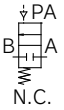
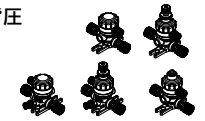
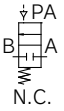
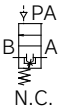
注) 弁形式とオプション①の組合せにつきましては、下表のシリーズバリエーションをご参照ください。
オプション①同士の組合せはできません。

### ❾ オプション②

| 記号 | 適用オプション① | | | | | | | | | | | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 無記号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 24 | | |
| **無記号** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FKM | — |
| **J** | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | FKM | 高温用 |
| **K** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FFKM | — |
| **N** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | EPDM | アンモニア水用 |
| **P** | ○ | — | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | FKM | 大流量仕様<br>**LVQ6**□のみ |

注1) オプション②同士の組合せはできません。
注2) 高温用はオプション①流量調整付のみ。高背圧仕様との組合せはできません。

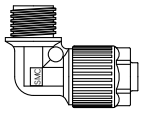
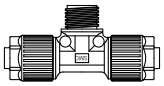
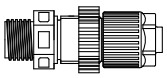
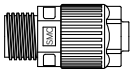
## シリーズバリエーション

| タイプ | JIS記号 | 型式 | LVQ20 | LVQ30 | LVQ40 | LVQ50 | LVQ60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | オリフィス径 | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| | | 適用継手サイズ | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **基本形**   |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | N.O. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **バイパス付**   |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整・バイパス付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **高背圧**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ･バイパス付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

## スペースセービング用継手型式表示方法

**LQ1 E 61 − SN − □**

**継手の種類**

| E | T |
|---|---|
| ユニオンエルボ  | ユニオンティ  |
| **P** | **U** |
| パネルマウントユニオン  | ユニオン  |

**適用チューブサイズ**注1)注2)

| サイズ | 番号 | 適用チューブサイズ(mm) | レジューシング |
|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 6×4 | ○ |
| 2 | 2 | 4×3 | ● |
| 3 | 1 | 10×8 | ○ |
| 3 | 2 | 8×6 | ● |
| 3 | 3 | 6×4 | ● |
| 4 | 1 | 12×10 | ○ |
| 4 | 2 | 10×8 | ● |
| 5 | 1 | 19×16 | ○ |
| 5 | 2 | 12×10 | ● |
| 6 | 1 | 25×22 | ○ |
| 6 | 2 | 19×16 | ● |

| サイズ | 記号 | 適用チューブサイズ(インチ) | レジューシング |
|---|---|---|---|
| 2 | A | 1/4"×5/32" | ○ |
| 2 | B | 3/16"×1/8" | ● |
| 2 | C | 1/8"×0.086" | ● |
| 3 | A | 3/8"×1/4" | ○ |
| 3 | B | 1/4"×5/32" | ● |
| 4 | A | 1/2"×3/8" | ○ |
| 4 | B | 3/8"×1/4" | ● |
| 5 | A | 3/4"×5/8" | ○ |
| 5 | B | 1/2"×3/8" | ● |
| 6 | A | 1"×7/8" | ○ |
| 6 | B | 3/4"×5/8" | ● |

○基準サイズ　●レジューサ付

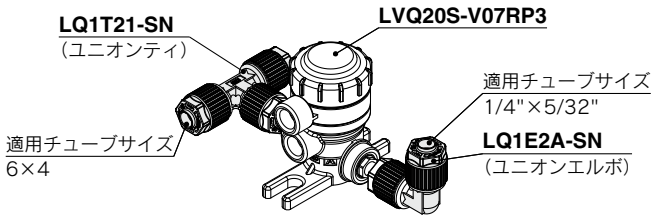
**ナット(インサートブッシュ含む)1ヶ所なし**

**梱包**

| 記号 | 梱包 |
|---|---|
| 無記号 | クリーン梱包　class M3.5相当 |
| 1 | 標準梱包　class M5.5相当 |

注1) バルブ側の継手と同じサイズの継手を選定してください。
注2) 適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

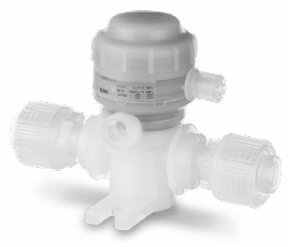
### 配管例




**手配例**

| | |
|---|---|
| **LVQ20S-V07RP3** | 1 |
| **LQ1T21-SN**(ユニオンティ) | 1 |
| **LQ1E2A-SN**(ユニオンエルボ) | 1 |

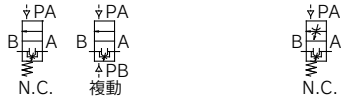
注)バルブと継手は別梱包にて出荷されます。



JIS記号

基本形／インジケータ付／高背圧　流量調整付


バイパス付／インジケータ・バイパス付　流量調整・バイパス付




## 標準仕様

| 型式 | | LVQ20S | LVQ30S | LVQ40S | LVQ50S | LVQ60S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 接続継手サイズ | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 継手種類 | IN・OUTポート | LQ1 | | | | |
| | パイロットポート | LQ1 | | | | |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 流量特性 | Kv | 0.3 | 1.1 | 1.6 | 4.2 | 6.8(8.1)注1) |
| | Cv | 0.35 | 1.3 | 1.9 | 5 | 8(9.5)注1) |
| 耐圧(MPa) | | 1 | | | | |
| 使用圧力〈A→B流れ〉 | 標準 | −98kPa〜0.5MPa注3) | | | −98kPa〜0.4MPa注3) | |
| | 高温 | −98kPa〜0.3MPa注3) | | | | |
| 背圧(MPa) | 標準 | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| | 高背圧 | 0.42以下 | | | | |
| | 高温 | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| 弁漏れ量(cm³/min) | | 0(水圧にて) | | | | |
| 操作圧力(MPa) | | 0.3〜0.5(高背圧仕様の場合0.45〜0.55) | | | | |
| パイロットポート口径注2) | | 1/8"(ø3)・ø4・Rc1/8・NPT1/8 | | | | |
| 使用流体温度(℃) | 標準 | 0〜100 | | | | |
| | 高温 | 0〜170 | | | | |
| 周囲温度(℃) | | 0〜60 | | | | |
| 質量(kg) | | 0.085 | 0.175 | 0.223 | 0.725 | 0.835 |

注1)(　)内は大流量仕様の場合。
注2) 適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。
注3) 真空保持での使用はできません。なお、真空をBポート側とした場合、寿命の低下を招く可能性があります。

## ⚠製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.501、薬液用エアオペレートバルブ／注意事項につきましてはP.149、150をご確認ください。

### 配管

### ⚠注意

①継手接続時はインサートブッシュに十分注意し組付を行ってください。

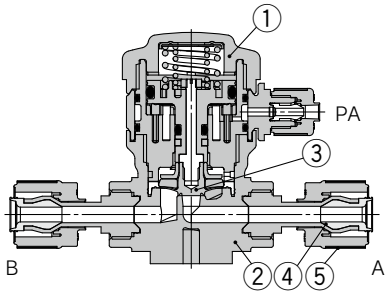
②ナットは、ボディ端面までねじ込み、さらにボディ端面まで突当たった事を確認するため、目安としてさらに1/8回転締付けてください。なおナットが回らなければ締付けが十分な状態です。また下記適正締付トルクをご参照ください。

配管時の締付トルク

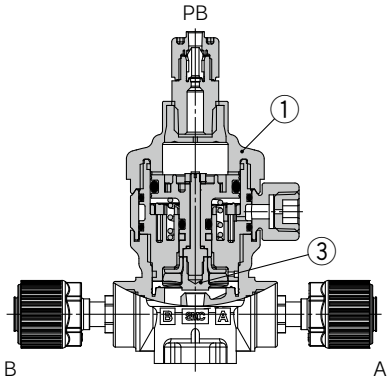
| ボディclass | トルク(N·m) LQ1 |
|---|---|
| 2 | 0.3〜0.4 |
| 3 | 0.8〜1.0 |
| 4 | 1.0〜1.2 |
| 5 | 2.5〜3.0 |
| 6 | 5.5〜6.0 |

## 構造図

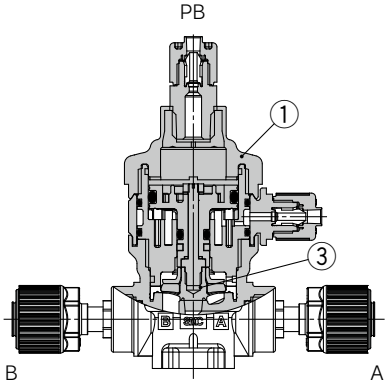
### 基本形
### N.C.タイプ



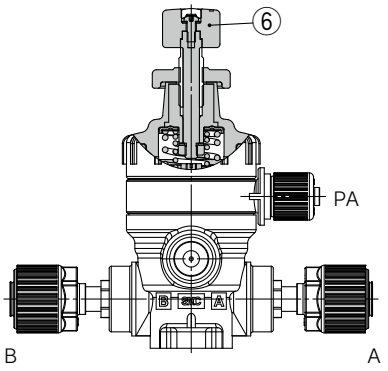

### 基本形
### N.O.タイプ



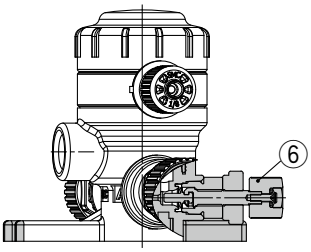

### 基本形
### 複動タイプ



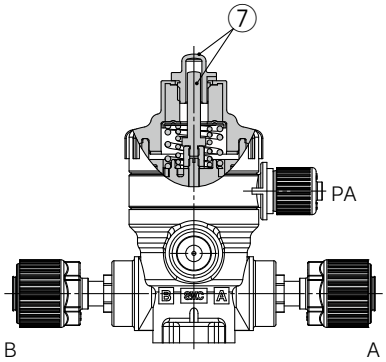

### 流量調整付




### バイパス付




### インジケータ付

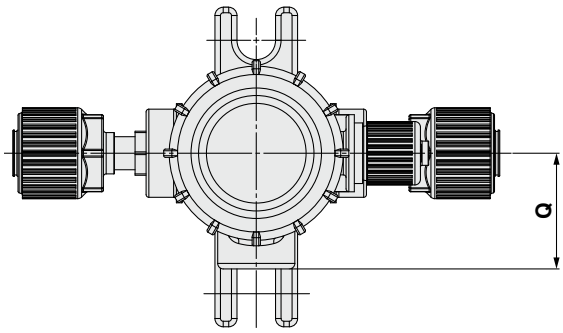


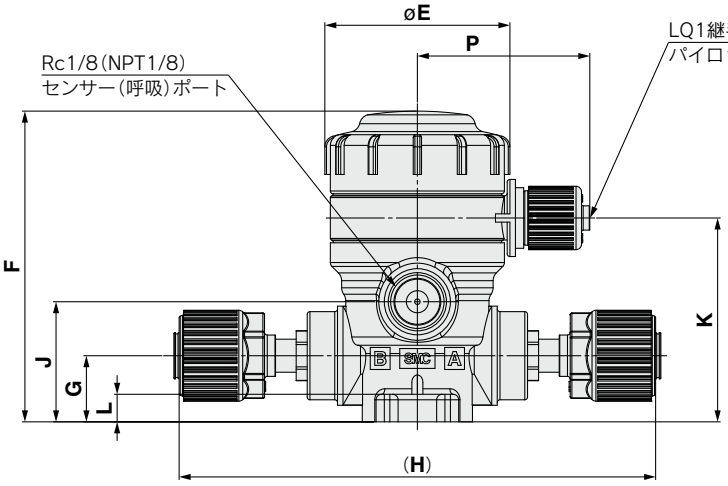

**構成部品**

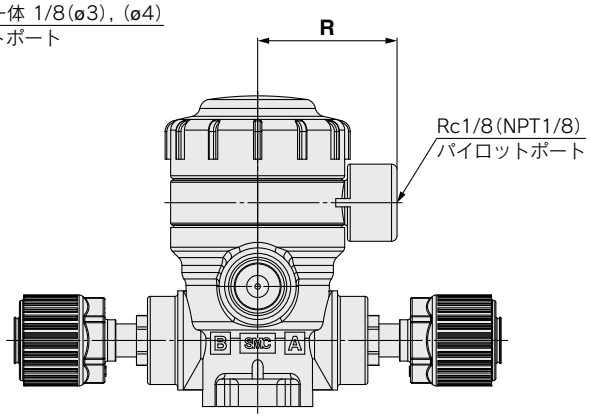
| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 1 | アクチュエータ部 | PVDF |
| 2 | ボディ | PFA |
| 3 | ダイヤフラム | PTFE |
| 4 | インサートブッシュ | PFA |
| 5 | ナット | PFA |
| 6 | 流量調整部 | PVDF |
| 7 | インジケータ、カバー | PP |

## 外形寸法図

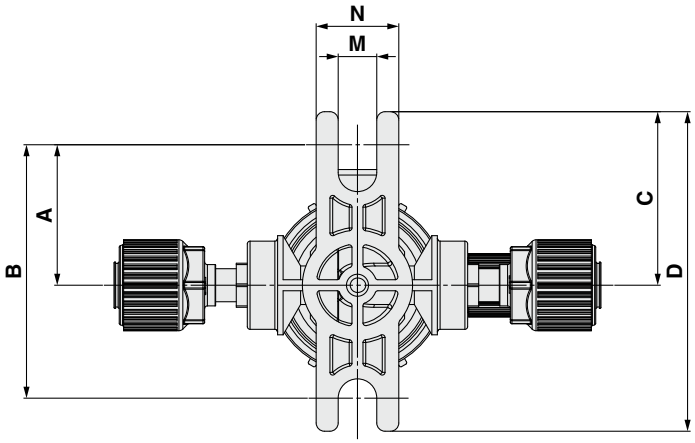
### 基本形、高背圧
### N.C.弁




パイロットポート　Rc1/8(NPT1/8)
ねじ込みタイプ




※本図はLVQ□0-Sです。

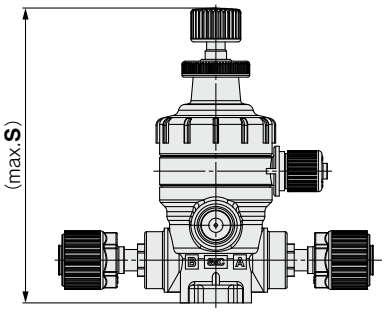
**LVQ□0S-V□　寸法表(N.C.弁)**　(mm)

| 型式 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | Q | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ20S-V07** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 33.6 | 56.5 | 12 | 89 | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 31.3 | 21 | 25.3 |
| **LVQ30S-V11** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 77 | 16.5 | 106 | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 |
| **LVQ40S-V13** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 82.5 | 22 | 120 | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 |
| **LVQ50S-V19** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 127 | 25 | 164 | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 |
| **LVQ60S-V25** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 136.8 | 32 | 177 | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 |

## 流量調整付、高背圧・流量調整付 N.C.弁

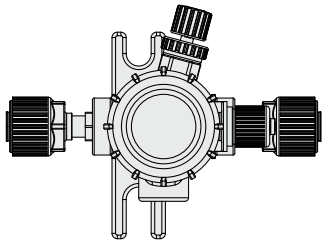
寸法表 (mm)

| 型式 | S |
|---|---|
| LVQ20S-V07-1 | 83 |
| LVQ30S-V11-1 | 113.5 |
| LVQ40S-V13-1 | 119 |
| LVQ50S-V19-1 | 171.5 |
| LVQ60S-V25-1 | 182.5 |

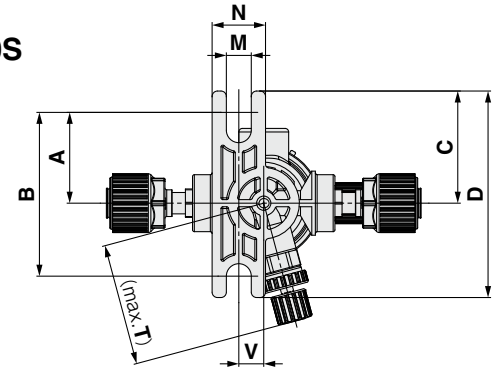


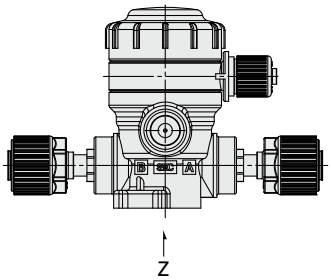

※本図はLVQ□0-Sです。

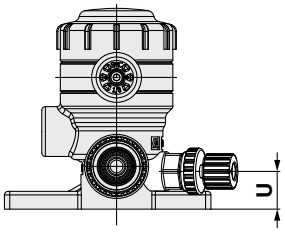
## バイパス付、高背圧・バイパス付 N.C.弁



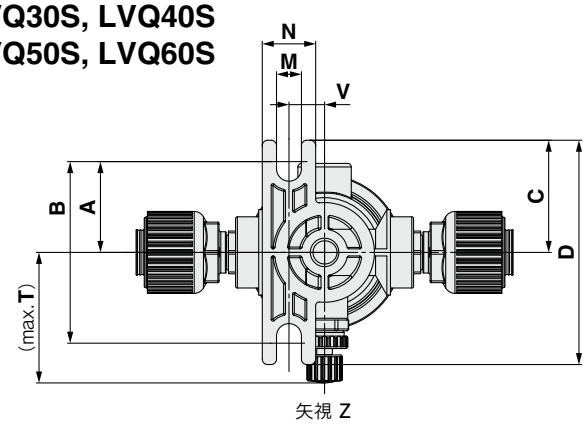
LVQ20S




LVQ30S, LVQ40S
LVQ50S, LVQ60S



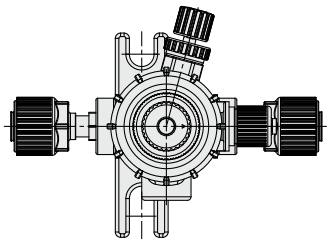

寸法表 (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LVQ20S-V07-2 | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| LVQ30S-V11-2 | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| LVQ40S-V13-2 | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 37.9 | 22 | 10 |
| LVQ50S-V19-2 | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 64 | 25 | 17 |
| LVQ60S-V25-2 | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 66 | 32 | 17 |

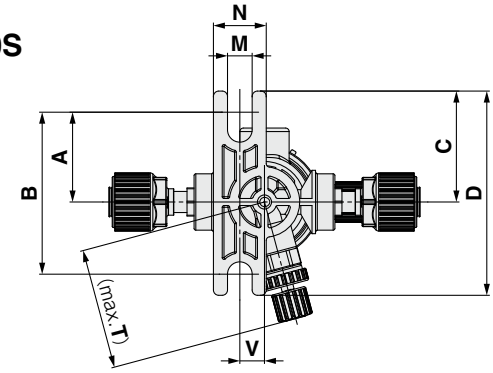
※本図はLVQ□0-Sです。

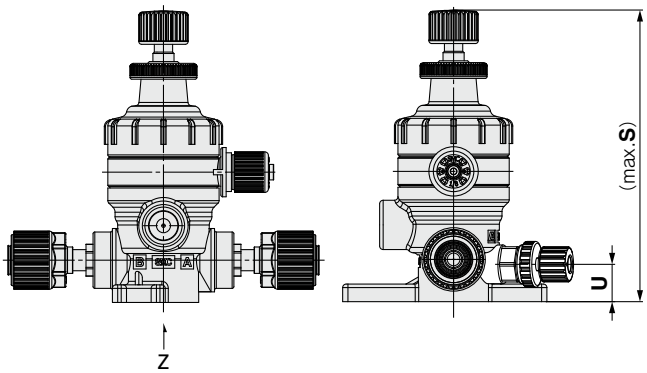
## 外形寸法図

### 流量調整・バイパス付、高背圧・流量調整・バイパス付 N.C.弁

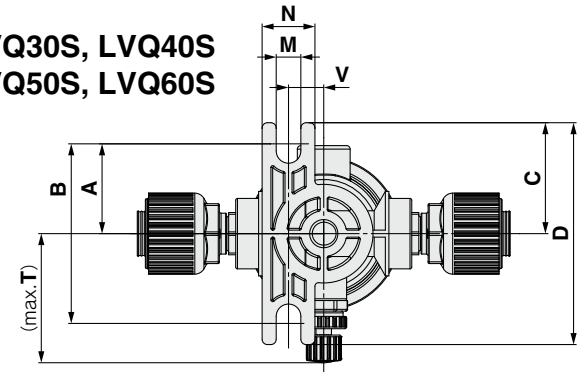


LVQ20S




LVQ30S, LVQ40S
LVQ50S, LVQ60S




矢視 Z

※本図はLVQ□0-Sです。

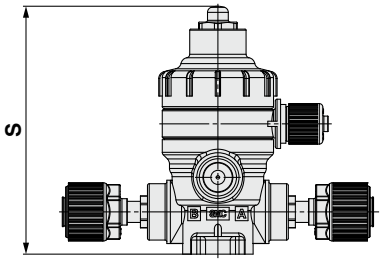
寸法表 (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | S | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ20S-V07-3** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 83 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| **LVQ30S-V11-3** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 113.5 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| **LVQ40S-V13-3** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 119 | 37.9 | 22 | 10 |
| **LVQ50S-V19-3** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 171.5 | 64 | 25 | 17 |
| **LVQ60S-V25-3** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 182.5 | 66 | 32 | 17 |

### インジケータ付、高背圧・インジケータ付 N.C.弁

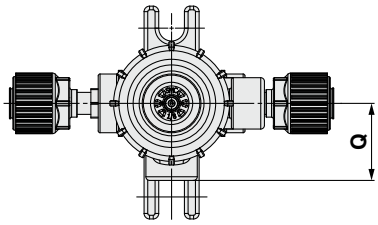
寸法表 (mm)

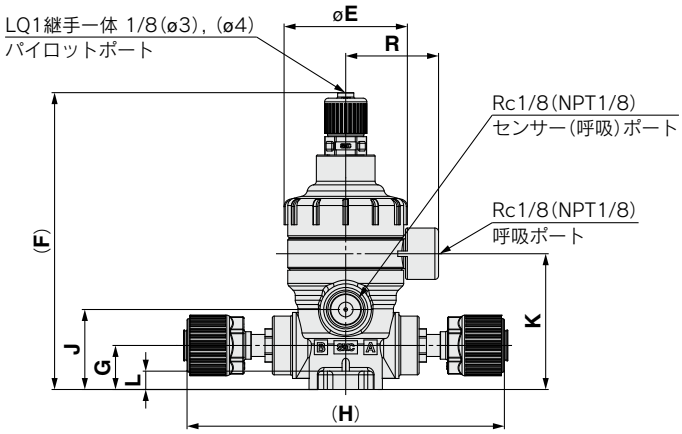
| 型式 | S |
|---|---|
| **LVQ20S-V07-4** | 70.5 |
| **LVQ30S-V11-4** | 88.5 |
| **LVQ40S-V13-4** | 94 |
| **LVQ50S-V19-4** | 134.5 |
| **LVQ60S-V25-4** | 144 |

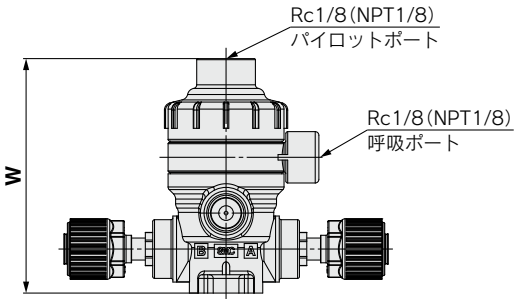



※本図はLVQ□0-Sです。

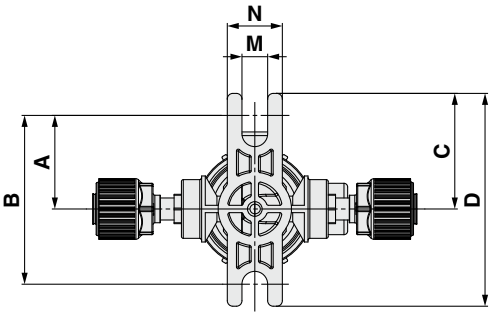
## 基本形
## N.O.弁



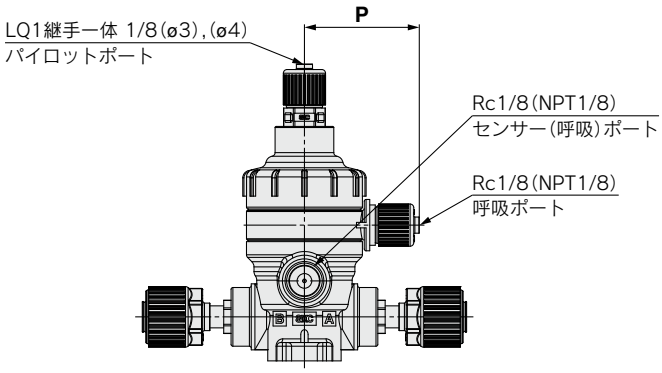



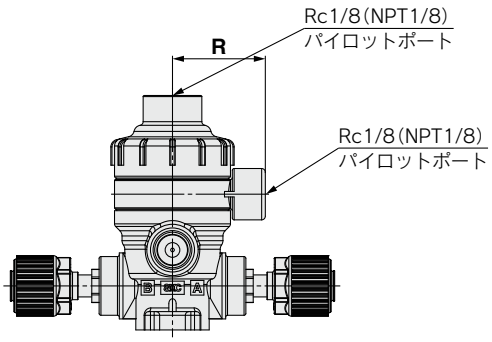

パイロットポート　Rc1/8(NPT1/8)
ねじ込みタイプ




※本図はLVQ□0-Sです。

## 複動弁




※本図はLVQ□0-Sです。

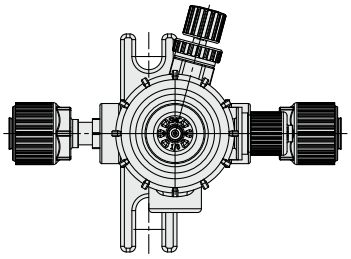
**LVQ□$^{1}_{2}$S-V□　寸法表(N.O.弁，複動弁)**

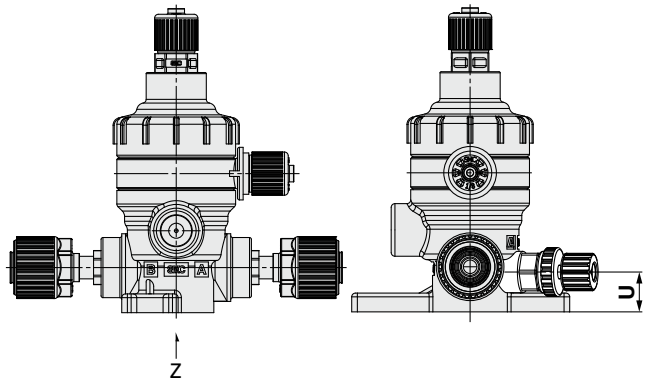
(mm)

| 型式 | A | B | C | D | E | F | G | H | | J | K | L | M | N | P | Q | R | W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | V□ | S□ | | | | | | | | | |
| **LVQ2$^{1}_{2}$S-V07** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 33.6 | 81 | 12 | 89 | 92 | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 31.3 | 21 | 25.3 | 64 |
| **LVQ3$^{1}_{2}$S-V11** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 99 | 16.5 | 106 | 112 | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 | 82 |
| **LVQ4$^{1}_{2}$S-V13** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 104.5 | 22 | 120 | 126 | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 | 87.5 |
| **LVQ5$^{1}_{2}$S-V19** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 145 | 25 | 164 | 168 | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 | 128 |
| **LVQ6$^{1}_{2}$S-V25** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 154.5 | 32 | 177 | — | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 | 137.5 |

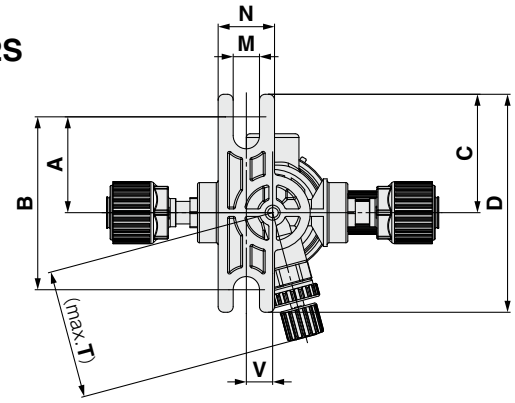
## 外形寸法図

バイパス付
複動弁

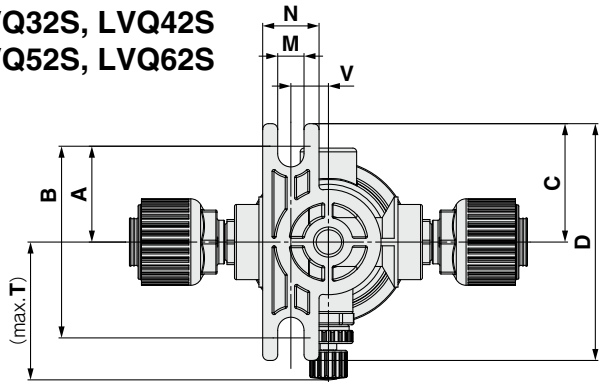





LVQ22S




LVQ32S, LVQ42S
LVQ52S, LVQ62S




矢視 Z

寸法表（複動弁）　(mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ22S-V07-2** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| **LVQ32S-V11-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| **LVQ42S-V13-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 37.9 | 22 | 10 |
| **LVQ52S-V19-2** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 64 | 25 | 17 |
| **LVQ62S-V25-2** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 66 | 32 | 17 |

# 手動タイプ
# インサートブッシュ式継手一体型
# ハイパーフィッティング
# LVQH Series

RoHS

薬液用バルブLVQ Series　LVQH Series　のインサートブッシュ式継手一体型LQ2継手仕様は、2025年9月に生産中止を予定しております。LQ1継手仕様でご選定ください。

## 型式表示方法

**LVQH 2 0 − S 07 □ □ − 1 − □**

### ボディclass

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

### 継手種類

| 記号 | 継手種類 | ボディclass |
|---|---|---|
| **V** | LQ1 | 2・3・4・5・6 |
| **S** | LQ2 | 2・3・4・5 |

### 適用チューブサイズ注)

| 記号 | 接続チューブサイズ | ボディclass 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ミリサイズ | | | | | | |
| **03** | 3×2 | ● | | | | |
| **04** | 4×3 | ● | | | | |
| **06** | 6×4 | ○ | ● | | | |
| **08** | 8×6 | | ● | | | |
| **10** | 10×8 | | ○ | ● | | |
| **12** | 12×10 | | | ○ | ● | |
| **19** | 19×16 | | | | ○ | ● |
| **25** | 25×22 | | | | | ○ |
| インチサイズ | | | | | | |
| **03** | 1/8"×0.086" | ● | | | | |
| **05** | 3/16"×1/8" | ● | | | | |
| **07** | 1/4"×5/32" | ○ | ● | | | |
| **11** | 3/8"×1/4" | | ○ | ● | | |
| **13** | 1/2"×3/8" | | | ○ | ● | |
| **19** | 3/4"×5/8" | | | | ○ | ● |
| **25** | 1"×7/8" | | | | | ○ |

○基準サイズ　●レジューサ付

注) 適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

### Bポート(OUT)の異径サイズ

| 記号 | 適用 |
|---|---|
| **無記号** | A・Bポート同一サイズ |
| 左の適用チューブ表を参照 | 同一ボディclass内で異径チューブを選択することができます。 |

### 呼吸ポートの種類

| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | ねじ込み | NPT1/8 |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |

### ハンドル操作方法

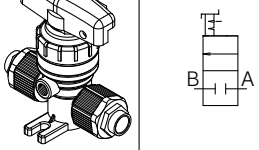
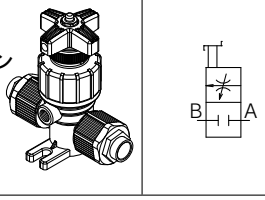
| | |
|---|---|
| **1** | 90度ターンタイプ |
| **4** | マルチターンタイプ(インジケータ付) |

### オプション

| 記号 | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|
| **無記号** | FKM | — |
| **K** | FFKM | — |
| **N** | EPDM | アンモニア水用 |

注) オプション同士の組合せはできません。

## シリーズバリエーション

| タイプ | JIS記号 | LVQH20 | LVQH30 | LVQH40 | LVQH50 | LVQH60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 型式 | | LVQH20 | LVQH30 | LVQH40 | LVQH50 | LVQH60 |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| チューブ外径 ミリ | | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| チューブ外径 インチ | | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| 90度ターンタイプ  |  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| マルチターンタイプ  |  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

JIS記号

90度ターンタイプ　マルチターンタイプ


## 標準仕様

| 型式 | | LVQH20 | LVQH30 | LVQH40 | LVQH50 | LVQH60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| チューブ外径注1) | ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| 継手種類 | | LQ1またはLQ2 | | | | LQ1 |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 流量特性 | Kv | 0.3 | 1.1 | 1.6 | 4.2 | 6.8 |
| | Cv | 0.35 | 1.3 | 1.9 | 5 | 8 |
| 耐圧(MPa) | | 1 | | | | |
| 使用流体圧力(A→B) | | −98kPa〜0.5MPa注2) | | | −98kPa〜0.4MPa注2) | |
| 背圧(MPa) | | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| 弁漏れ量(cm³/min) | | 0(水圧にて) | | | | |
| 使用流体温度(℃) | | 0〜100 | | | | |
| 周囲温度(℃) | | 0〜60 | | | | |
| 質量(kg) | LVQH□0-1 | 0.12 | 0.27 | 0.31 | 1.10 | 1.16 |
| | LVQH□0-4 | 0.11 | 0.20 | 0.22 | 0.67 | 0.87 |

注1) 適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。
注2) 真空保持での使用はできません。なお、真空をBポート側とした場合、寿命の低下を招く可能性があります。

## ⚠製品個別注意事項

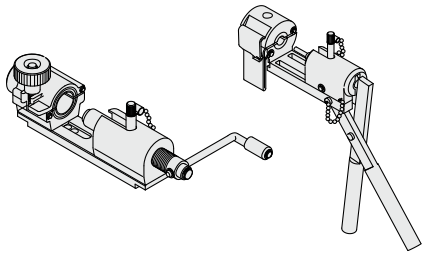
**ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.501、薬液用エアオペレートバルブ／注意事項につきましてはP.149、150をご確認ください。**

### 配管

## ⚠注意

**①チューブ接続は、専用工具にて行ってください。**

チューブ接続および専用工具につきましては、パンフレット「フッ素樹脂管継手ハイパーフィッティング LQ1、2 Series施工方法」(M-05-1)をご参照ください。(当社ホームページよりダウンロードできます。)



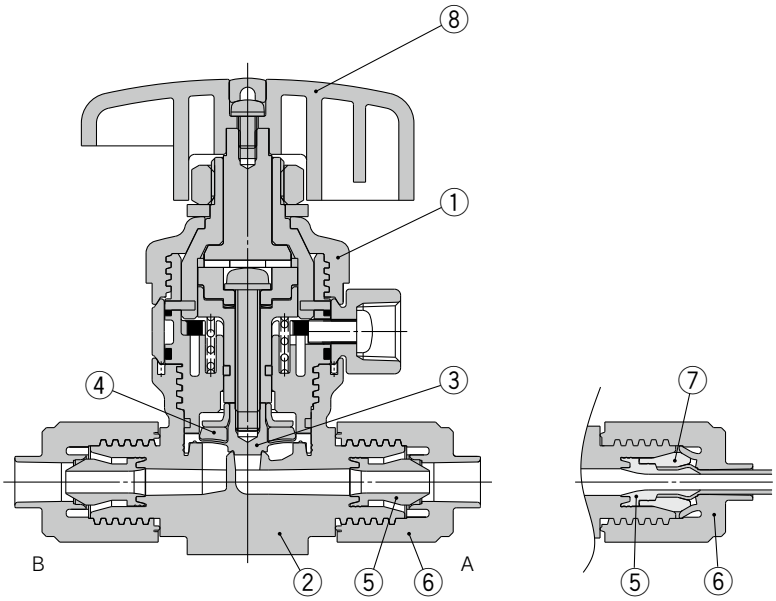
**②ナットは、ボディ端面までねじ込み、さらにボディ端面まで突当たった事を確認するため、目安としてさらに1/8回転締付けてください。なおナットが回らなければ締付けが十分な状態です。また下記適正締付トルクをご参照ください。**

配管時の締付トルク

| ボディclass | トルク(N·m) | |
|---|---|---|
| | LQ1 | LQ2 |
| 2 | 0.3〜0.4 | 1.5〜2.0 |
| 3 | 0.8〜1.0 | 3.0〜3.5 |
| 4 | 1.0〜1.2 | 7.5〜9.0 |
| 5 | 2.5〜3.0 | 11.0〜13.0 |
| 6 | 5.5〜6.0 | — |

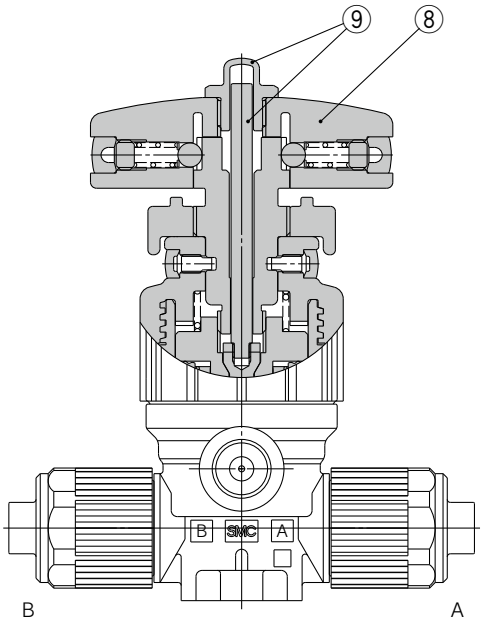
## 構造図

### 90度ターンタイプ




レジューサ付

### マルチターンタイプ(インジケータ付)

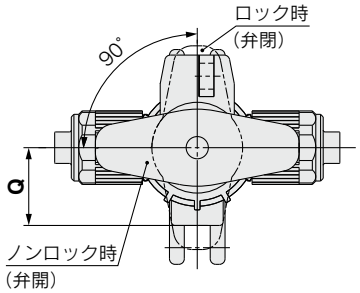


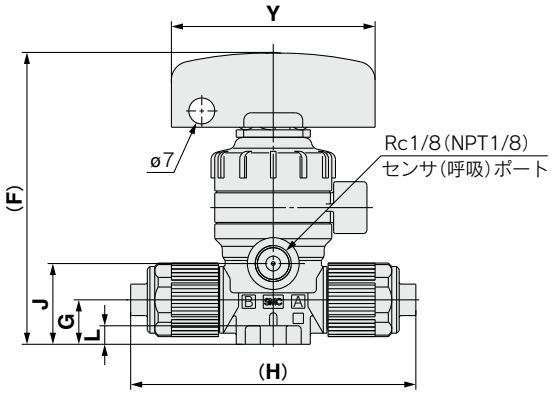

**構成部品**

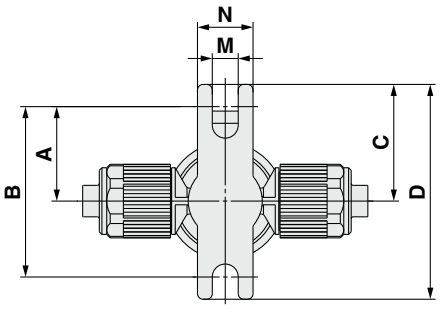
| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 1 | アクチュエータ部 | PVDF |
| 2 | ボディ | PFA |
| 3 | ダイヤフラム | PTFE |
| 4 | バッファ | FKM |
| | | EPDM |
| | | FFKM |
| 5 | インサートブッシュ | PFA |
| 6 | ナット | PFA |
| 7 | カラー | PFA |
| 8 | ハンドル部 | PVDF |
| 9 | インジケータ、カバー | PP |

## 外形寸法図

### 90度ターンタイプ



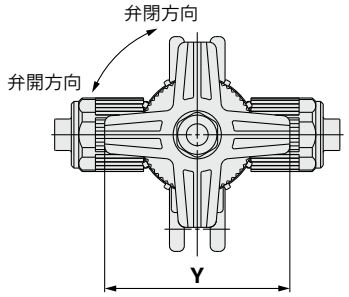

寸法表 (mm)

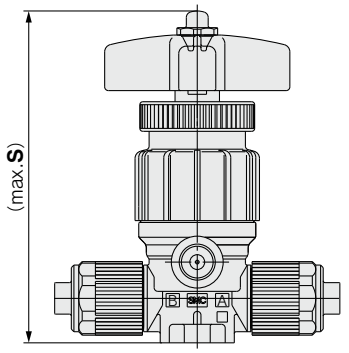
| 型式 | A | B | C | D | F | G | H | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | V□ | S□ |
| **LVQH20-V/S□-1** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 79 | 12 | 70 | 77 |
| **LVQH30-V/S□-1** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 103 | 16.5 | 83 | 95 |
| **LVQH40-V/S□-1** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 108 | 22 | 95 | 109 |
| **LVQH50-V/S□-1** | 42 | 84 | 48 | 96 | 165 | 25 | 130 | 141 |
| **LVQH60-V□-1**※ | 42 | 84 | 48 | 96 | 175 | 32 | 150 | — |

| 型式 | J | K | L | M | N | Q | Y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQH20-V/S□-1** | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 21 | 55 |
| **LVQH30-V/S□-1** | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 25 | 80 |
| **LVQH40-V/S□-1** | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 25 | 80 |
| **LVQH50-V/S□-1** | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 38.5 | 110 |
| **LVQH60-V□-1**※ | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 38.5 | 110 |

※LVQ60は"V"のみです。
※本図はLVQ□0-Sです。

### マルチターンタイプ(インジケータ付)




寸法表 (mm)

| 型式 | S | Y |
|---|---|---|
| **LVQH20-V/S□-4** | 93.6 | 50 |
| **LVQH30-V/S□-4** | 111.2 | 50 |
| **LVQH40-V/S□-4** | 116.7 | 50 |
| **LVQH50-V/S□-4** | 170.7 | 71 |
| **LVQH60-V□-4**※ | 180.2 | 71 |

※LVQ60は"V"のみです。
※本図はLVQ□0-Sです。

# 手動タイプ
# インサートブッシュ式継手一体型
# スペースセービング／省スペース接続
# LVQHS Series

RoHS

## 型式表示方法

**LVQH 2 0 S − V 07 □ − 1 − □**

**ボディclass**

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

**ボディタイプ**

| | |
|---|---|
| **S** | 省スペース接続 |

**継手種類**

| 記号 | 継手種類 | ボディclass |
|---|---|---|
| **V** | LQ1 | 2・3・4・5・6 |

**適用継手サイズ**

| 記号 | 継手サイズ | ボディclass | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **07** | 2 | ○ | | | | |
| **11** | 3 | | ○ | | | |
| **13** | 4 | | | ○ | | |
| **19** | 5 | | | | ○ | |
| **25** | 6 | | | | | ○ |

注）適用継手の型式表示につきましてはP.95をご参照ください。
バルブ側の継手と同サイズのものを選定してください。

**呼吸ポートの種類**

| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | ねじ込み | NPT1/8 |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |

**ハンドル操作方法**

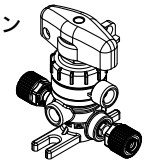
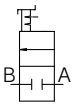
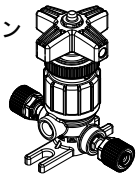
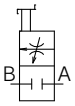
| | |
|---|---|
| **1** | 90度ターンタイプ |
| **4** | マルチターンタイプ(インジケータ付) |

**オプション**

| 記号 | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|
| **無記号** | FKM | — |
| **K** | FFKM | — |
| **N** | EPDM | アンモニア水用 |

注）オプション同士の組合せはできません。

## シリーズバリエーション

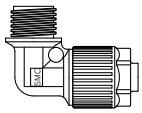
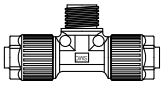
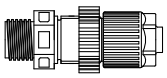
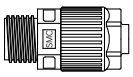
| タイプ ＼ 型式 | | LVQH20S | LVQH30S | LVQH40S | LVQH50S | LVQH60S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 接続継手サイズ JIS記号 | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 90度ターンタイプ |   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| マルチターンタイプ |   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

## スペースセービング用継手型式表示方法

**LQ1 E 61 − SN − □**

- 継手の種類
- 適用チューブサイズ
- ナット(インサートブッシュ含む)1ヶ所なし
- 梱包

| 記号 | 梱包 |
|---|---|
| 無記号 | クリーン梱包　class M3.5相当 |
| 1 | 標準梱包　class M5.5相当 |

| E | T |
|---|---|
| ユニオンエルボ  | ユニオンティ  |
| **P** | **U** |
| パネルマウントユニオン  | ユニオン  |

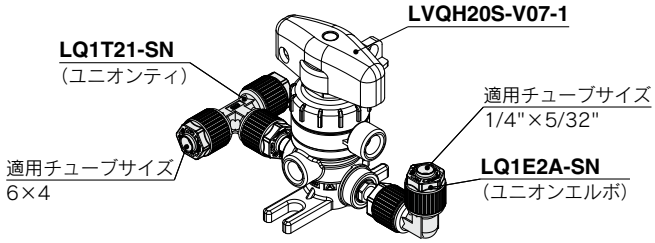
| サイズ | 番号 | 適用チューブサイズ(mm) | レジューシング |
|---|---|---|---|
| 2 | 1 | 6×4 | ○ |
| 2 | 2 | 4×3 | ● |
| 3 | 1 | 10×8 | ○ |
| 3 | 2 | 8×6 | ● |
| 3 | 3 | 6×4 | ● |
| 4 | 1 | 12×10 | ○ |
| 4 | 2 | 10×8 | ● |
| 5 | 1 | 19×16 | ○ |
| 5 | 2 | 12×10 | ● |
| 6 | 1 | 25×22 | ○ |
| 6 | 2 | 19×16 | ● |

| サイズ | 記号 | 適用チューブサイズ(インチ) | レジューシング |
|---|---|---|---|
| 2 | A | 1/4"×5/32" | ○ |
| 2 | B | 3/16"×1/8" | ● |
| 2 | C | 1/8"×0.086" | ● |
| 3 | A | 3/8"×1/4" | ○ |
| 3 | B | 1/4"×5/32" | ● |
| 4 | A | 1/2"×3/8" | ○ |
| 4 | B | 3/8"×1/4" | ● |
| 5 | A | 3/4"×5/8" | ○ |
| 5 | B | 1/2"×3/8" | ● |
| 6 | A | 1"×7/8" | ○ |
| 6 | B | 3/4"×5/8" | ● |

○基準サイズ　●レジューサ付

注1) バルブ側の継手と同じサイズの継手を選定してください。

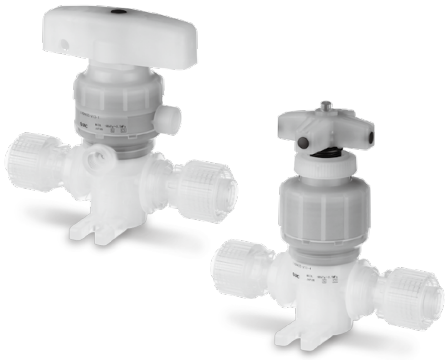
### 配管例




**手配例**

| | |
|---|---|
| **LVQH20S-V07-1** | 1 |
| **LQ1T21-SN**(ユニオンティ) | 1 |
| **LQ1E2A-SN**(ユニオンエルボ) | 1 |

注)バルブと継手は別梱包にて出荷されます。



JIS記号

90度ターンタイプ　マルチターンタイプ


## 標準仕様

| 型式 | | LVQH20S | LVQH30S | LVQH40S | LVQH50S | LVQH60S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 接続継手サイズ | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 継手種類 | | LQ1 | | | | |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 流量特性 | Kv | 0.3 | 1.1 | 1.6 | 4.2 | 6.8 |
| | Cv | 0.35 | 1.3 | 1.9 | 5 | 8 |
| 耐圧(MPa) | | 1 | | | | |
| 使用流体圧力(A→B) | | −98kPa〜0.5MPa注) | | | −98kPa〜0.4MPa注) | |
| 背圧(MPa) | | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| 弁漏れ量(cm³/min) | | 0(水圧にて) | | | | |
| 使用流体温度(℃) | | 0〜100 | | | | |
| 周囲温度(℃) | | 0〜60 | | | | |
| 質量(kg) | LVQH□0S-1 | 0.14 | 0.30 | 0.33 | 1.14 | 1.18 |
| | LVQH□S0-4 | 0.13 | 0.23 | 0.24 | 0.71 | 0.89 |

注) 真空保持での使用はできません。なお、真空をBポート側とした場合、寿命の低下を招く可能性があります。

## ⚠製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.501、薬液用エアオペレートバルブ／注意事項につきましてはP.149、150をご確認ください。

### 配管

## ⚠注意

①継手接続時は、インサートブッシュに十分注意し組付を行ってください。

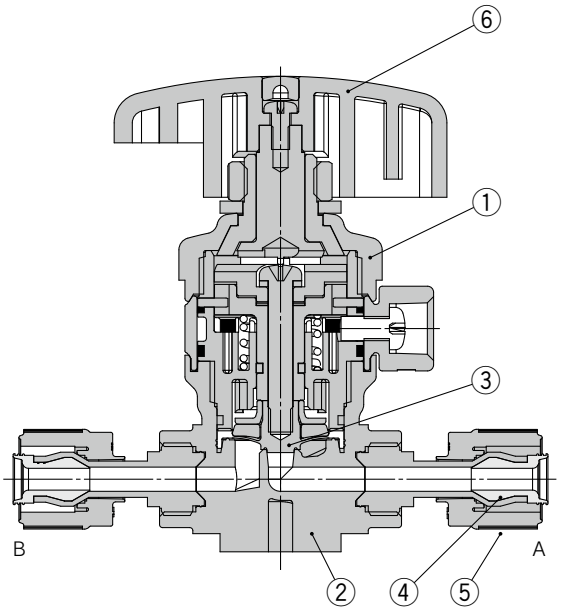
②ナットは、ボディ端面までねじ込み、さらにボディ端面まで突当たった事を確認するため、目安としてさらに1/8回転締付けてください。なおナットが回らなければ締付けが十分な状態です。また下記適正締付トルクをご参照ください。

配管時の締付トルク

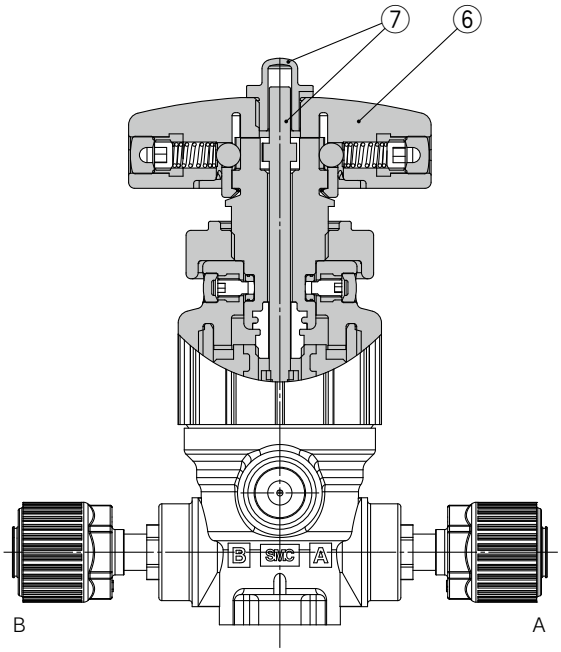
| ボディclass | トルク(N·m) LQ1 |
|---|---|
| 2 | 0.3〜0.4 |
| 3 | 0.8〜1.0 |
| 4 | 1.0〜1.2 |
| 5 | 2.5〜3.0 |
| 6 | 5.5〜6.0 |

## 構造図

90度ターンタイプ




マルチターンタイプ(インジケータ付)

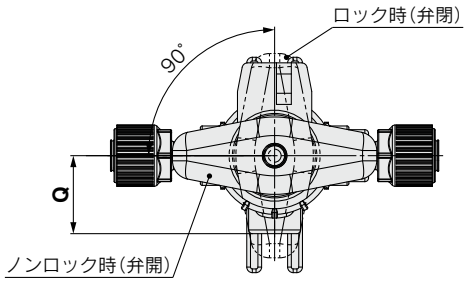


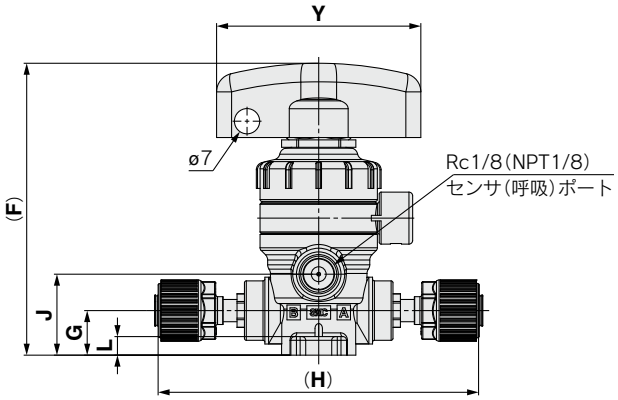

**構成部品**

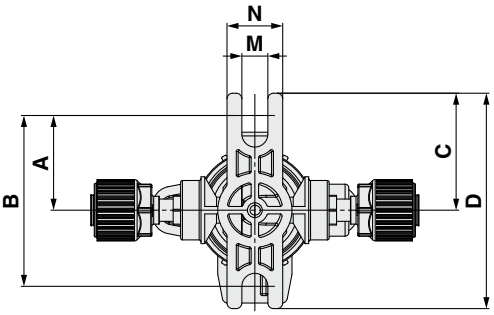
| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 1 | アクチュエータ部 | PVDF |
| 2 | ボディ | PFA |
| 3 | ダイヤフラム | PTFE |
| 4 | インサートブッシュ | PFA |
| 5 | ナット | PFA |
| 6 | ハンドル部 | PVDF |
| 7 | インジケータ、カバー | PP |

## 外形寸法図

### 90度ターンタイプ



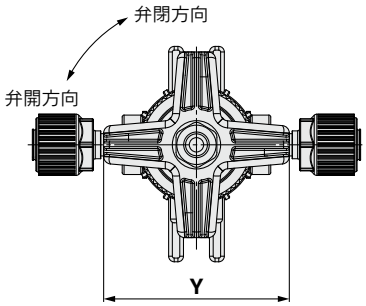

寸法表 (mm)

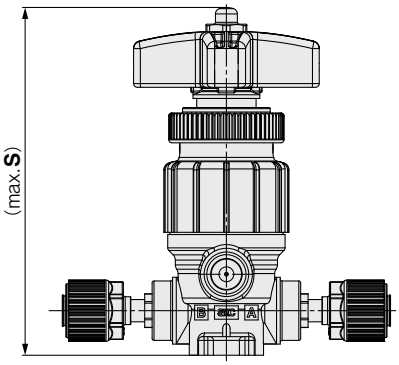
| 型式 | A | B | C | D | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQH20S-V□-1** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 79 | 12 | 89 |
| **LVQH30S-V□-1** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 103 | 16.5 | 106 |
| **LVQH40S-V□-1** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 108 | 22 | 120 |
| **LVQH50S-V□-1** | 42 | 84 | 48 | 96 | 165 | 25 | 164 |
| **LVQH60S-V□-1** | 42 | 84 | 48 | 96 | 175 | 32 | 177 |

| 型式 | J | L | M | N | Q | Y |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQH20S-V□-1** | 21.8 | 5 | 7 | 15 | 21 | 55 |
| **LVQH30S-V□-1** | 32 | 6 | 7 | 20 | 25 | 80 |
| **LVQH40S-V□-1** | 37.5 | 6 | 7 | 20 | 25 | 80 |
| **LVQH50S-V□-1** | 50.2 | 10 | 7 | 20 | 38.5 | 110 |
| **LVQH60S-V□-1** | 60 | 10 | 7 | 20 | 38.5 | 110 |

※本図はLVQ□0-Sです。

### マルチターンタイプ(インジケータ付)




寸法表 (mm)

| 型式 | S | Y |
|---|---|---|
| **LVQH20S-V□-4** | 93.6 | 50 |
| **LVQH30S-V□-4** | 111.2 | 50 |
| **LVQH40S-V□-4** | 116.7 | 50 |
| **LVQH50S-V□-4** | 170.7 | 71 |
| **LVQH60S-V□-4** | 180.2 | 71 |

※本図はLVQ□0-Sです。

# 継手および専用工具について

## 継手

### チューブサイズの交換方法

ナットおよびインサートブッシュを交換することにより同じボディclass(ボディサイズ)内での
チューブサイズ交換が可能となります。

| ボディ class | チューブ外径 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ミリサイズ | | | | | | | インチサイズ | | | | | | |
| | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 19 | 25 | 1/8 | 3/16 | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| **2** | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ● | ○ | — | — | — | — |
| **3** | — | ● | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ | — | — | — |
| **4** | — | — | — | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ | — | — |
| **5** | — | — | — | — | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ | — |
| **6** | — | — | — | — | — | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ |

**部品構成**

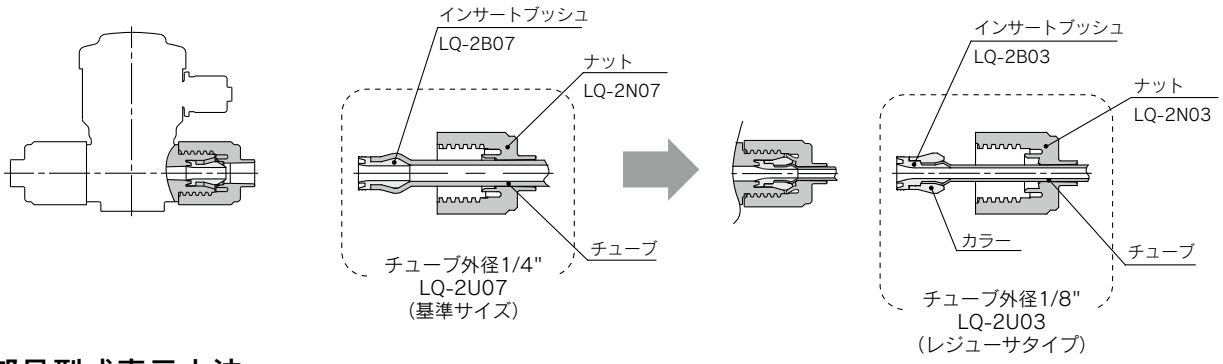
| | 構成部品 | | |
|---|---|---|---|
| | ナット | インサート | カラー(インサートAss'y) |
| ○基準サイズ | あり | あり | なし |
| ●レジューサタイプ | あり | あり | あり |

### チューブサイズ交換方法

例)ボディclass 2内でチューブ外径1/4"からチューブ外径1/8"に変更する場合。

チューブ外径1/8"のインサートブッシュとナット(LQ-2U03)を手配し、チューブサイズを交換してください。
(継手部品型式表示方法参照)

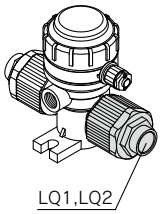
注) チューブは別売りとなります。




### ⚠注意

**①チューブ接続は、専用工具にて行ってください。**
チューブ接続および専用工具につきましては、パンフレット「フッ素樹脂管継手ハイパーフィッティング LQ1、2 Series施工方法」(M-05-1)をご参照ください。(当社ホームページよりダウンロードできます。)

### 継手部品型式表示方法




**LQ □ − 2 U 03**

※チューブサイズ交換の場合にはUタイプをお勧めします。

**継手種類**

| 記号 | 適用継手 |
|---|---|
| **無記号** | LQ2 |
| **1** | LQ1 |

**ボディclass**
**(継手サイズ)**

| 記号 | ボディclass (継手サイズ) | 適用継手 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | LQ1 LQ2 |
| **3** | 3 | |
| **4** | 4 | |
| **5** | 5 | |
| **6** | 6 | LQ1 |

**部品の種類**

| 記号 | 部品の種類 |
|---|---|
| **U** | ナット+インサートブッシュ |
| **B** | インサートブッシュ |
| **N** | ナット |

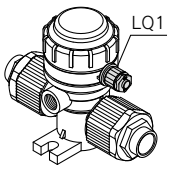
**チューブサイズ**注)

| 記号 | チューブサイズ | ボディclass (継手サイズ) | 適用継手 |
|---|---|---|---|
| **03** | 1/8"×0.086"(3×2) | 2 | LQ1 LQ2 |
| **04** | 4×3 | | |
| **05** | 3/16"×1/8" | | |
| **06** | 6×4 | | |
| **07** | 1/4"×5/32" | | |
| **06** | 6×4 | 3 | |
| **08** | 8×6 | | |
| **10** | 10×8 | | |
| **07** | 1/4"×5/32" | | |
| **11** | 3/8"×1/4" | | |

| 記号 | チューブサイズ | ボディclass (継手サイズ) | 適用継手 |
|---|---|---|---|
| **10** | 10×8 | 4 | LQ1 LQ2 |
| **12** | 12×10 | | |
| **11** | 3/8"×1/4" | | |
| **13** | 1/2"×3/8" | | |
| **12** | 12×10 | 5 | |
| **13** | 1/2"×3/8" | | |
| **19** | 3/4"×5/8"·19×16 | | |
| **19** | 3/4"×5/8"·19×16 | 6 | LQ1 |
| **25** | 1"×7/8"·25×22 | | |

注) 適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

**〈パイロットポート用〉**




**LQ1 − 1 U 03**

**ボディclass**
**(継手サイズ)**

| 記号 | ボディclass (継手サイズ) | 適用継手 |
|---|---|---|
| **1** | 1 | LQ1 |

**部品の種類**

| 記号 | 部品の種類 |
|---|---|
| **U** | ナット+インサートブッシュ |
| **B** | インサートブッシュ |
| **N** | ナット |

**チューブサイズ**注1)注2)

| 記号 | チューブサイズ | ボディclass (継手サイズ) |
|---|---|---|
| **03** | 1/8"×0.086"(3×2) | 1 |
| **04** | 4×3 | |

注1) 異径サイズへの変更はできませんのでご注意ください。
注2) 適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

# エアオペレートタイプ
# フレア式継手一体型
# ハイパーフィッティング
# LVQ-Z Series

RoHS

## 型式表示方法

LVQ 2 0 - Z 07 □ □ - □ - □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

●LQ3継手一体

### ❶ ボディclass

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

### ❷ 弁形式

| | |
|---|---|
| **0** | N.C. |
| **1** | N.O. |
| **2** | 複動 |

注）弁形式の組合せにつきましては、次頁のシリーズバリエーションをご参照ください。

### ❸ 適用チューブサイズ注）

| 記号 | 接続チューブサイズ | ボディclass 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ミリサイズ** | | | | | | |
| **03** | 3×2 | ○ | | | | |
| **04** | 4×3 | ○ | | | | |
| **06** | 6×4 | ○ | | | | |
| **08** | 8×6 | | ○ | | | |
| **10** | 10×8 | | ○ | | | |
| **12** | 12×10 | | | ○ | | |
| **19** | 19×16 | | | | ○ | |
| **25** | 25×22 | | | | | ○ |
| **インチサイズ** | | | | | | |
| **03** | 1/8"×0.086" | ○ | | | | |
| **07** | 1/4"×5/32" | ○ | | | | |
| **11** | 3/8"×1/4" | | ○ | | | |
| **13** | 1/2"×3/8" | | | ○ | | |
| **19** | 3/4"×5/8" | | | | ○ | |
| **25** | 1"×7/8" | | | | | ○ |

注）適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

### ❹ パイロットポートの種類

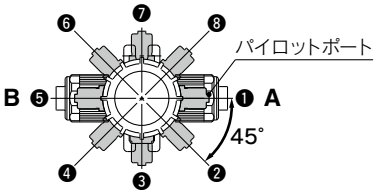
| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | LQ3<br>継手付 | 接続チューブサイズ<br>1/8"×0.086"(3×2)注） |
| **M** | LQ3<br>継手付 | 接続チューブサイズ<br>4×3注） |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |
| **N** | ねじ込み | NPT1/8 |

注）適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

### ❺ パイロットポート方向

| 記号 | 方向 |
|---|---|
| **無記号** | ❶ |
| **P2** | ❷ |
| **P3** | ❸ |
| **P4** | ❹ |
| **P5** | ❺ |
| **P6** | ❻ |
| **P7** | ❼ |
| **P8** | ❽ |

**パイロットポート配管方向**




※手配時に配管方向を品番で指定してください。パイロットポートの方向変更は行わないでください。（P.150使用上の注意事項参照）

### ❻ オプション①

| 無記号 | なし |
|---|---|
| **1** | 流量調整付 |
| **2** | バイパス付 |
| **3** | 流量調整・バイパス付 |
| **4** | インジケータ付 |
| **5** | 高背圧(0.42MPa) |
| **6** | 高背圧・流量調整付 |
| **7** | 高背圧・バイパス付 |
| **8** | 高背圧・流量調整・バイパス付 |
| **9** | 高背圧・インジケータ付 |
| **24** | インジケータ・バイパス付 |

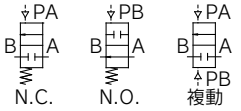
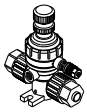
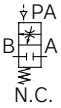
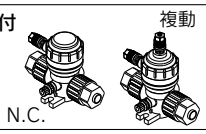
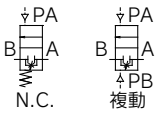
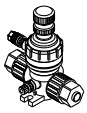
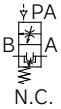
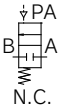
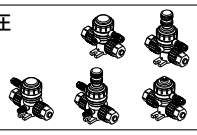
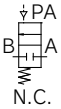
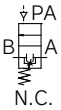
注) 弁形式とオプション①の組合せにつきましては、下表のシリーズバリエーションをご参照ください。
オプション①同士の組合せはできません。

### ❼ オプション②

| 記号 | 適用オプション① | | | | | | | | | | | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 無記号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 24 | | |
| **無記号** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FKM | — |
| **J** | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | FKM | 高温用 |
| **K** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FFKM | — |
| **N** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | EPDM | アンモニア水用 |
| **P** | ○ | — | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | FKM | 大流量仕様<br>**LVQ6□**のみ |

注1) オプション②同士の組合せはできません。
注2) 高温用はオプション①流量調整付のみ。高背圧仕様との組合せはできません。

## シリーズバリエーション

| タイプ | JIS記号 | 型式 | LVQ20 | LVQ30 | LVQ40 | LVQ50 | LVQ60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | オリフィス径 | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| | | チューブ外径 ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | | チューブ外径 インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| **基本形**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | N.O. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整付**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **バイパス付**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整・バイパス付**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ付**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **高背圧**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ・バイパス付**  |  | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

JIS記号

基本形／インジケータ付／高背圧　流量調整付


バイパス付／インジケータ・バイパス付　流量調整・バイパス付


## 標準仕様

| 型式 | | LVQ20 | LVQ30 | LVQ40 | LVQ50 | LVQ60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| チューブ外径注1) | ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 流量特性 | Kv | 0.3 | 1.1 | 1.6 | 4.2 | 6.8(8.1)注2) |
| | Cv | 0.35 | 1.3 | 1.9 | 5 | 8(9.5)注2) |
| 耐圧(MPa) | | 1 | | | | |
| 使用圧力〈A→B流れ〉 | 標準 | −98kPa〜0.5MPa注3) | | | −98kPa〜0.4MPa注3) | |
| | 高温 | −98kPa〜0.3MPa注3) | | | | |
| 背圧(MPa) | 標準 | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| | 高背圧 | 0.42以下 | | | | |
| | 高温 | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| 弁漏れ量(cm³/min) | | 0(水圧にて) | | | | |
| 操作圧力(MPa) | | 0.3〜0.5(高背圧仕様の場合0.45〜0.55) | | | | |
| パイロットポート口径 | | 1/8"(ø3)・Rc1/8・NPT1/8 | | | | |
| 使用流体温度(℃) | 標準 | 0〜100 | | | | |
| | 高温 | 0〜170 | | | | |
| 周囲温度(℃) | | 0〜60 | | | | |
| 質量(kg) | | 0.08 | 0.18 | 0.22 | 0.72 | 0.87 |

注1)適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。
注2)(　)内は大流量仕様の場合。
注3)真空保持での使用はできません。なお、真空をBポート側とした場合、寿命の低下を招く可能性があります。

## ⚠製品個別注意事項

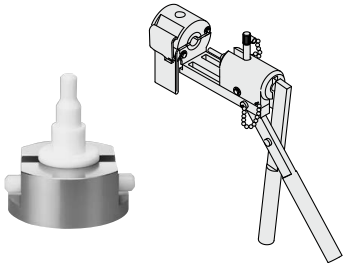
**ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.501、薬液用エアオペレートバルブ／注意事項につきましてはP.149、150をご確認ください。**

### 配管

## ⚠注意

**①チューブ接続は、専用工具にて行ってください。**

チューブ継手および専用工具につきましては、パンフレット「フッ素樹脂管継手ハイパーフィッティング／フレアタイプ LQ3 Series施工方法」(M-06-4)をご参照ください。(当社ホームページよりダウンロードできます。)



**②ナットは、ボディ端面までねじ込み、さらにボディ端面まで突当たった事を確認するため、目安としてさらに1/8回転締付けてください。なおナットが回らなければ締付けが十分な状態です。また下記適正締付トルクをご参照ください。**

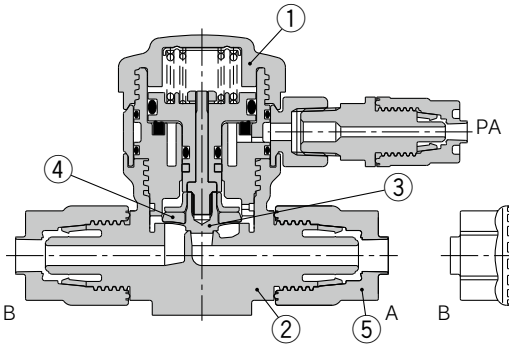
配管時の締付トルク

| ボディclass | トルク(N·m) |
|---|---|
| 2 | 1.6〜1.8 |
| 3 | 3.2〜3.5 |
| 4 | 5.0〜5.3 |
| 5 | 10.0〜10.5 |
| 6 | 22.5〜23.0 |

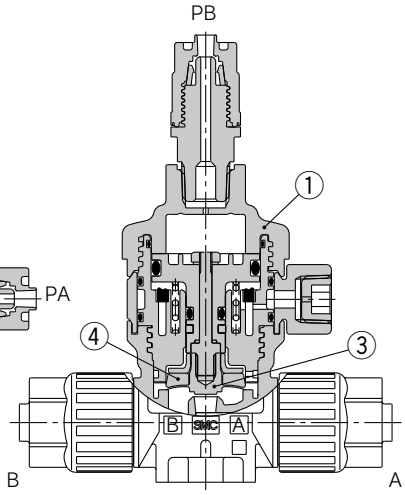
## 構造図

### 基本形

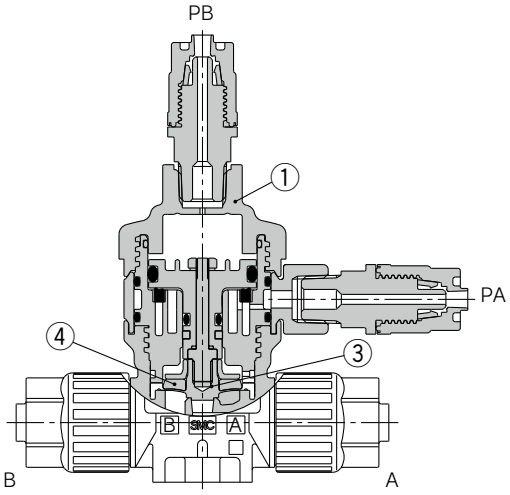
N.C.タイプ



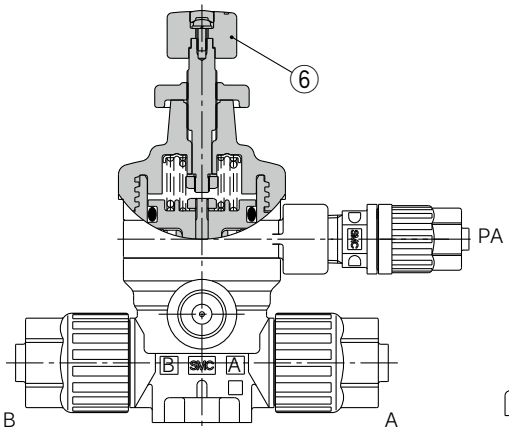

N.O.タイプ



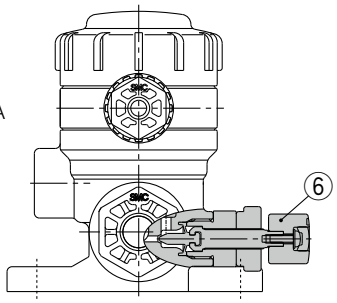

複動タイプ



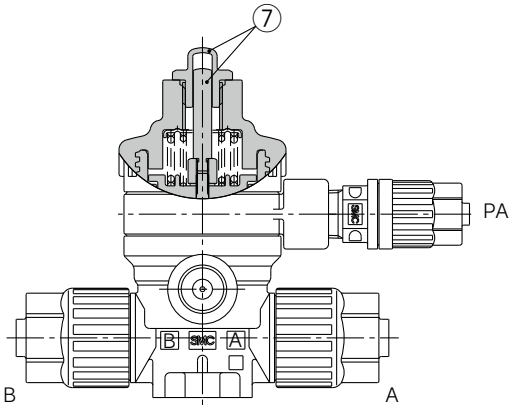

流量調整付




バイパス付




インジケータ付

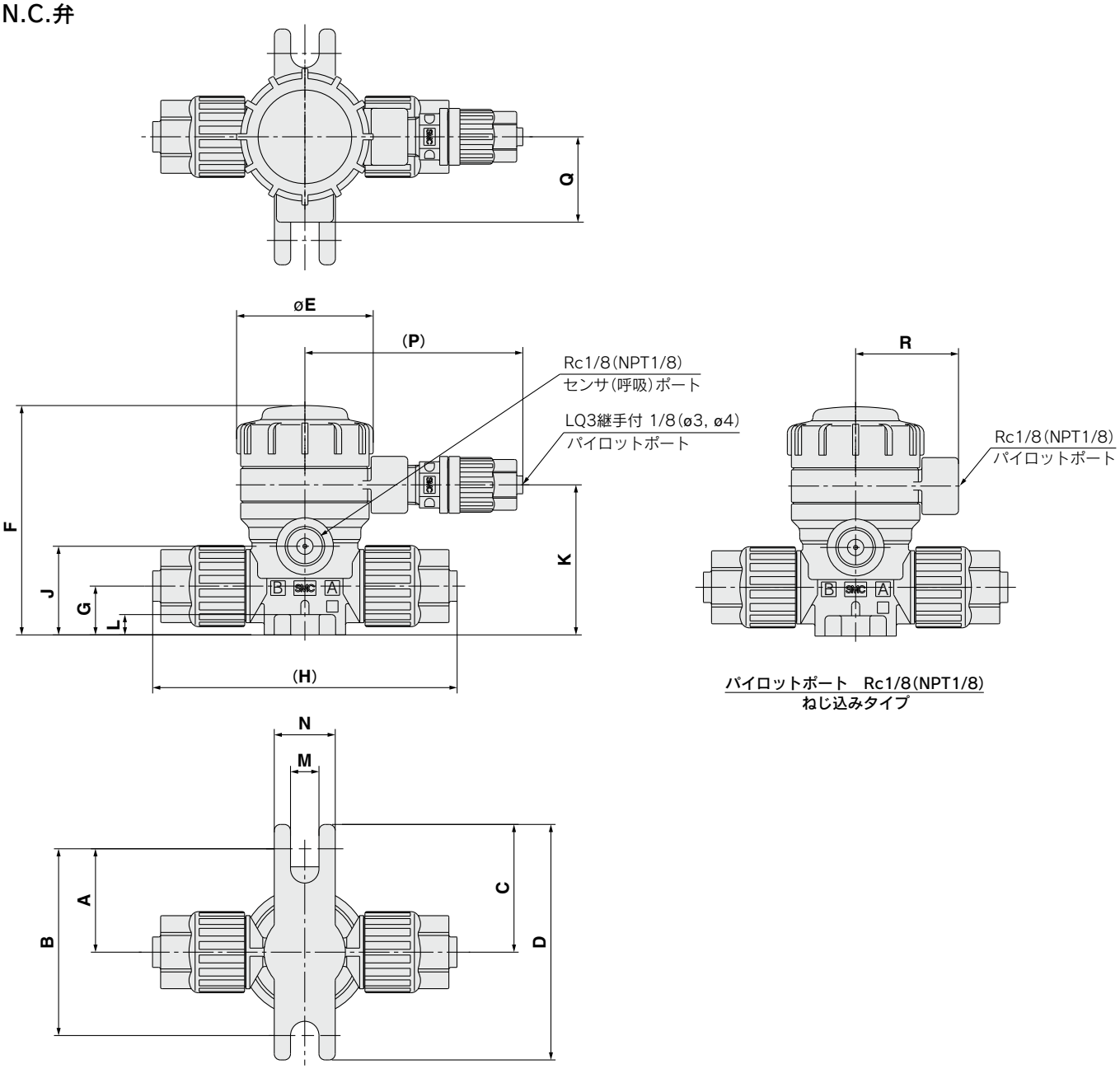



### 構成部品

| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 1 | アクチュエータ部 | PVDF |
| 2 | ボディ | PFA |
| 3 | ダイヤフラム | PTFE |
| 4 | バッファ | FKM |
| | | EPDM |
| | | FFKM |
| 5 | ナット | PFA |
| 6 | 流量調整部 | PVDF |
| 7 | インジケータ、カバー | PP |

## 外形寸法図

### 基本形・高背圧
### N.C.弁



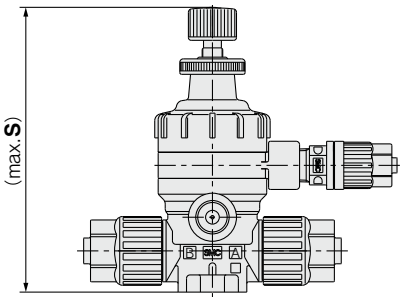

**LVQ□0-Z□□　寸法表(N.C.弁)**　(mm)

| 型式 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | Q | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ20-Z□□** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 33.6 | 56.5 | 12 | 75 | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 53.5 | 21 | 25.3 |
| **LVQ30-Z□□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 77 | 16.5 | 103 | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 59.5 | 25 | 31.2 |
| **LVQ40-Z□□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 82.5 | 22 | 114 | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 59.5 | 25 | 31.2 |
| **LVQ50-Z□□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 127 | 25 | 150 | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 73 | 38.5 | 45 |
| **LVQ60-Z□□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 136.8 | 32 | 167 | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 73 | 38.5 | 45 |

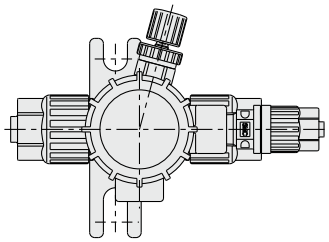
## 流量調整付
## N.C.弁

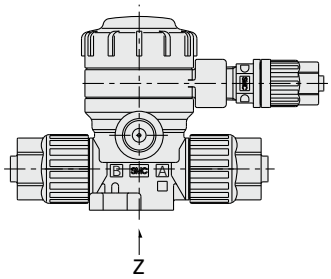
寸法表 (mm)

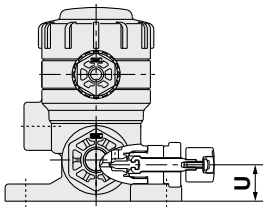
| 型式 | S |
|---|---|
| LVQ20-Z□□-1 | 83 |
| LVQ30-Z□□-1 | 113.5 |
| LVQ40-Z□□-1 | 119 |
| LVQ50-Z□□-1 | 171.5 |
| LVQ60-Z□□-1 | 182.5 |



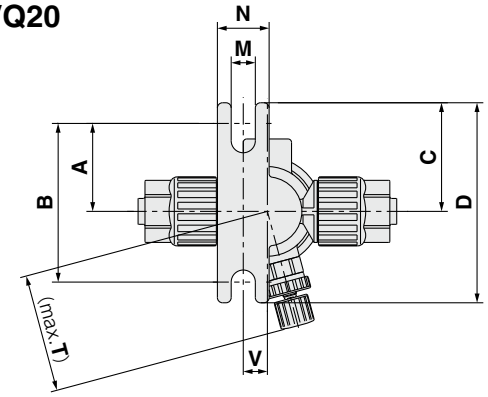

## バイパス付
## N.C.弁



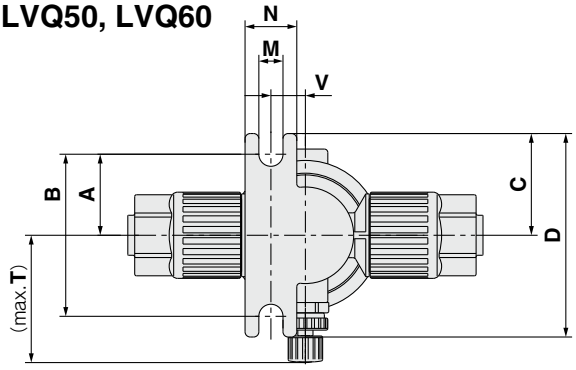



**LVQ20**




**LVQ30, LVQ40**
**LVQ50, LVQ60**



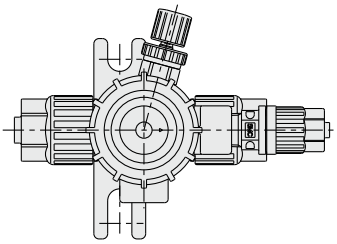

矢視 Z

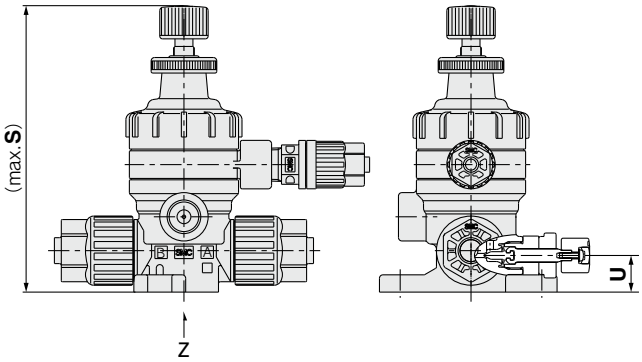
寸法表 (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LVQ20-Z□□-2 | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| LVQ30-Z□□-2 | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| LVQ40-Z□□-2 | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 37.9 | 22 | 10 |
| LVQ50-Z□□-2 | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 64 | 25 | 17 |
| LVQ60-Z□□-2 | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 66 | 32 | 17 |

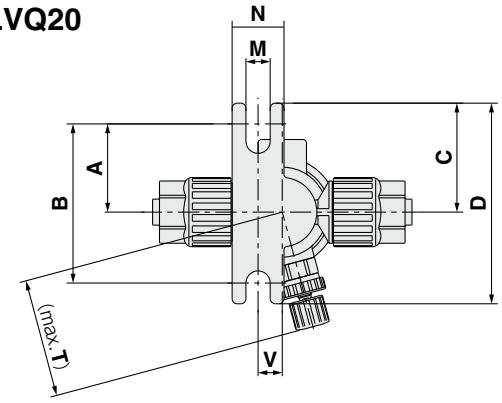
## 外形寸法図

### 流量調整･バイパス付
### N.C.弁

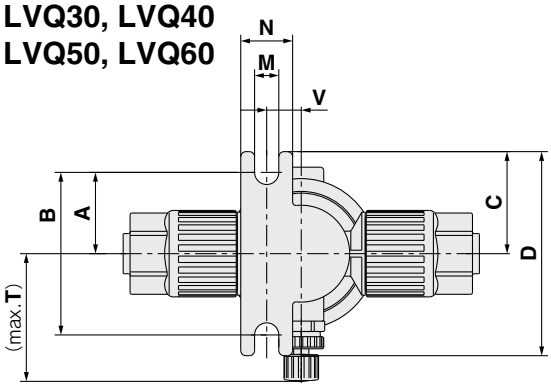





**LVQ20**




**LVQ30, LVQ40**
**LVQ50, LVQ60**




矢視 Z

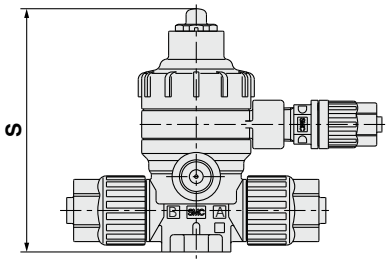
寸法表 (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | S | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ20-Z□-3** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 83 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| **LVQ30-Z□□-3** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 113.5 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| **LVQ40-Z□□-3** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 119 | 37.9 | 22 | 10 |
| **LVQ50-Z□□-3** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 171.5 | 64 | 25 | 17 |
| **LVQ60-Z□□-3** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 182.5 | 66 | 32 | 17 |

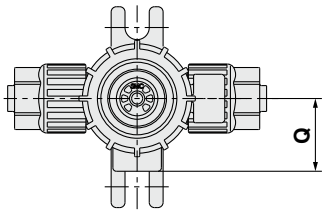
### インジケータ付
### N.C.弁

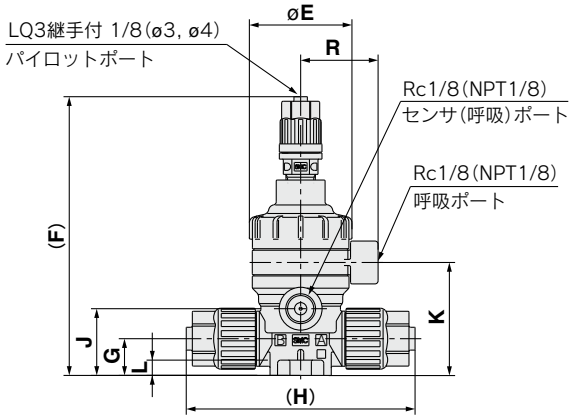
寸法表 (mm)

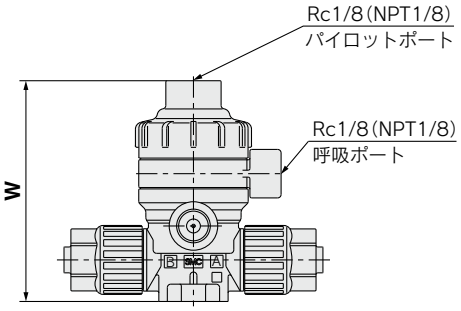
| 型式 | S |
|---|---|
| **LVQ20-Z□□-4** | 70.5 |
| **LVQ30-Z□□-4** | 88.5 |
| **LVQ40-Z□□-4** | 94 |
| **LVQ50-Z□□-4** | 134.5 |
| **LVQ60-Z□□-4** | 144 |



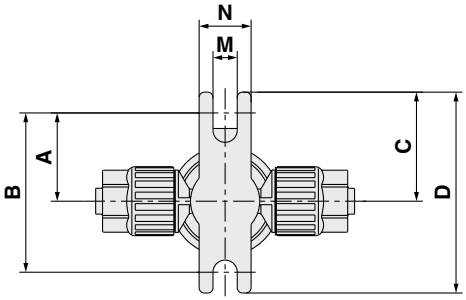
## 基本形
### N.O.弁



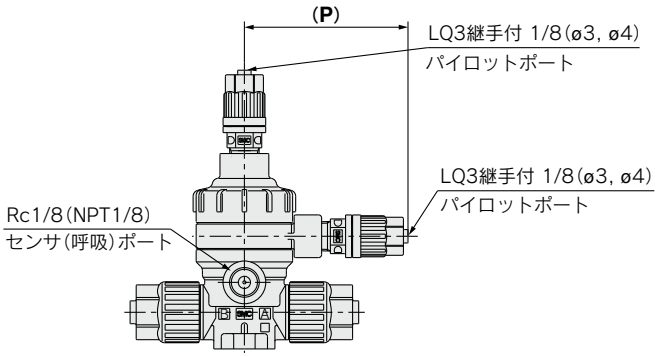



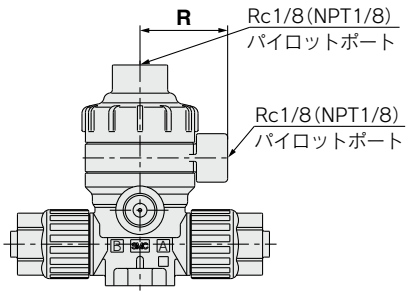




パイロットポート　Rc1/8(NPT1/8)
ねじ込みタイプ




## 複動弁



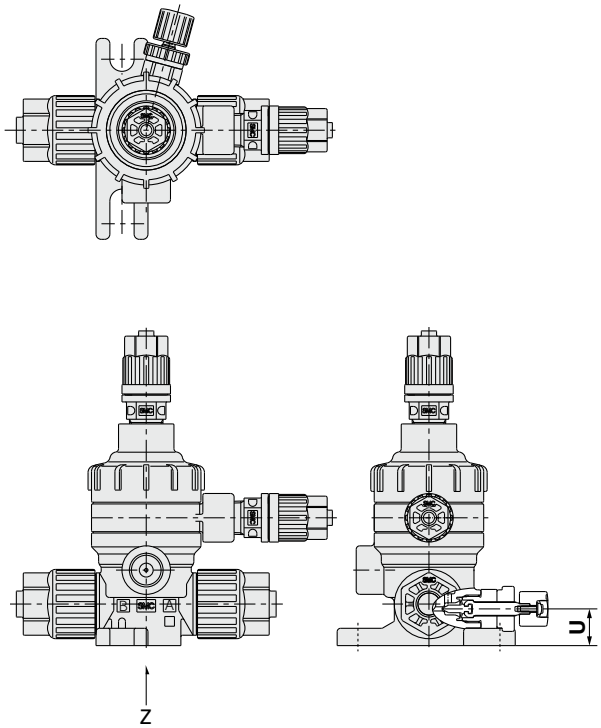




**LVQ□$\frac{1}{2}$-Z□□　寸法表(N.O.弁，複動弁)**　(mm)

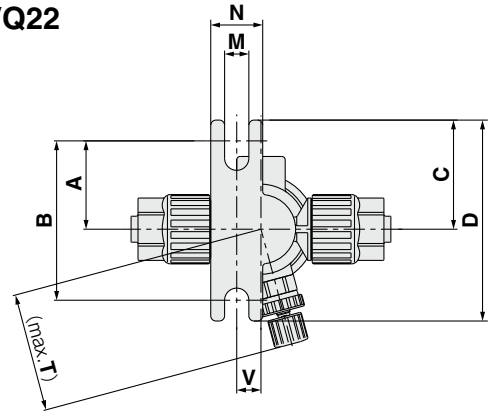
| 型式 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | Q | R | W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ2$\frac{1}{2}$-Z□□** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 33.6 | 89.5 | 12 | 75 | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 53.5 | 21 | 25.3 | 64 |
| **LVQ3$\frac{1}{2}$-Z□□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 107.5 | 16.5 | 103 | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 59.5 | 25 | 31.2 | 82 |
| **LVQ4$\frac{1}{2}$-Z□□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 113 | 22 | 114 | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 59.5 | 25 | 31.2 | 87.5 |
| **LVQ5$\frac{1}{2}$-Z□□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 153.2 | 25 | 150 | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 73 | 38.5 | 45 | 128 |
| **LVQ6$\frac{1}{2}$-Z□□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 163 | 32 | 167 | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 73 | 38.5 | 45 | 137.5 |

## 外形寸法図

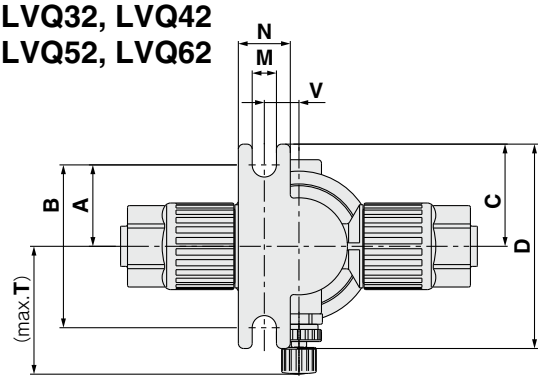
バイパス付
複動弁




LVQ22




LVQ32, LVQ42
LVQ52, LVQ62




矢視 Z

寸法表（複動弁） (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ22-Z□□-2** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| **LVQ32-Z□□-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| **LVQ42-Z□□-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 37.9 | 22 | 10 |
| **LVQ52-Z□□-2** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 64 | 25 | 17 |
| **LVQ62-Z□□-2** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 66 | 32 | 17 |

# エアオペレートタイプ
# フレア式継手一体型
# スペースセービング／省スペース接続

# LVQS-Z Series

RoHS

## 型式表示方法

LVQ 2 0 S－Z 07 □ □－□－□

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

●LQ3継手一体

### ❶ ボディclass

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

### ❷ 弁形式

| | |
|---|---|
| **0** | N.C. |
| **1** | N.O. |
| **2** | 複動 |

注）弁形式の組合せにつきましては、次頁のシリーズバリエーションをご参照ください。

### ❸ ボディタイプ

| | |
|---|---|
| **S** | 省スペース接続 |

### ❹ 適用継手サイズ

| 記号 | 継手サイズ | ボディclass | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **07** | 2 | ○ | | | | |
| **11** | 3 | | ○ | | | |
| **13** | 4 | | | ○ | | |
| **19** | 5 | | | | ○ | |
| **25** | 6 | | | | | ○ |

注）適用継手の型式表示につきましてはP.113をご参照ください。
バルブ側の継手と同サイズのものを選定してください。

### ❺ パイロットポートの種類

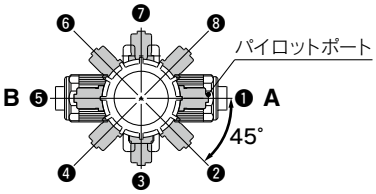
| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | LQ3<br>継手付 | 接続チューブサイズ<br>1/8"×0.086"(3×2)注) |
| **M** | LQ3<br>継手付 | 接続チューブサイズ<br>4×3注) |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |
| **N** | ねじ込み | NPT1/8 |

注）適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

### ❻ パイロットポート方向

| 記号 | 方向 |
|---|---|
| **無記号** | ❶ |
| **P2** | ❷ |
| **P3** | ❸ |
| **P4** | ❹ |
| **P5** | ❺ |
| **P6** | ❻ |
| **P7** | ❼ |
| **P8** | ❽ |

**パイロットポート配管方向**




※手配時に配管方向を品番で指定してください。
パイロットポートの方向変更は行わないでください。（P.150使用上の注意事項参照）

### ❼ オプション①

| 無記号 | なし |
|---|---|
| **1** | 流量調整付 |
| **2** | バイパス付 |
| **3** | 流量調整・バイパス付 |
| **4** | インジケータ付 |
| **5** | 高背圧(0.42MPa) |
| **6** | 高背圧・流量調整付 |
| **7** | 高背圧・バイパス付 |
| **8** | 高背圧・流量調整・バイパス付 |
| **9** | 高背圧・インジケータ付 |
| **24** | インジケータ・バイパス付 |

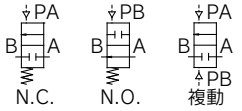
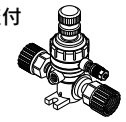
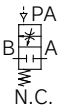
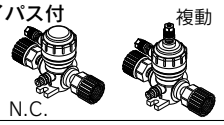
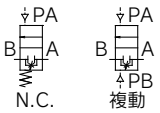
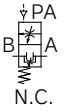
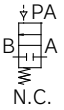
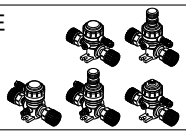
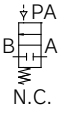
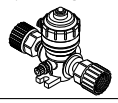
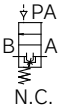
注) 弁形式とオプション①の組合せにつきましては、下表のシリーズバリエーションをご参照ください。
オプション①同士の組合せはできません。

### ❽ オプション②

| 記号 | 適用オプション① | | | | | | | | | | | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 無記号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 24 | | |
| **無記号** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FKM | — |
| **J** | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | FKM | 高温用 |
| **K** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FFKM | — |
| **N** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | EPDM | アンモニア水用 |
| **P** | ○ | — | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | — | FKM | 大流量仕様<br>**LVQ6□**のみ |

注1) オプション②同士の組合せはできません。
注2) 高温用はオプション①流量調整付のみ。高背圧仕様との組合せはできません。

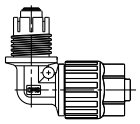
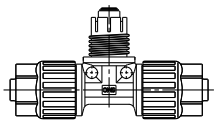
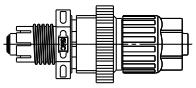
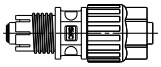
## シリーズバリエーション

| タイプ | JIS記号 | 型式 | LVQ20S | LVQ30S | LVQ40S | LVQ50S | LVQ60S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | オリフィス径 | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| | | 接続継手サイズ | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **基本形**   |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | N.O. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **バイパス付**   |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整・バイパス付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **高背圧**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ・バイパス付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

## スペースセービング用継手型式表示方法

**LQ3 E 6A − SN − □**

**継手の種類**

| E | T |
|---|---|
| ユニオンエルボ  | ユニオンティ  |
| **P** | **U** |
| パネルマウントユニオン  | ユニオン  |

**適用チューブサイズ**注1)注2)

| サイズ | 記号 | 適用チューブサイズ(mm) |
|---|---|---|
| **2** | **1** | 6×4 |
| **3** | **1** | 10×8 |
| **3** | **2** | 8×6 |
| **4** | **1** | 12×10 |
| **5** | **1** | 19×16 |
| **6** | **1** | 25×22 |

| サイズ | 記号 | 適用チューブサイズ(インチ) |
|---|---|---|
| **2** | **A** | 1/4"×5/32" |
| **3** | **A** | 3/8"×1/4" |
| **4** | **A** | 1/2"×3/8" |
| **5** | **A** | 3/4"×5/8" |
| **6** | **A** | 1"×7/8" |

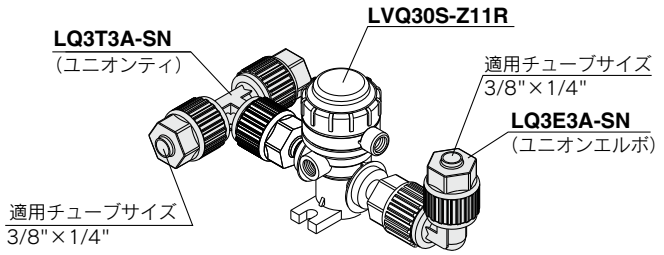
注1) バルブ側の継手と同じサイズの継手を選定してください。
注2) 適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

**ナット1ヶ所なし**

**梱包**

| 記号 | 梱包 |
|---|---|
| **無記号** | クリーン梱包　class M3.5相当 |
| **1** | 標準梱包　class M5.5相当 |

### 配管例




**手配例**

| | |
|---|---|
| **LVQ30S-Z11R** | 1 |
| **LQ3T3A-SN**(ユニオンティ) | 1 |
| **LQ3E3A-SN**(ユニオンエルボ) | 1 |

注) バルブと継手は別梱包にて出荷されます。

JIS記号

基本形／インジケータ付／高背圧　流量調整付


バイパス付／
インジケータ・バイパス付　流量調整・バイパス付


## 標準仕様

| 型式 | | LVQ20S | LVQ30S | LVQ40S | LVQ50S | LVQ60S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 接続継手サイズ | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 流量特性 | Kv | 0.3 | 1.1 | 1.6 | 4.2 | 6.8(8.1)注1) |
| | Cv | 0.35 | 1.3 | 1.9 | 5 | 8(9.5)注1) |
| 耐圧(MPa) | | 1 | | | | |
| 使用圧力〈A→B流れ〉 | 標準 | −98kPa〜0.5MPa注3) | | | −98kPa〜0.4MPa注3) | |
| | 高温 | −98kPa〜0.3MPa注3) | | | | |
| 背圧(MPa) | 標準 | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| | 高背圧 | 0.42以下 | | | | |
| | 高温 | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| 弁漏れ量(cm³/min) | | 0(水圧にて) | | | | |
| 操作圧力(MPa) | | 0.3〜0.5(高背圧仕様の場合0.45〜0.55) | | | | |
| パイロットポート口径注2) | | 1/8"(ø3)・ø4・Rc1/8・NPT1/8 | | | | |
| 使用流体温度(℃) | 標準 | 0〜100 | | | | |
| | 高温 | 0〜170 | | | | |
| 周囲温度(℃) | | 0〜60 | | | | |
| 質量(kg) | | 0.085 | 0.175 | 0.223 | 0.725 | 0.835 |

注1)(　)内は大流量仕様の場合。
注2) 適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。
注3) 真空保持での使用はできません。なお、真空をBポート側とした場合、寿命の低下を招く可能性があります。

## ⚠製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.501、薬液用エアオペレートバルブ／注意事項につきましてはP.149、150をご確認ください。

### 配管

## ⚠注意

①ナットは、ボディ端面までねじ込み、さらにボディ端面まで突当たった事を確認するため、目安としてさらに1/8回転締付けてください。なおナットが回らなければ締付けが十分な状態です。また下記適正締付トルクをご参照ください。

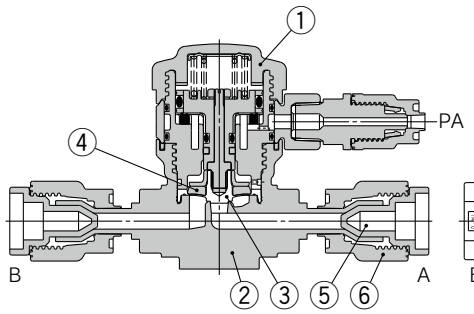
配管時の締付トルク

| ボディclass | トルク(N·m) |
|---|---|
| 2 | 1.6〜1.8 |
| 3 | 3.2〜3.5 |
| 4 | 5.0〜5.3 |
| 5 | 10.0〜10.5 |
| 6 | 22.5〜23.0 |

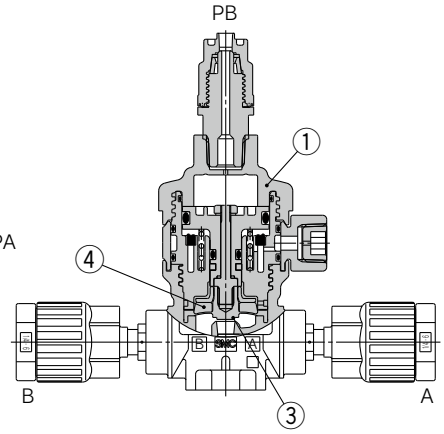
## 構造図

### 基本形

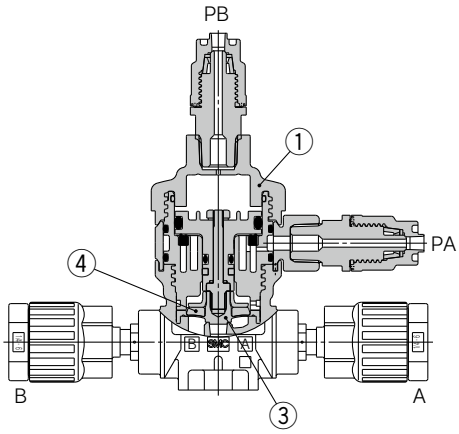
N.C.タイプ



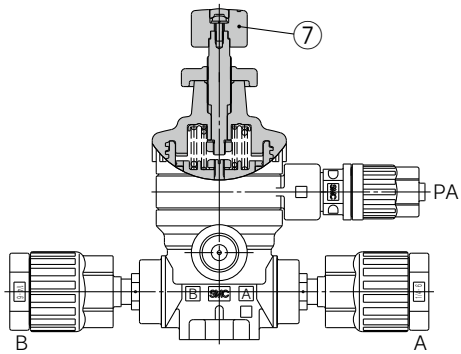

N.O.タイプ



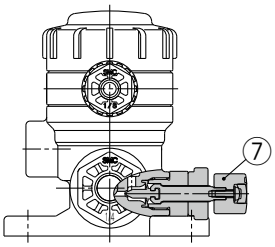

複動タイプ



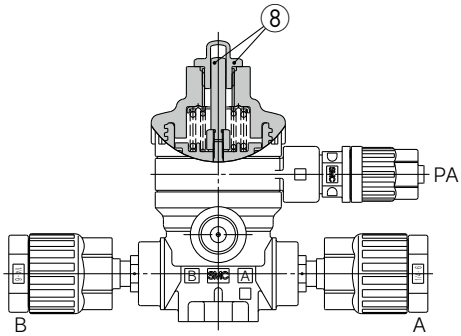

流量調整付




バイパス付




インジケータ付

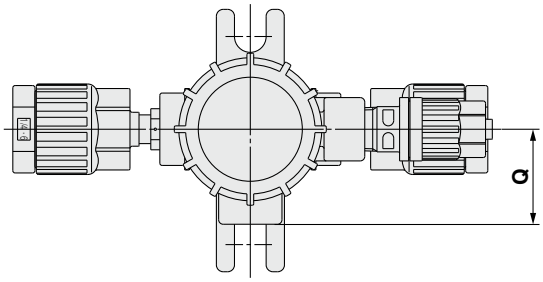


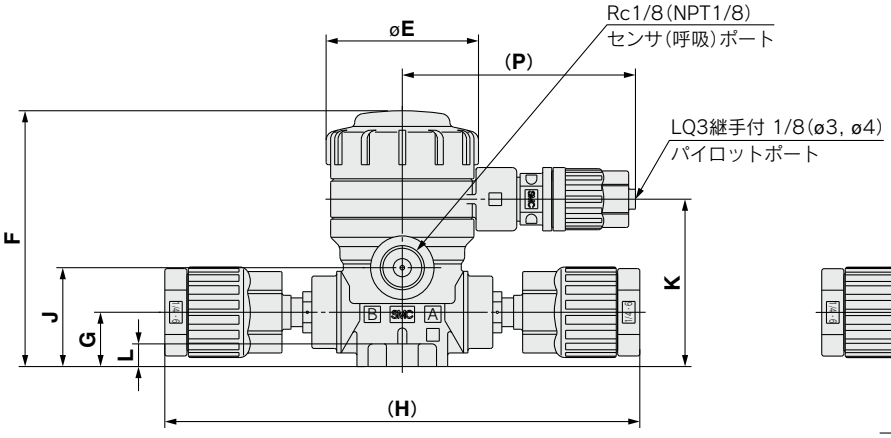

### 構成部品

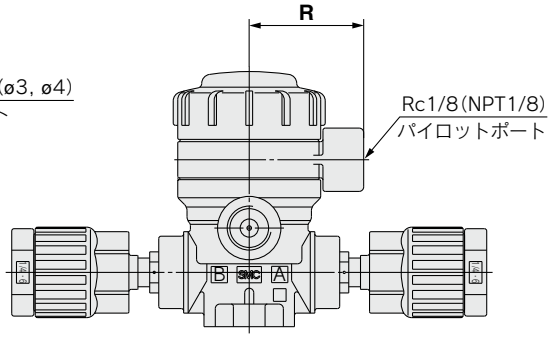
| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 1 | アクチュエータ部 | PVDF |
| 2 | ボディ | PFA |
| 3 | ダイヤフラム | PTFE |
| 4 | バッファ | FKM |
| | | EPDM |
| | | FFKM |
| 5 | プラグ | PP |
| 6 | ナット | PFA |
| 7 | 流量調整部 | PVDF |
| 8 | インジケータ、カバー | PP |

## 外形寸法図

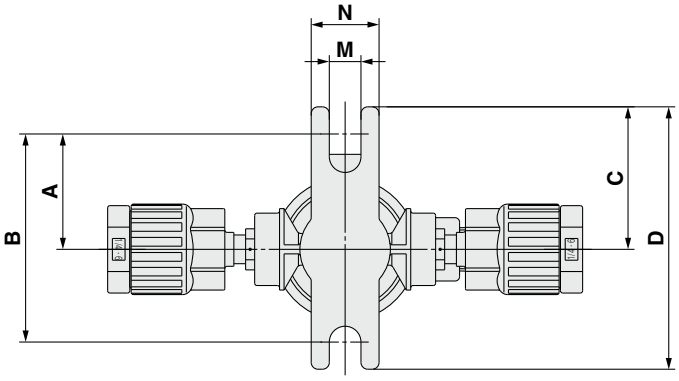
### 基本形・高背圧
### N.C.弁




パイロットポート　Rc1/8(NPT1/8)
ねじ込みタイプ

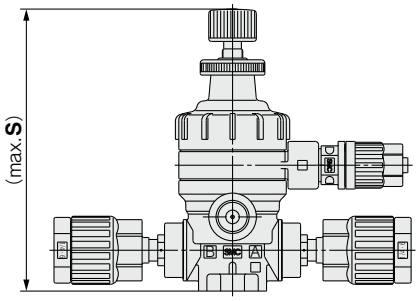



**LVQ□0S-Z□　寸法表(N.C.弁)**　(mm)

| 型式 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | Q | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ20S-Z□** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 33.6 | 56.5 | 12 | 105 | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 53.5 | 21 | 25.3 |
| **LVQ30S-Z□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 77 | 16.5 | 137 | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 59.5 | 25 | 31.2 |
| **LVQ40S-Z□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 82.5 | 22 | 151 | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 59.5 | 25 | 31.2 |
| **LVQ50S-Z□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 127 | 25 | 202 | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 73 | 38.5 | 45 |
| **LVQ60S-Z□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 136.8 | 32 | 236 | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 73 | 38.5 | 45 |

## 外形寸法図

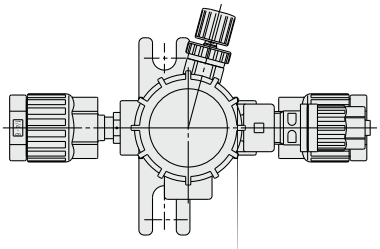
### 流量調整付、高背圧・流量調整付 N.C.弁

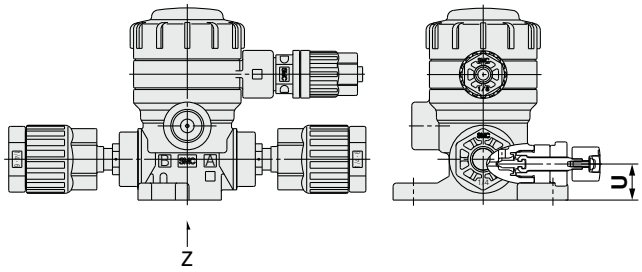



寸法表 (mm)

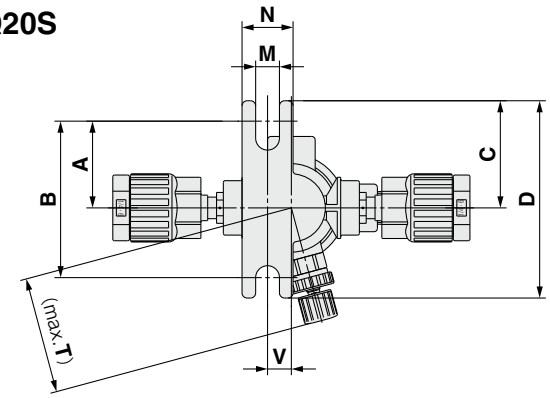
| 型式 | S |
|---|---|
| LVQ20S-Z□-1 | 83 |
| LVQ30S-Z□-1 | 113.5 |
| LVQ40S-Z□-1 | 119 |
| LVQ50S-Z□-1 | 171.5 |
| LVQ60S-Z□-1 | 182.5 |

### バイパス付、高背圧・バイパス付 N.C.弁

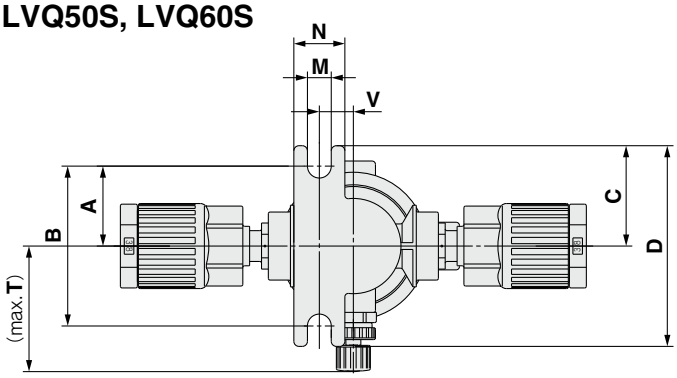





**LVQ20S**




**LVQ30S, LVQ40S**
**LVQ50S, LVQ60S**

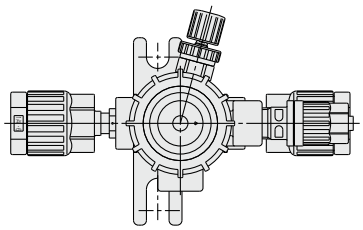



矢視 Z

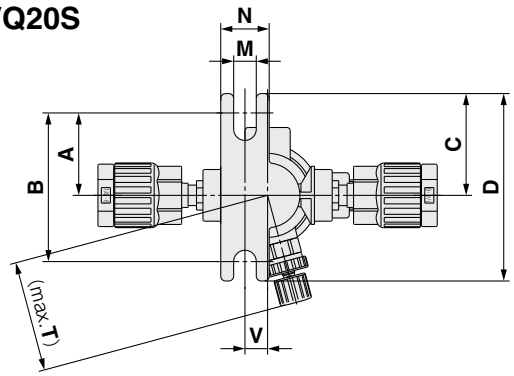
寸法表 (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LVQ20S-Z□-2 | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| LVQ30S-Z□-2 | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| LVQ40S-Z□-2 | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 37.9 | 22 | 10 |
| LVQ50S-Z□-2 | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 64 | 25 | 17 |
| LVQ60S-Z□-2 | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 66 | 32 | 17 |

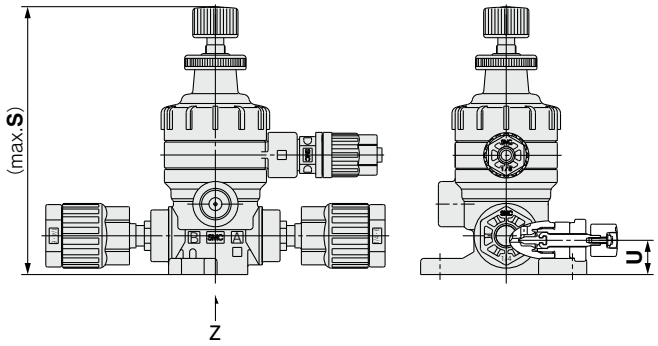
## 流量調整・バイパス付、高背圧・流量調整・バイパス付 N.C.弁

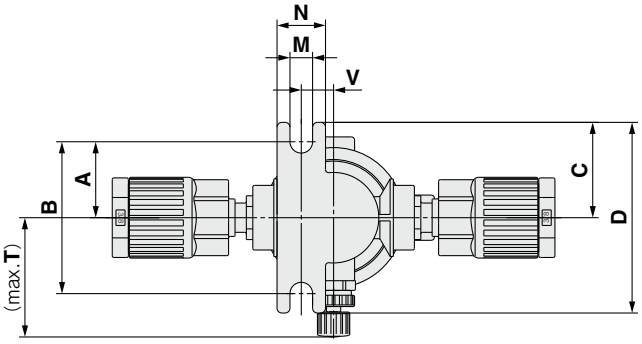


### LVQ20S




### LVQ30S, LVQ40S
### LVQ50S, LVQ60S




矢視 Z

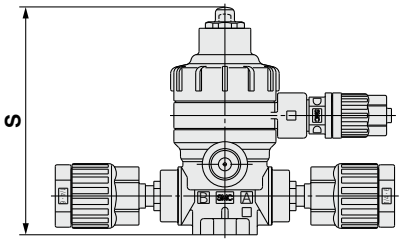
**寸法表** (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | S | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ20S-Z□-3** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 83 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| **LVQ30S-Z□-3** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 113.5 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| **LVQ40S-Z□-3** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 119 | 37.9 | 22 | 10 |
| **LVQ50S-Z□-3** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 171.5 | 64 | 25 | 17 |
| **LVQ60S-Z□-3** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 182.5 | 66 | 32 | 17 |

## インジケータ付、高背圧・インジケータ付 N.C.弁

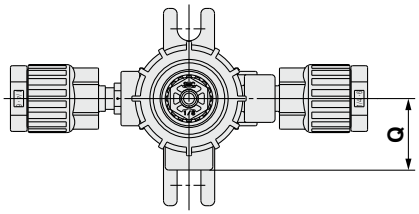
**寸法表** (mm)

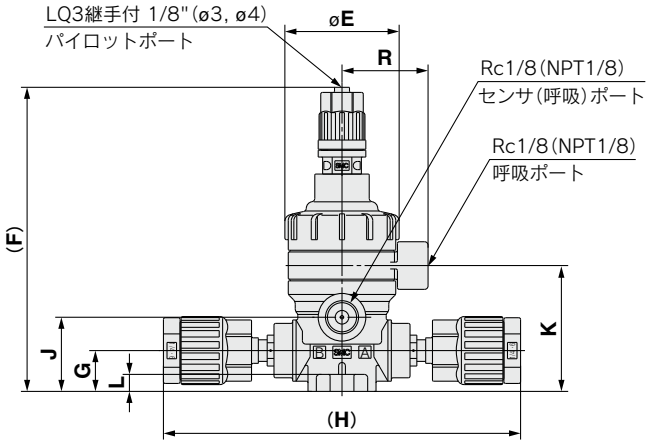
| 型式 | S |
|---|---|
| **LVQ20S-Z□-4** | 70.5 |
| **LVQ30S-Z□-4** | 88.5 |
| **LVQ40S-Z□-4** | 94 |
| **LVQ50S-Z□-4** | 134.5 |
| **LVQ60S-Z□-4** | 144 |

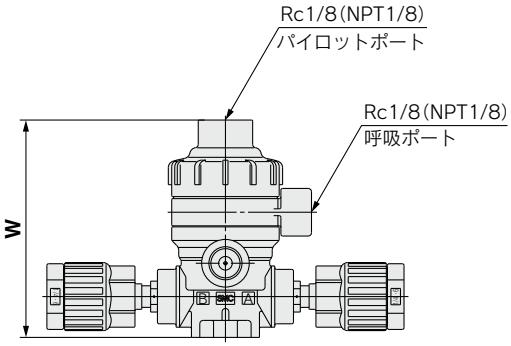


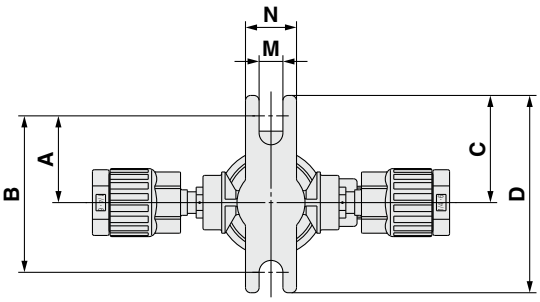
## 外形寸法図

### 基本形
### N.O.弁

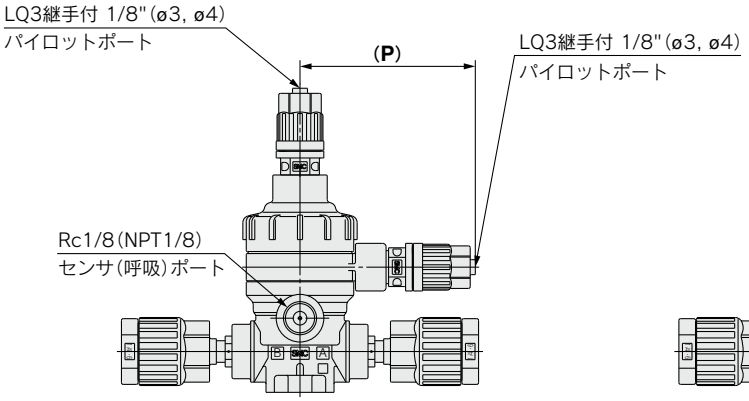


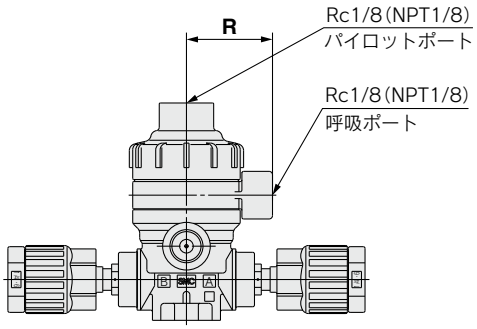




### 複動弁

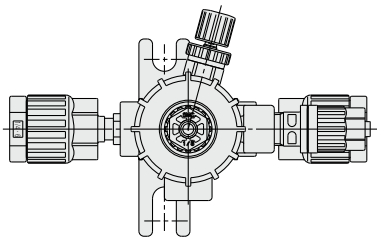


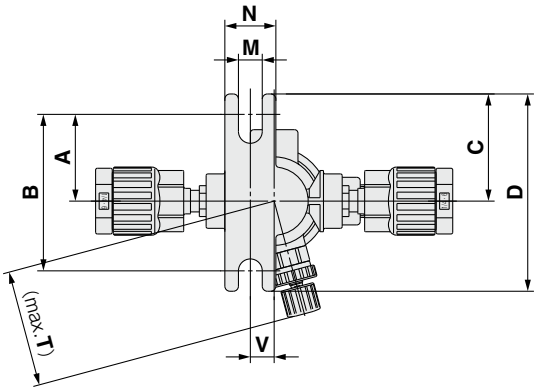

**LVQ□$^{1}_{2}$S-Z□　寸法表(N.O.弁，複動弁)**　(mm)

| 型式 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | Q | R | W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ2$^{1}_{2}$S-Z□** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 33.6 | 89.5 | 12 | 105 | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 53.5 | 21 | 25.3 | 64 |
| **LVQ3$^{1}_{2}$S-Z□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 107.5 | 16.5 | 137 | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 59.5 | 25 | 31.2 | 82 |
| **LVQ4$^{1}_{2}$S-Z□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 113 | 22 | 151 | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 59.5 | 25 | 31.2 | 87.5 |
| **LVQ5$^{1}_{2}$S-Z□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 153.2 | 25 | 202 | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 73 | 38.5 | 45 | 128 |
| **LVQ6$^{1}_{2}$S-Z□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 163 | 32 | 236 | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 73 | 38.5 | 45 | 137.5 |

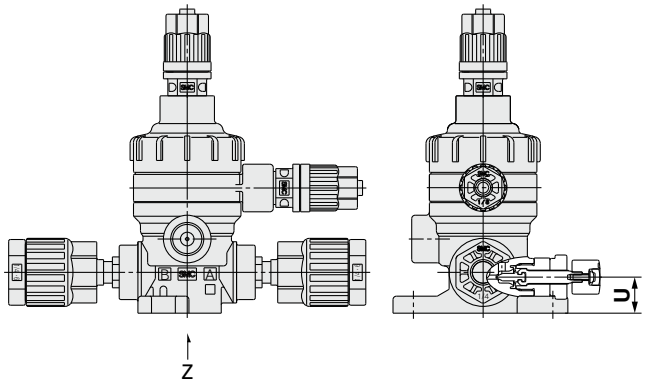
## バイパス付
## 複動弁

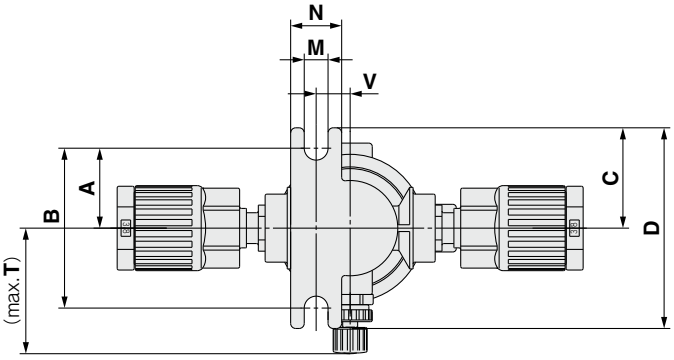


### LVQ22S




### LVQ32S, LVQ42S
### LVQ52S, LVQ62S




矢視 Z

**寸法表（複動弁）** (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ22-S-Z□-2** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| **LVQ32-S-Z□-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| **LVQ42-S-Z□-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 37.9 | 22 | 10 |
| **LVQ52-S-Z□-2** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 64 | 25 | 17 |
| **LVQ62-S-Z□-2** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 66 | 32 | 17 |

# 手動タイプ
# フレア式継手一体型
# ハイパーフィッティング
# *LVQH-Z Series*

RoHS

## 型式表示方法

**LVQH 2 0 − Z 07 □ − 1 − □**

**ボディclass**

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

**LQ3継手一体**

**適用チューブサイズ**

| 記号 | 接続チューブ外径 | ボディclass 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ミリサイズ | | | | | | |
| **03** | ø3 | ○ | | | | |
| **04** | ø4 | ○ | | | | |
| **06** | ø6 | ○ | | | | |
| **08** | ø8 | | ○ | | | |
| **10** | ø10 | | ○ | | | |
| **12** | ø12 | | | ○ | | |
| **19** | ø19 | | | | ○ | |
| **25** | ø25 | | | | | ○ |
| インチサイズ | | | | | | |
| **03** | 1/8 | ○ | | | | |
| **07** | 1/4 | ○ | | | | |
| **11** | 3/8 | | ○ | | | |
| **13** | 1/2 | | | ○ | | |
| **19** | 3/4 | | | | ○ | |
| **25** | 1 | | | | | ○ |

**呼吸ポートの種類**

| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | ねじ込み | NPT1/8 |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |

**ハンドル操作方法**

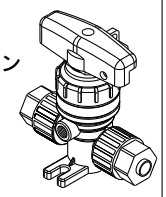
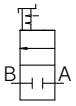
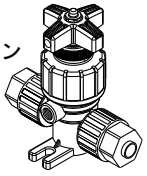
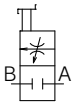
| | |
|---|---|
| **1** | 90度ターンタイプ |
| **4** | マルチターンタイプ(インジケータ付) |

**オプション**

| 記号 | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|
| **無記号** | FKM | — |
| **K** | FFKM | — |
| **N** | EPDM | アンモニア水用 |

注) オプション同士の組合せはできません。

## シリーズバリエーション

| 型式 | | LVQH20 | LVQH30 | LVQH40 | LVQH50 | LVQH60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| チューブ外径 ミリ | | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| チューブ外径 インチ | | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| タイプ | JIS記号 | | | | | |
| 90度ターンタイプ  |  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| マルチターンタイプ  |  | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

JIS記号

90度ターンタイプ　マルチターンタイプ


## 標準仕様

| 型式 | | LVQH20 | LVQH30 | LVQH40 | LVQH50 | LVQH60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| オリフィス径 | ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 流量特性 | Kv | 0.3 | 1.1 | 1.6 | 4.2 | 6.8 |
| | Cv | 0.35 | 1.3 | 1.9 | 5 | 8 |
| 耐圧(MPa) | | 1 | | | | |
| 使用流体圧力(A→B) | | −98kPa〜0.5MPa注) | | | −98kPa〜0.4MPa注) | |
| 背圧(MPa) | | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| 弁漏れ量(cm³/min) | | 0(水圧にて) | | | | |
| 使用流体温度(℃) | | 0〜100 | | | | |
| 周囲温度(℃) | | 0〜60 | | | | |
| 質量(kg) | LVQH□0-1 | 0.12 | 0.27 | 0.32 | 1.14 | 1.20 |
| | LVQH□0-4 | 0.11 | 0.25 | 0.23 | 0.72 | 0.82 |

注) 真空保持での使用はできません。なお、真空をBポート側とした場合、寿命の低下を招く可能性があります。

## ⚠製品個別注意事項

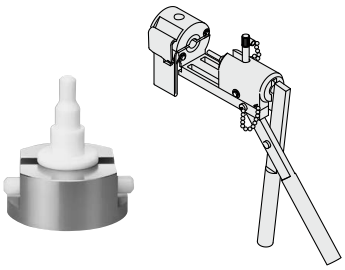
**ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.501、薬液用エアオペレートバルブ／注意事項につきましてはP.149、150をご確認ください。**

### 配管

## ⚠注意

**①チューブ接続は、専用工具にて行ってください。**

チューブ継手および専用工具につきましては、パンフレット「フッ素樹脂管継手ハイパーフィッティング／フレアタイプ LQ3 Series施工方法」(M-06-4)をご参照ください。(当社ホームページよりダウンロードできます。)



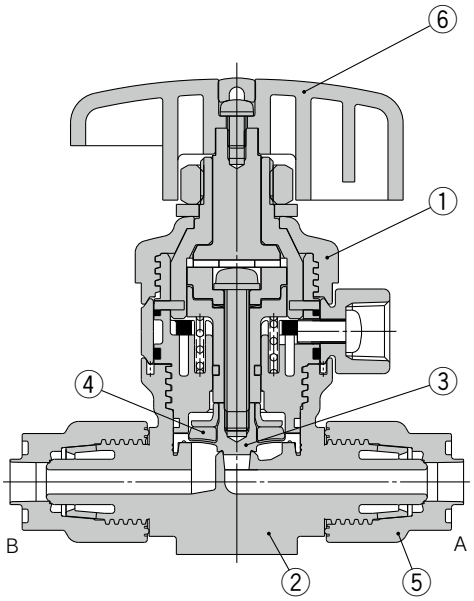
**②ナットは、ボディ端面までねじ込み、さらにボディ端面まで突当たった事を確認するため、目安としてさらに1/8回転締付けてください。なおナットが回らなければ締付けが十分な状態です。また下記適正締付トルクをご参照ください。**

配管時の締付トルク

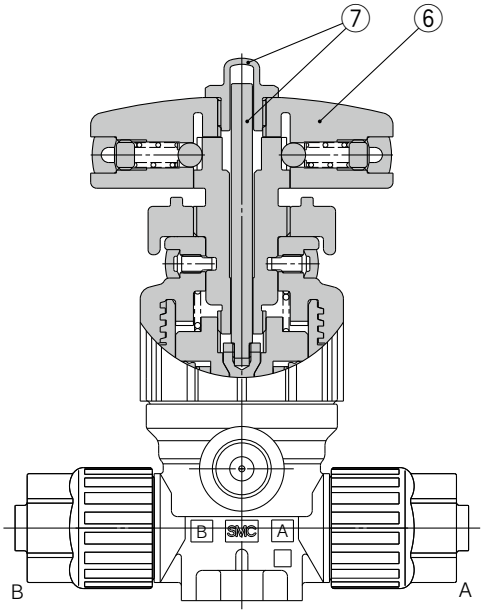
| ボディclass | トルク(N·m) |
|---|---|
| 2 | 1.6〜1.8 |
| 3 | 3.2〜3.5 |
| 4 | 5.0〜5.3 |
| 5 | 10.0〜10.5 |
| 6 | 22.5〜23.0 |

## 構造図

90度ターンタイプ




マルチターンタイプ(インジケータ付)

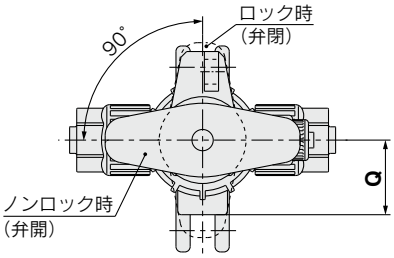


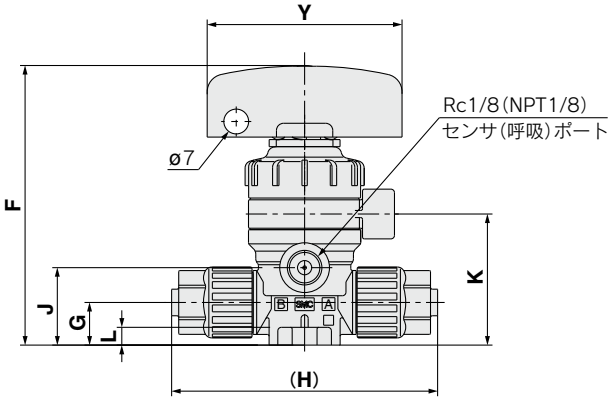

**構成部品**

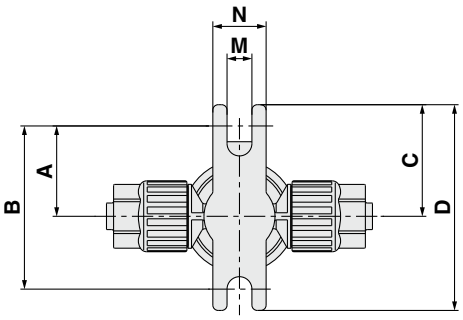
| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 1 | アクチュエータ部 | PVDF |
| 2 | ボディ | PFA |
| 3 | ダイヤフラム | PTFE |
| 4 | バッファ | FKM |
| | | EPDM |
| | | FFKM |
| 5 | ナット | PFA |
| 6 | ハンドル部 | PVDF |
| 7 | インジケータ、カバー | PP |

## 外形寸法図

### 90度ターンタイプ



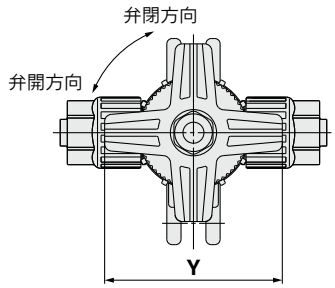



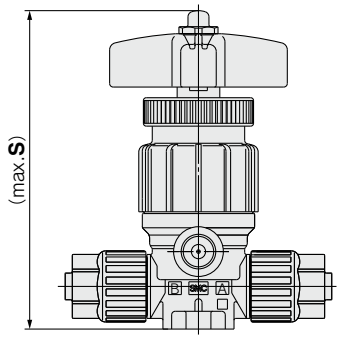

寸法表 (mm)

| 型式 | A | B | C | D | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQH20-Z□□-1** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 79 | 12 | 75 |
| **LVQH30-Z□□-1** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 103 | 16.5 | 103 |
| **LVQH40-Z□□-1** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 108 | 22 | 114 |
| **LVQH50-Z□□-1** | 42 | 84 | 48 | 96 | 165 | 25 | 150 |
| **LVQH60-Z□□-1** | 42 | 84 | 48 | 96 | 175 | 32 | 167 |

| 型式 | J | K | L | M | N | Q | Y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQH20-Z□□-1** | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 21 | 55 |
| **LVQH30-Z□□-1** | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 25 | 80 |
| **LVQH40-Z□□-1** | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 25 | 80 |
| **LVQH50-Z□□-1** | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 38.5 | 110 |
| **LVQH60-Z□□-1** | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 38.5 | 110 |

### マルチターンタイプ(インジケータ付)




寸法表 (mm)

| 型式 | S | Y |
|---|---|---|
| **LVQH20-Z□-4** | 93.6 | 50 |
| **LVQH30-Z□-4** | 111.2 | 50 |
| **LVQH40-Z□-4** | 116.7 | 50 |
| **LVQH50-Z□-4** | 170.7 | 71 |
| **LVQH60-Z□-4** | 180.2 | 71 |

# 手動タイプ
# フレア式継手一体型
# スペースセービング／省スペース接続

# LVQHS-Z Series

RoHS

## 型式表示方法

**LVQH 2 0 S − Z 07 □ − 1 − □**

**ボディclass**

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

**ボディタイプ**

| | |
|---|---|
| **S** | 省スペース接続 |

**LQ3継手一体**

**オプション**

| 記号 | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|
| **無記号** | FKM | — |
| **K** | FFKM | — |
| **N** | EPDM | アンモニア水用 |

注）オプション同士の組合せはできません。

**ハンドル操作方法**

| | |
|---|---|
| **1** | 90度ターンタイプ |
| **4** | マルチターンタイプ（インジケータ付） |

**呼吸ポートの種類**

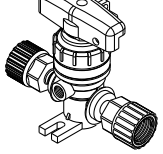
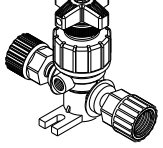
| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | ねじ込み | NPT1/8 |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |

**適用継手サイズ**

| 記号 | 継手サイズ | ボディclass 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **インチサイズ** | | | | | | |
| **07** | 2 | ○ | | | | |
| **11** | 3 | | ○ | | | |
| **13** | 4 | | | ○ | | |
| **19** | 5 | | | | ○ | |
| **25** | 6 | | | | | ○ |

注）適用継手の型式表示につきましてはP.126をご参照ください。
バルブ側の継手と同サイズのものを選定してください。

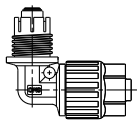
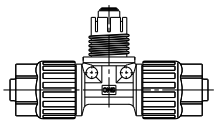
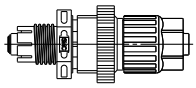
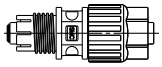
## シリーズバリエーション

| 型式 | LVQ20S | LVQ30S | LVQ40S | LVQ50S | LVQ60S |
|---|---|---|---|---|---|
| オリフィス径 | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 接続継手サイズ JIS記号 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| タイプ | | | | | |
| 90度ターンタイプ   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| マルチターンタイプ   | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

## スペースセービング用継手型式表示方法

**LQ3 E 6A − SN − □**

**継手の種類**

| E | T |
|---|---|
| ユニオンエルボ  | ユニオンティ  |
| **P** | **U** |
| パネルマウントユニオン  | ユニオン  |

**適用チューブサイズ**注1)注2)

| サイズ | 記号 | 適用チューブサイズ(mm) |
|---|---|---|
| **2** | **1** | 6×4 |
| **3** | **1** | 10×8 |
| **3** | **2** | 8×6 |
| **4** | **1** | 12×10 |
| **5** | **1** | 19×16 |
| **6** | **1** | 25×22 |

| サイズ | 記号 | 適用チューブサイズ(インチ) |
|---|---|---|
| **2** | **A** | 1/4"×5/32" |
| **3** | **A** | 3/8"×1/4" |
| **4** | **A** | 1/2"×3/8" |
| **5** | **A** | 3/4"×5/8" |
| **6** | **A** | 1"×7/8" |

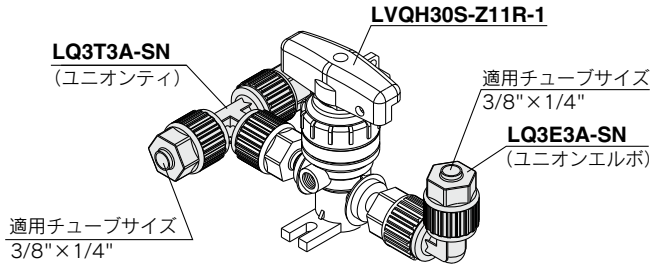
注1) バルブ側の継手と同じサイズの継手を選定してください。
注2) 適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

**ナット1ヶ所なし**

**梱包**

| 記号 | 梱包 |
|---|---|
| **無記号** | クリーン梱包　class M3.5相当 |
| **1** | 標準梱包　class M5.5相当 |

### 配管例




**手配例**

| | |
|---|---|
| **LVQH30S-Z11R-1** | 1 |
| **LQ3T3A-SN**(ユニオンティ) | 1 |
| **LQ3E3A-SN**(ユニオンエルボ) | 1 |

注) バルブと継手は別梱包にて出荷されます。

JIS記号

90度ターンタイプ　マルチターンタイプ


## 標準仕様

| 型式 | | LVQH20S | LVQH30S | LVQH40S | LVQH50S | LVQH60S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 接続継手サイズ | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 流量特性 | Kv | 0.3 | 1.1 | 1.6 | 4.2 | 6.8 |
| | Cv | 0.35 | 1.3 | 1.9 | 5 | 8 |
| 耐圧(MPa) | | 1 | | | | |
| 使用流体圧力(A→B) | | −98kPa〜0.5MPa注) | | | −98kPa〜0.4MPa注) | |
| 背圧(MPa) | | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| 弁漏れ量(cm³/min) | | 0(水圧にて) | | | | |
| 使用流体温度(℃) | | 0〜100 | | | | |
| 周囲温度(℃) | | 0〜60 | | | | |
| 質量(kg) | LVQH□0S-1 | 0.14 | 0.28 | 0.34 | 1.14 | 1.15 |
| | LVQH□S0-4 | 0.13 | 0.21 | 0.25 | 0.72 | 0.86 |

注) 真空保持での使用はできません。なお、真空をBポート側とした場合、寿命の低下を招く可能性があります。

## ⚠製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.501、薬液用エアオペレートバルブ／注意事項につきましてはP.149、150をご確認ください。

### 配管

## ⚠注意

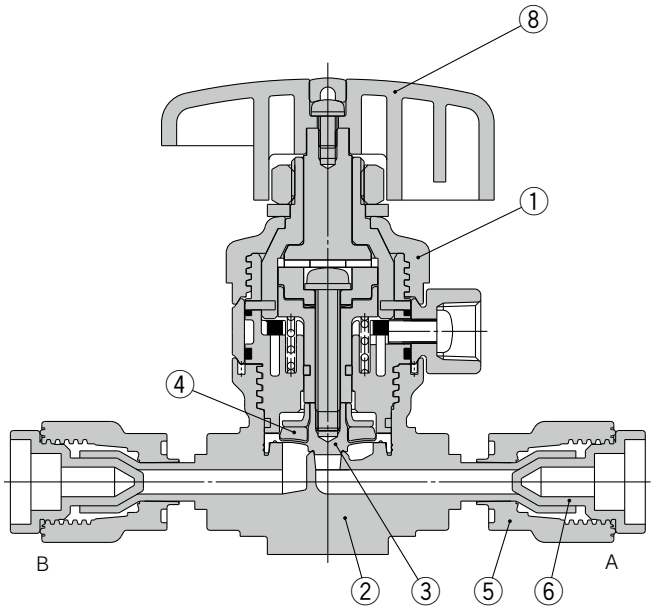
①ナットは、ボディ端面までねじ込み、さらにボディ端面まで突当たった事を確認するため、目安としてさらに1/8回転締付けてください。なおナットが回らなければ締付けが十分な状態です。また下記適正締付トルクをご参照ください。

配管時の締付トルク

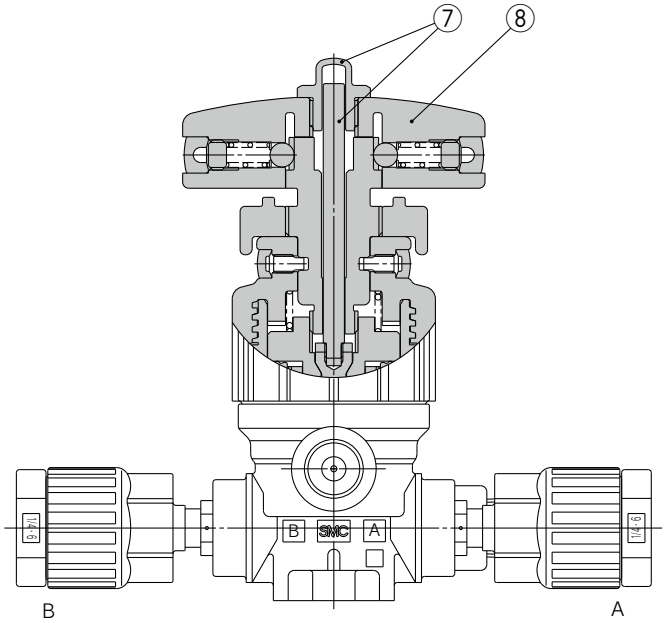
| ボディclass | トルク(N·m) |
|---|---|
| 2 | 1.6〜1.8 |
| 3 | 3.2〜3.5 |
| 4 | 5.0〜5.3 |
| 5 | 10.0〜10.5 |
| 6 | 22.5〜23.0 |

## 構造図

### 90度ターンタイプ




### マルチターンタイプ(インジケータ付)

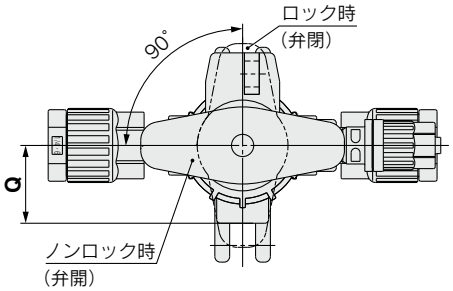


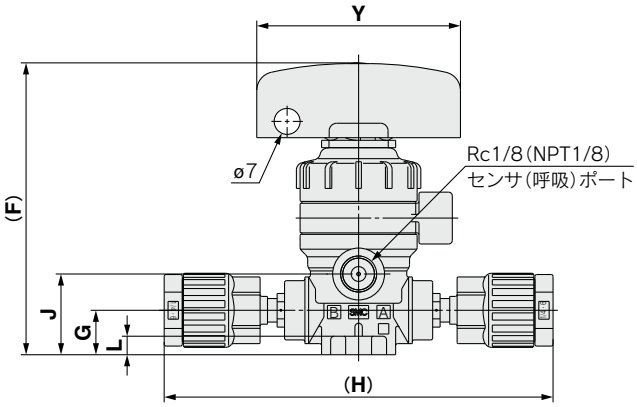

**構成部品**

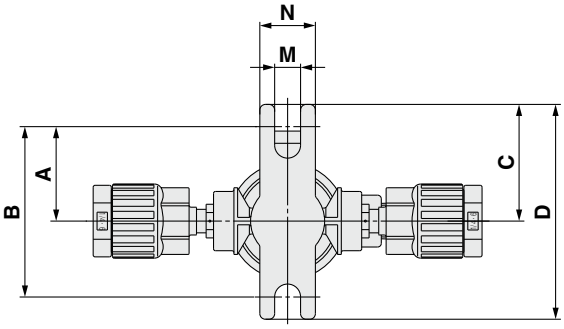
| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 1 | アクチュエータ部 | PVDF |
| 2 | ボディ | PFA |
| 3 | ダイヤフラム | PTFE |
| 4 | バッファ | FKM |
| | | EPDM |
| | | FFKM |
| 5 | ナット | PFA |
| 6 | プラグ | PP |
| 7 | インジケータ、カバー | PP |
| 8 | ハンドル部 | PVDF |

## 外形寸法図

### 90度ターンタイプ



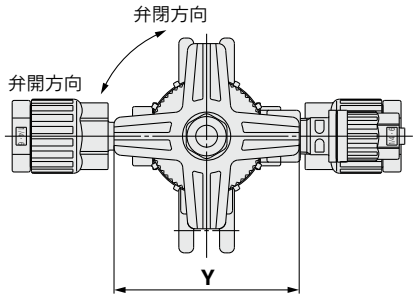



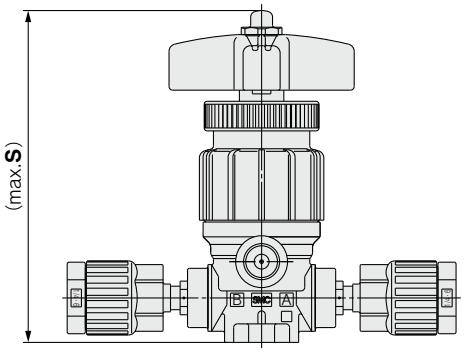

寸法表 (mm)

| 型式 | A | B | C | D | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQH20S-Z□-1** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 79 | 12 | 105 |
| **LVQH30S-Z□-1** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 103 | 16.5 | 137 |
| **LVQH40S-Z□-1** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 108 | 22 | 151 |
| **LVQH50S-Z□-1** | 42 | 84 | 48 | 96 | 165 | 25 | 202 |
| **LVQH60S-Z□-1** | 42 | 84 | 48 | 96 | 175 | 32 | 236 |

| 型式 | J | K | L | M | N | Q | Y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQH20S-Z□-1** | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 21 | 55 |
| **LVQH30S-Z□-1** | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 25 | 80 |
| **LVQH40S-Z□-1** | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 25 | 80 |
| **LVQH50S-Z□-1** | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 38.5 | 110 |
| **LVQH60S-Z□-1** | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 38.5 | 110 |

### マルチターンタイプ(インジケータ付)




寸法表 (mm)

| 型式 | S | Y |
|---|---|---|
| **LVQH20S-Z□-4** | 93.6 | 50 |
| **LVQH30S-Z□-4** | 111.2 | 50 |
| **LVQH40S-Z□-4** | 116.7 | 50 |
| **LVQH50S-Z□-4** | 170.7 | 71 |
| **LVQH60S-Z□-4** | 180.2 | 71 |

# エアオペレートタイプ
# チューブ出し
# LVQ-T Series

RoHS

## 型式表示方法

LVQ 2 0 - T 07 □ □ - □ - □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

●チューブ出し

### ❶ ボディclass

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

### ❷ 弁形式

| | |
|---|---|
| **0** | N.C. |
| **1** | N.O. |
| **2** | 複動 |

注）弁形式の組合せにつきましては、次頁のシリーズバリエーションをご参照ください。

### ❸ チューブサイズ

| 記号 | 接続チューブ外径 | ボディclass 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ミリサイズ | | | | | | |
| **06** | ø6 | ○ | | | | |
| **10** | ø10 | | ○ | | | |
| **12** | ø12 | | | ○ | | |
| **19** | ø19 | | | | ○ | |
| **25** | ø25 | | | | | ○ |
| インチサイズ | | | | | | |
| **07** | 1/4 | ○ | | | | |
| **11** | 3/8 | | ○ | | | |
| **13** | 1/2 | | | ○ | | |
| **19** | 3/4 | | | | ○ | |
| **25** | 1 | | | | | ○ |

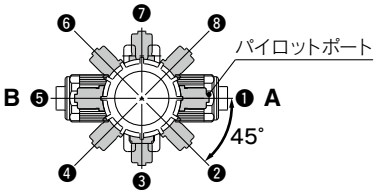
### ❹ パイロットポートの種類

| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | LQ1継手付 | 接続チューブ外径1/8"（ø3） |
| **M** | LQ1継手付 | 接続チューブ外径ø4 |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |
| **N** | ねじ込み | NPT1/8 |

### ❺ パイロットポート方向

| 記号 | 方向 |
|---|---|
| **無記号** | ❶ |
| **P2** | ❷ |
| **P3** | ❸ |
| **P4** | ❹ |
| **P5** | ❺ |
| **P6** | ❻ |
| **P7** | ❼ |
| **P8** | ❽ |

パイロットポート配管方向




※手配時に配管方向を品番で指定してください。パイロットポートの方向変更は行わないでください。（P.150使用上の注意事項参照）

### ❻ オプション①

| 無記号 | なし |
|---|---|
| **1** | 流量調整付 |
| **2** | バイパス付 |
| **3** | 流量調整･バイパス付 |
| **4** | インジケータ付 |
| **5** | 高背圧(0.42MPa) |
| **6** | 高背圧･流量調整付 |
| **7** | 高背圧･バイパス付 |
| **8** | 高背圧･流量調整･バイパス付 |
| **9** | 高背圧･インジケータ付 |

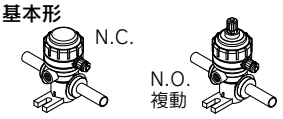
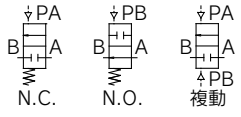
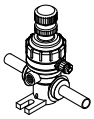
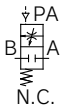
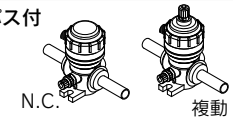
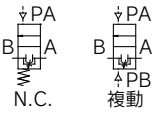
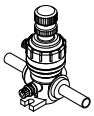
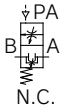
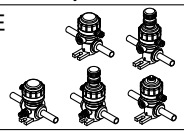
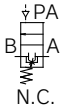
注) 弁形式とオプション①の組合せにつきましては、下表のシリーズバリエーションをご参照ください。
オプション①同士の組合せはできません。

### ❼ オプション②

| 記号 | 適用オプション① | | | | | | | | | | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 無記号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | |
| **無記号** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FKM | — |
| **J** | ○ | ○ | — | — | — | — | — | — | — | — | FKM | 高温用 |
| **K** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FFKM | — |
| **N** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | EPDM | アンモニア水用 |
| **P** | ○ | — | — | — | ○ | ○ | — | — | — | — | FKM | 大流量仕様<br>**LVQ6**□のみ |

注1) オプション②同士の組合せはできません。
注2) 高温用はオプション①流量調整付のみ。高背圧仕様との組合せはできません。

## シリーズバリエーション

| タイプ | JIS記号 | 型式 | LVQ20 | LVQ30 | LVQ40 | LVQ50 | LVQ60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | オリフィス径 | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| | | チューブ外径 ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | | チューブ外径 インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| **基本形**   |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | N.O. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **バイパス付**   |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整・バイパス付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **高背圧**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

JIS記号

基本形／インジケータ付／高背圧　　流量調整付


バイパス付／
インジケータ・バイパス付　　流量調整・バイパス付

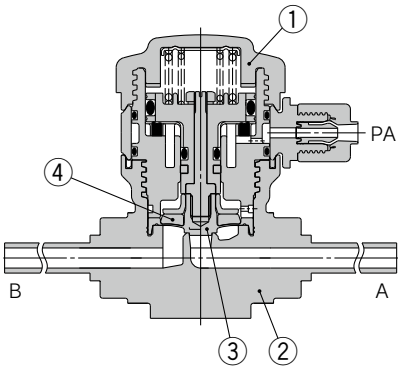

## 標準仕様

| 型式 | | LVQ20 | LVQ30 | LVQ40 | LVQ50 | LVQ60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| チューブ外径 | ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 流量特性 | Kv | 0.3 | 1.1 | 1.6 | 4.2 | 6.8(8.1)注1) |
| | Cv | 0.35 | 1.3 | 1.9 | 5 | 8(9.5)注1) |
| 耐圧(MPa) | | 1 | | | | |
| 使用圧力〈A→B流れ〉 | 標準 | −98kPa～0.5MPa注2) | | | −98kPa～0.4MPa注2) | |
| | 高温 | −98kPa～0.3MPa注2) | | | | |
| 背圧(MPa) | 標準 | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| | 高背圧 | 0.42以下 | | | | |
| | 高温 | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| 弁漏れ量($cm^3$/min) | | 0(水圧にて) | | | | |
| 操作圧力(MPa) | | 0.3～0.5(高背圧仕様の場合0.45～0.55) | | | | |
| パイロットポート口径 | | 1/8"(ø3)・ø4・Rc1/8・NPT1/8 | | | | |
| 使用流体温度(℃) | 標準 | 0～100 | | | | |
| | 高温 | 0～170 | | | | |
| 周囲温度(℃) | | 0～60 | | | | |
| 質量(kg) | | 0.08 | 0.15 | 0.16 | 0.60 | 0.70 |

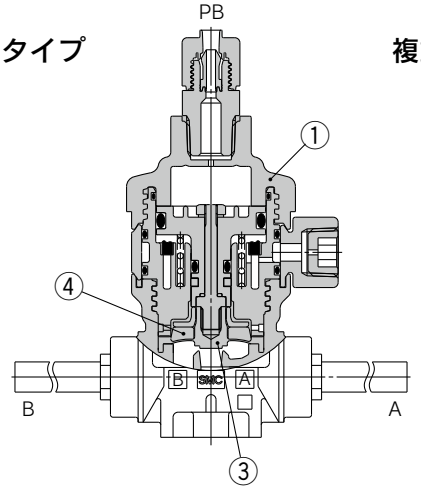
注1)(　)内は大流量仕様の場合。
注2) 真空保持での使用はできません。なお、真空をBポート側とした場合、寿命の低下を招く可能性があります。

## 構造図

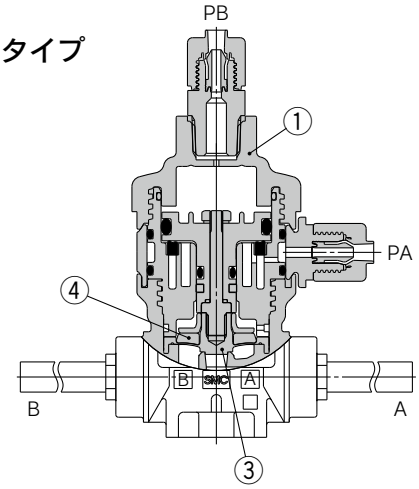
### 基本形
### N.C.タイプ



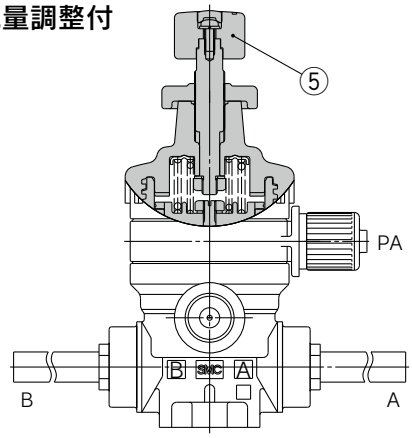

### N.O.タイプ



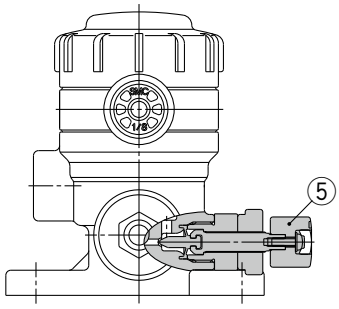

### 複動タイプ



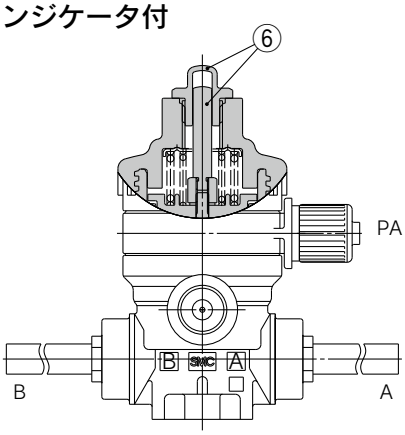

### 流量調整付




### バイパス付




### インジケータ付



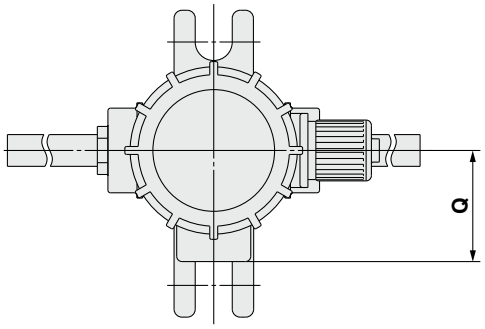

### 構成部品

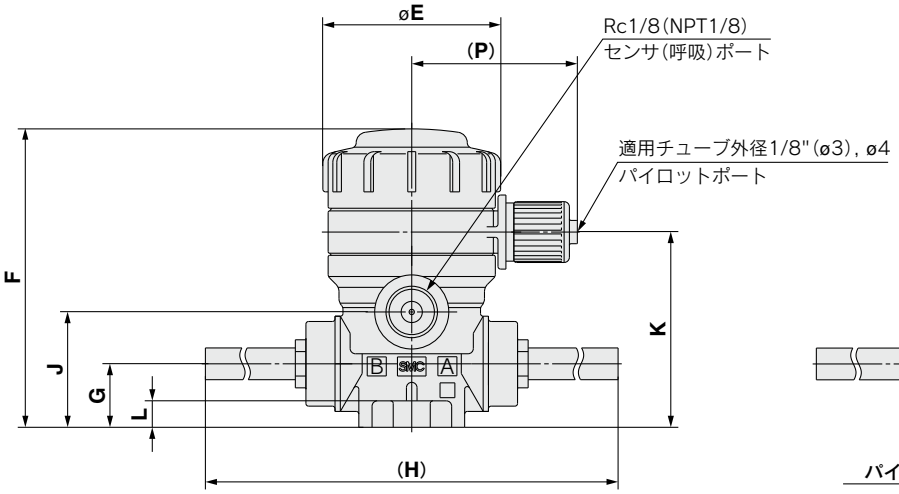
| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 1 | アクチュエータ部 | PVDF |
| 2 | ボディ | PFA |
| 3 | ダイヤフラム | PTFE |

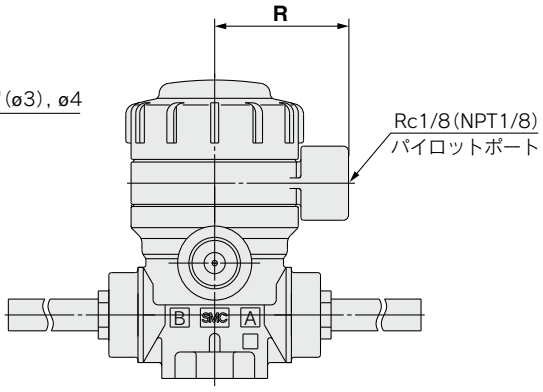
| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 4 | バッファ | FKM |
| | | EPDM |
| | | FFKM |
| 5 | 流量調整部 | PVDF |
| 6 | インジケータ、カバー | PP |

## 外形寸法図

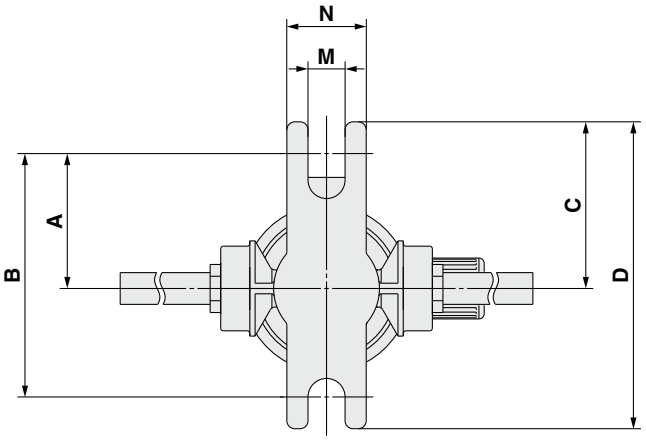
**基本型・高背圧**
**N.C.弁**




パイロットポート　Rc1/8(NPT1/8)
ねじ込みタイプ

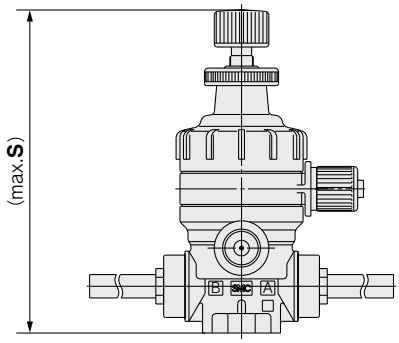



**LVQ□0-T□　寸法表(N.C.弁)**　(mm)

| 型式 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | Q | R |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ20-T□** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 33.6 | 56.5 | 12 | 111.5 | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 31.3 | 21 | 25.3 |
| **LVQ30-T□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 77 | 16.5 | 136 | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 |
| **LVQ40-T□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 82.5 | 22 | 137 | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 |
| **LVQ50-T□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 127 | 25 | 180 | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 |
| **LVQ60-T□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 137 | 32 | 189 | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 |

## 外形寸法図

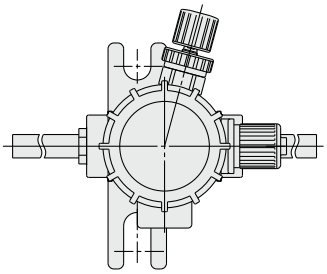
### 流量調整付、高背圧・流量調整付 N.C.弁

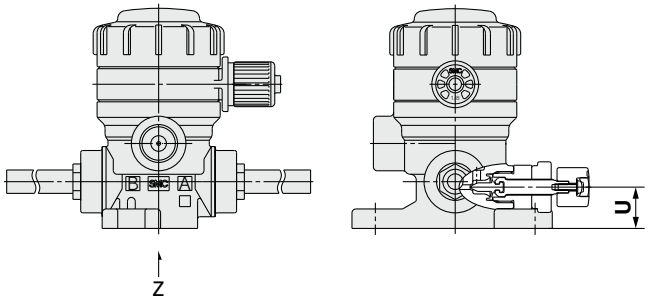



寸法表 (mm)

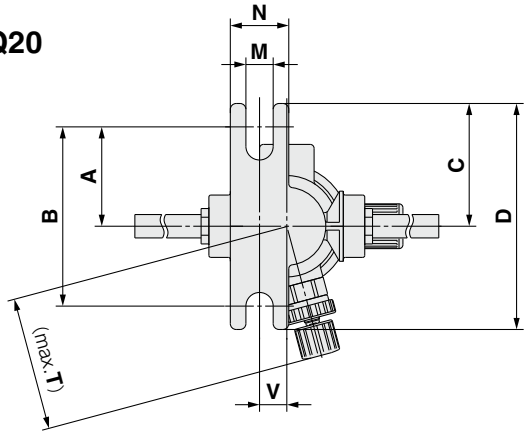
| 型式 | S |
|---|---|
| LVQ20-T□-1 | 83 |
| LVQ30-T□-1 | 113.5 |
| LVQ40-T□-1 | 119 |
| LVQ50-T□-1 | 171.5 |
| LVQ60-T□-1 | 182.5 |

### バイパス付、高背圧・バイパス付 N.C.弁

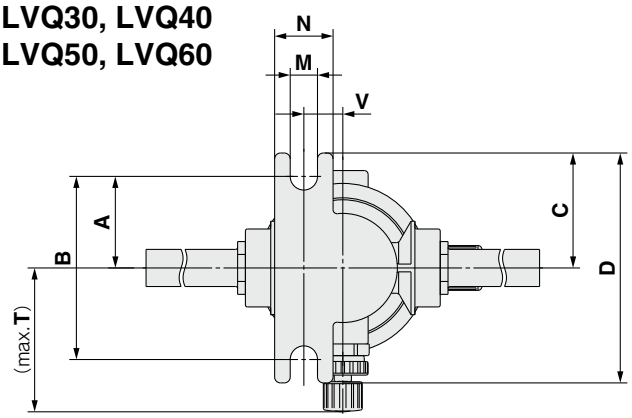





LVQ20




LVQ30, LVQ40
LVQ50, LVQ60

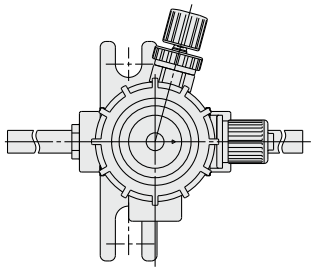



矢視 Z

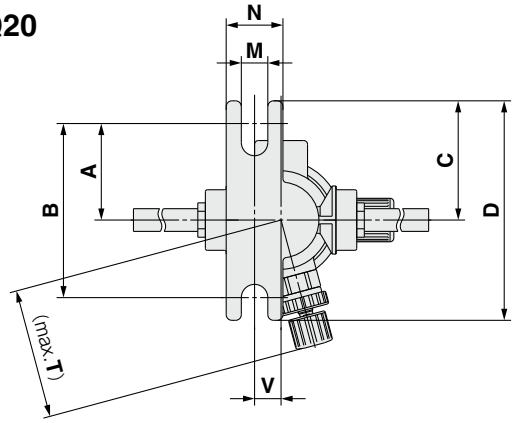
寸法表 (mm)

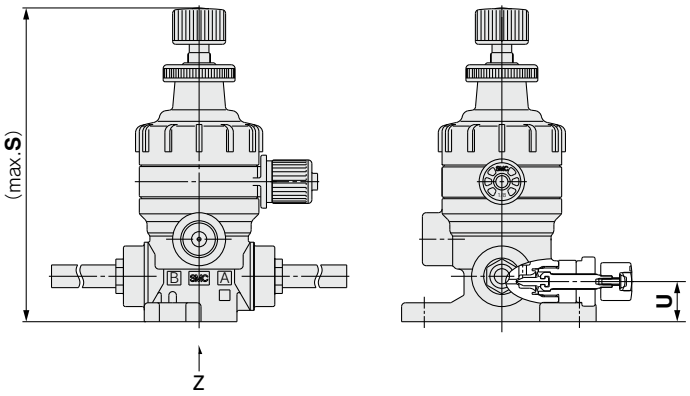
| 型式 | A | B | C | D | M | N | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LVQ20-T□-2 | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| LVQ30-T□-2 | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| LVQ40-T□-2 | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 37.9 | 22 | 10 |
| LVQ50-T□-2 | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 64 | 25 | 17 |
| LVQ60-T□-2 | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 66 | 32 | 17 |

## 流量調整・バイパス付、高背圧・流量調整・バイパス付 N.C.弁

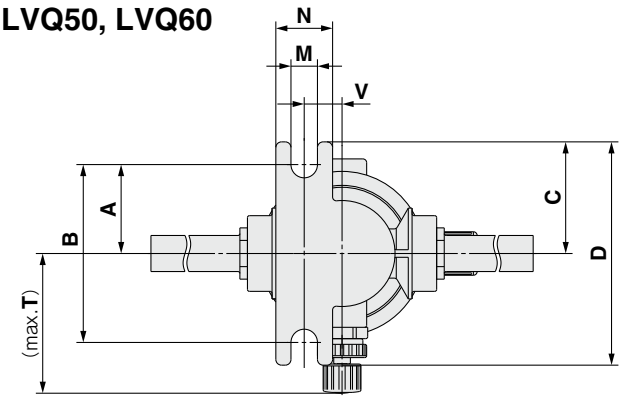


**LVQ20**




**LVQ30, LVQ40**
**LVQ50, LVQ60**




矢視 Z

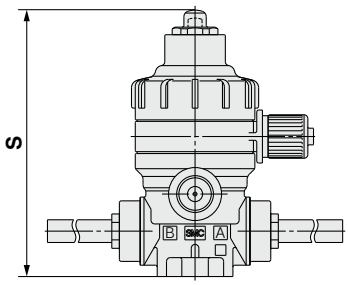
**寸法表** (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | S | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ20-T□-3** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 83 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| **LVQ30-T□-3** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 113.5 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| **LVQ40-T□-3** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 119 | 37.9 | 22 | 10 |
| **LVQ50-T□-3** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 171.5 | 64 | 25 | 17 |
| **LVQ60-T□-3** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 182.5 | 66 | 32 | 17 |

## インジケータ付、高背圧・インジケータ付 N.C.弁

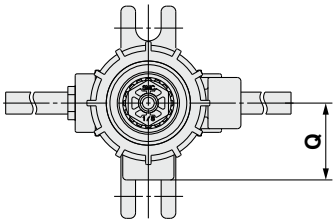
**寸法表** (mm)

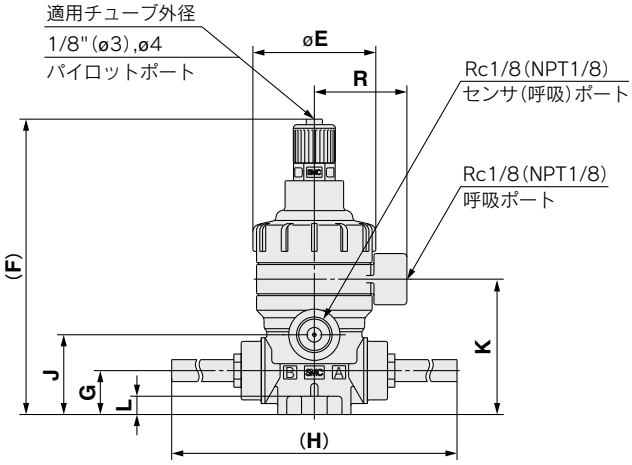
| 型式 | S |
|---|---|
| **LVQ20-T□-4** | 70.5 |
| **LVQ30-T□-4** | 88.5 |
| **LVQ40-T□-4** | 94 |
| **LVQ50-T□-4** | 134.5 |
| **LVQ60-T□-4** | 144 |

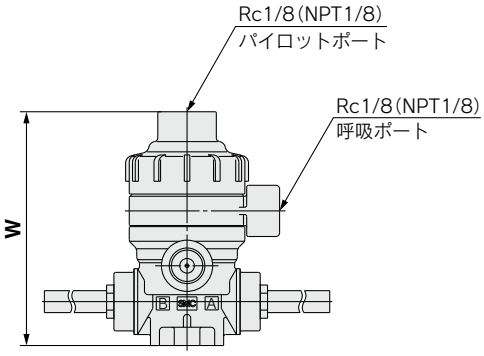


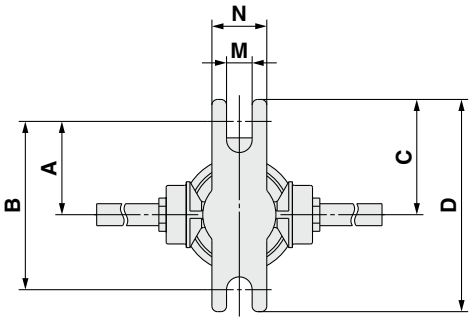
## 外形寸法図

### 基本形
### N.O.弁

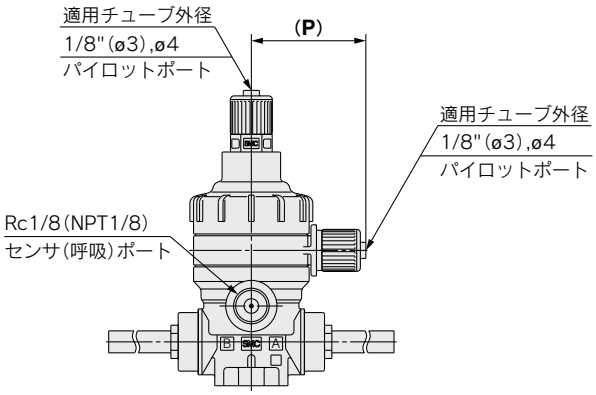


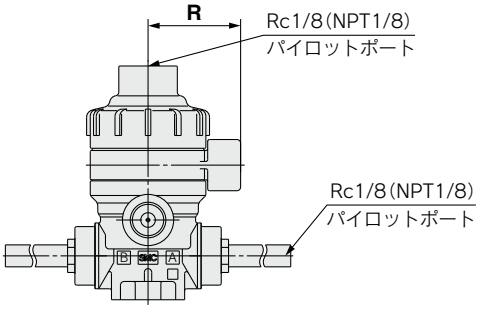




### 複動弁

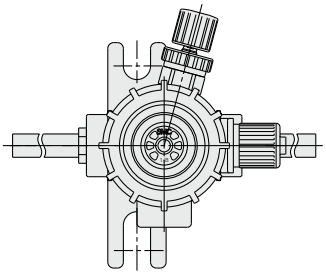


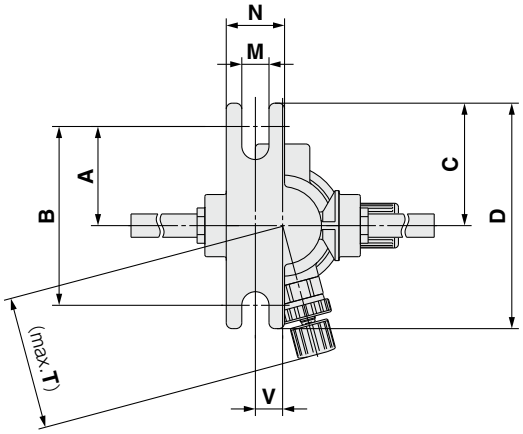

**LVQ□$\frac{1}{2}$-T□　寸法表(N.O.弁，複動弁)**　(mm)

| 型式 | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | P | Q | R | W |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ2$\frac{1}{2}$-T□** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 33.6 | 81 | 12 | 111.5 | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 31.3 | 21 | 25.3 | 64 |
| **LVQ3$\frac{1}{2}$-T□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 99 | 16.5 | 136 | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 | 82 |
| **LVQ4$\frac{1}{2}$-T□** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 45.4 | 104 | 22 | 137 | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 37.2 | 25 | 31.2 | 87.5 |
| **LVQ5$\frac{1}{2}$-T□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 144.5 | 25 | 180 | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 | 128 |
| **LVQ6$\frac{1}{2}$-T□** | 42 | 84 | 48 | 96 | 75 | 154.5 | 32 | 189 | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 50.8 | 38.5 | 45 | 137.5 |

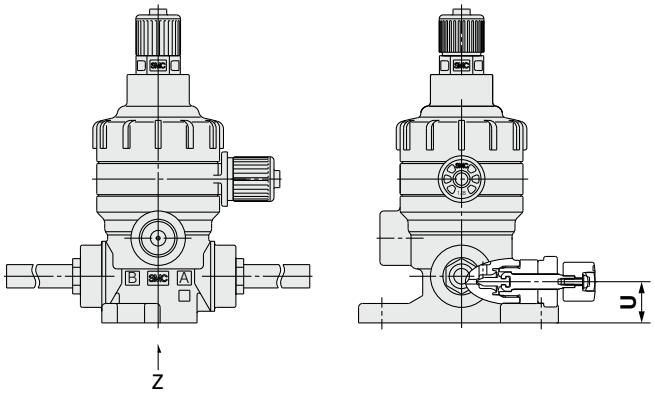
## バイパス付
## 複動弁

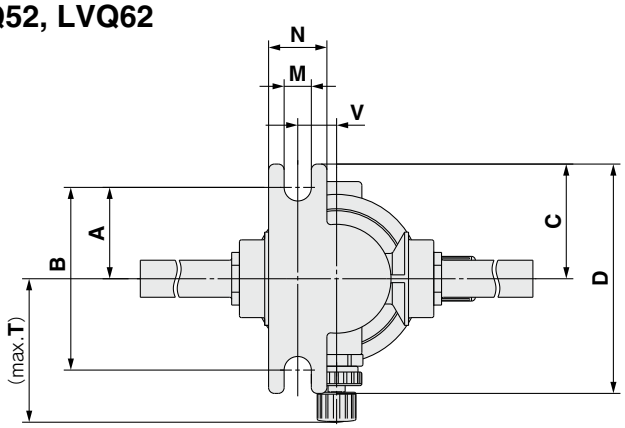


**LVQ22**




**LVQ32, LVQ42**
**LVQ52, LVQ62**




矢視 Z

**寸法表** (mm)

| 型式 | A | B | C | D | M | N | T | U | V |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQ22-T□-2** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 7 | 15 | 34.3 | 10.6 | 7 |
| **LVQ32-T□-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 36.9 | 16.5 | 10 |
| **LVQ42-T□-2** | 25.5 | 51 | 31.5 | 63 | 7 | 15 | 37.9 | 22 | 10 |
| **LVQ52-T□-2** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 64 | 25 | 17 |
| **LVQ62-T□-2** | 38 | 76 | 44 | 88 | 7 | 20 | 64 | 32 | 17 |

# 手動タイプ
# チューブ出し
# LVQH-T Series

RoHS

## 型式表示方法

**LVQH 2 0 − T 07 □ − 1 − □**

**ボディclass**

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

**チューブ出し**

**チューブサイズ**

| 記号 | 接続チューブ外径 | ボディclass 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ミリサイズ** | | | | | | |
| **06** | ø6 | ○ | | | | |
| **10** | ø10 | | ○ | | | |
| **12** | ø12 | | | ○ | | |
| **19** | ø19 | | | | ○ | |
| **25** | ø25 | | | | | ○ |
| **インチサイズ** | | | | | | |
| **07** | 1/4 | ○ | | | | |
| **11** | 3/8 | | ○ | | | |
| **13** | 1/2 | | | ○ | | |
| **19** | 3/4 | | | | ○ | |
| **25** | 1 | | | | | ○ |

**呼吸ポートの種類**

| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | ねじ込み | NPT1/8 |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |

**ハンドル操作方法**

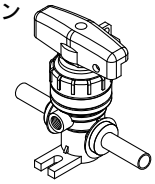
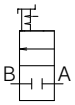
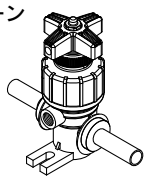
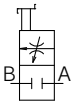
| | |
|---|---|
| **1** | 90度ターンタイプ |
| **4** | マルチターンタイプ(インジケータ付) |

**オプション**

| 記号 | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|
| **無記号** | FKM | — |
| **K** | FFKM | — |
| **N** | EPDM | アンモニア水用 |

注) オプション同士の組合せはできません。

## シリーズバリエーション

| タイプ | JIS記号 | 型式 | LVQH20-T | LVQH30-T | LVQH40-T | LVQH50-T | LVQH60-T |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | オリフィス径 | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| | | 接続継手サイズ ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | | 接続継手サイズ インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| 90度ターンタイプ  |  | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| マルチターンタイプ  |  | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

JIS記号

90度ターンタイプ　マルチターンタイプ

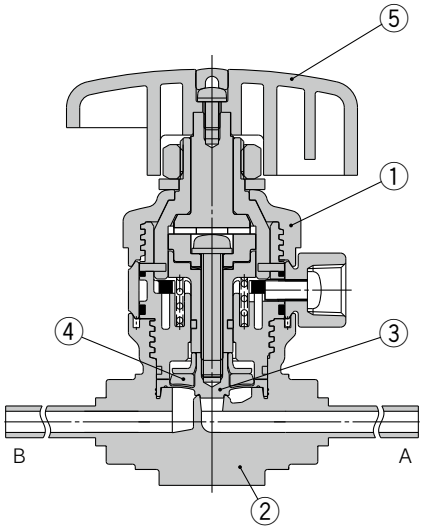

## 標準仕様

| 型式 | | LVQH20 | LVQH30 | LVQH40 | LVQH50 | LVQH60 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| チューブ外径 | ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 流量特性 | Kv | 0.3 | 1.1 | 1.6 | 4.2 | 6.8 |
| | Cv | 0.35 | 1.3 | 1.9 | 5 | 8 |
| 耐圧(MPa) | | 1 | | | | |
| 使用流体圧力(A→B) | | −98kPa〜0.5MPa注) | | | −98kPa〜0.4MPa注) | |
| 背圧(MPa) | | 0.3以下 | | | 0.2以下 | |
| 弁漏れ量($cm^3$/min) | | 0(水圧にて) | | | | |
| 使用流体温度(℃) | | 0〜100 | | | | |
| 周囲温度(℃) | | 0〜60 | | | | |
| 質量(kg) | LVQH□0-1 | 0.12 | 0.25 | 0.28 | 1.04 | 1.05 |
| | LVQH□0-4 | 0.11 | 0.18 | 0.19 | 0.62 | 0.73 |

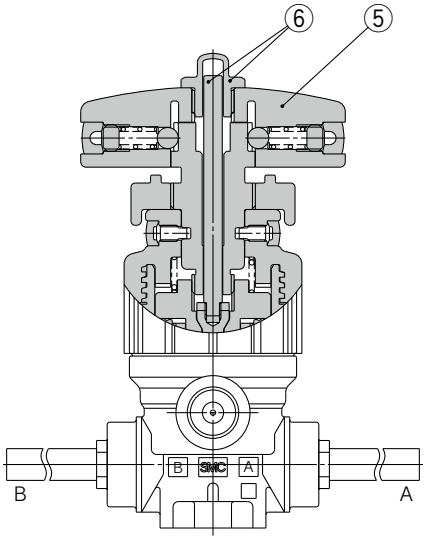
注) 真空保持での使用はできません。なお、真空をBポート側とした場合、寿命の低下を招く可能性があります。

## 構造図

### 90度ターンタイプ




### マルチターンタイプ(インジケータ付)



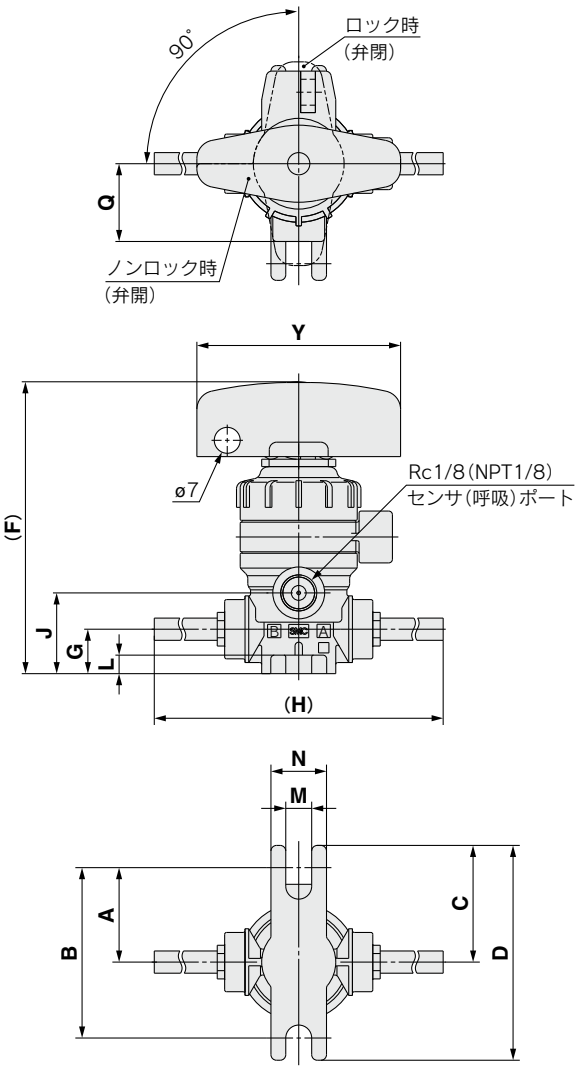

構成部品

| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 1 | アクチュエータ部 | PVDF |
| 2 | ボディ | PFA |
| 3 | ダイヤフラム | PTFE |
| 4 | バッファ | FKM |
| | | EPDM |
| | | FFKM |

| 番号 | 部品名 | 材質 |
|---|---|---|
| 5 | ハンドル部 | PVDF |
| 6 | インジケータ、カバー | PP |

## 外形寸法図

### 90度ターンタイプ

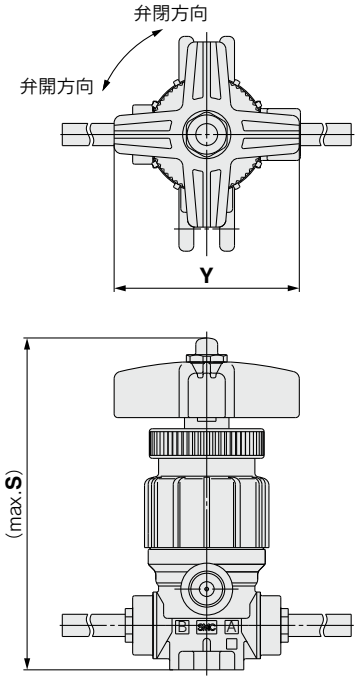



寸法表 (mm)

| 型式 | A | B | C | D | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQH20-T□-1** | 25.5 | 46 | 31.5 | 58 | 79 | 12 | 111.5 |
| **LVQH30-T□-1** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 103 | 16.5 | 136 |
| **LVQH40-T□-1** | 28.5 | 57 | 34.5 | 69 | 108 | 22 | 137 |
| **LVQH50-T□-1** | 42 | 84 | 48 | 96 | 165 | 25 | 180 |
| **LVQH60-T□-1** | 42 | 84 | 48 | 96 | 175 | 32 | 189 |

| 型式 | J | K | L | M | N | Q | Y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVQH20-T□-1** | 21.8 | 37 | 5 | 7 | 15 | 21 | 55 |
| **LVQH30-T□-1** | 32 | 50 | 6 | 7 | 20 | 25 | 80 |
| **LVQH40-T□-1** | 37.5 | 55.5 | 6 | 7 | 20 | 25 | 80 |
| **LVQH50-T□-1** | 50.2 | 78.2 | 10 | 7 | 20 | 38.5 | 110 |
| **LVQH60-T□-1** | 60 | 88 | 10 | 7 | 20 | 38.5 | 110 |

### マルチターンタイプ(インジケータ付)




寸法表 (mm)

| 型式 | S | Y |
|---|---|---|
| **LVQH20-T□-4** | 93.6 | 50 |
| **LVQH30-T□-4** | 111.2 | 50 |
| **LVQH40-T□-4** | 116.7 | 50 |
| **LVQH50-T□-4** | 170.7 | 71 |
| **LVQH60-T□-4** | 180.2 | 71 |

# 背圧0.5MPa対応エアオペレートタイプ インサートブッシュ式継手一体型 ハイパーフィッティング

# LVQ□□H Series

薬液用バルブLVQ Series　LVQH Series　のインサートブッシュ式継手一体型LQ2継手仕様は、2025年9月に生産中止を予定しております。LQ1継手仕様でご選定ください。

RoHS

## 型式表示方法

LVQ ❶2 ❷0 H－ ❸S ❹07 ❺□ ❻□ ❼□ － ❽□ － ❾□

### ❶ ボディclass

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

### ❷ 弁形式

| | |
|---|---|
| **0** | N.C. |
| **1** | N.O. |
| **2** | 複動 |

注）弁形式の組合せにつきましては、次頁のシリーズバリエーションをご参照ください。

### ❸ 継手種類

| 記号 | 継手種類 | ボディclass |
|---|---|---|
| **V** | LQ1 | 2·3·4·5·6 |
| **S** | LQ2 | 2·3·4·5 |

注）インサートブッシュは共用。

### ❹ 適用チューブサイズ(注)

| 記号 | 接続チューブサイズ | ボディclass 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ミリサイズ** | | | | | | |
| **03** | 3×2 | ● | | | | |
| **04** | 4×3 | ● | | | | |
| **06** | 6×4 | ○ | ● | | | |
| **08** | 8×6 | | ● | | | |
| **10** | 10×8 | | ○ | ● | | |
| **12** | 12×10 | | | ○ | ● | |
| **19** | 19×16 | | | | ○ | ● |
| **25** | 25×22 | | | | | ○ |
| **インチサイズ** | | | | | | |
| **03** | 1/8"×0.086" | ● | | | | |
| **05** | 3/16"×1/8" | ● | | | | |
| **07** | 1/4"×5/32" | ○ | ● | | | |
| **11** | 3/8"×1/4" | | ○ | ● | | |
| **13** | 1/2"×3/8" | | | ○ | ● | |
| **19** | 3/4"×5/8" | | | | ○ | ● |
| **25** | 1"×7/8" | | | | | ○ |

○基準サイズ　●レジューサ付

注）適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

### ❺ Bポート(OUT)の異径サイズ

| 記号 | 適用 |
|---|---|
| **無記号** | A·Bポート同一サイズ |
| 左の適用チューブ表を参照 | 同一ボディclass内で異径チューブを選択することができます。 |

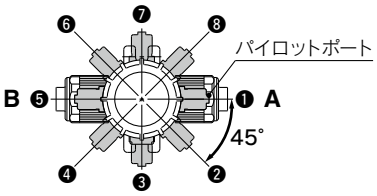
### ❻ パイロットポートの種類

| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | LQ1 継手一体 | 接続チューブ外径1/8" (ø3) |
| **M** | LQ1 継手一体 | 接続チューブ外径ø4 |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |
| **N** | ねじ込み | NPT1/8 |

### ❼ パイロットポート方向

| 記号 | 方向 |
|---|---|
| **無記号** | ❶ |
| **P2** | ❷ |
| **P3** | ❸ |
| **P4** | ❹ |
| **P5** | ❺ |
| **P6** | ❻ |
| **P7** | ❼ |
| **P8** | ❽ |

**パイロットポート配管方向**




※手配時に配管方向を品番で指定してください。パイロットポートの方向変更は行わないでください。(P.150使用上の注意事項参照)

### ❽ オプション①

| | |
|---|---|
| **無記号** | なし |
| **1** | 流量調整付 |
| **2** | バイパス付 |
| **3** | 流量調整･バイパス付 |
| **4** | インジケータ付 |
| **24** | インジケータ･バイパス付 |

注）弁形式とオプション①の組合せにつきましては、下表のシリーズバリエーションをご参照ください。
オプション①同士の組合せはできません。

### ❾ オプション②

| 記号 | 適用オプション① | | | | | | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 無記号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 24 | | |
| **無記号** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FKM | — |
| **K** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FFKM | — |
| **N** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | EPDM | アンモニア水用 |
| **P** | ○ | — | — | — | ○ | — | FKM | 大流量仕様<br>**LVQ6**□のみ |

注）オプション②同士の組合せはできません。

## シリーズバリエーション

| タイプ | JIS記号 | 型式 | LVQ20H | LVQ30H | LVQ40H | LVQ50H | LVQ60H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | オリフィス径 | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| | | チューブ外径 ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | | チューブ外径 インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| **基本形**<br>N.C.<br>N.O.<br>複動 | PA B A N.C.<br>PB B A N.O.<br>PA B A PB 複動 | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | N.O. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整付** | PA B A N.C. | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **バイパス付**<br>複動<br>N.C. | PA B A N.C.<br>PA B A PB 複動 | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整・バイパス付** | PA B A N.C. | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ付** | PA B A N.C. | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ･バイパス付** | PA B A N.C. | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

# 背圧0.5MPa対応エアオペレートタイプ フレア式継手一体型 ハイパーフィッティング

# LVQ□□H-Z Series

RoHS

## 型式表示方法

LVQ 2 0 H－Z 07 □ □ －□－□

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼

●LQ3継手一体

### ❶ ボディclass

| 記号 | ボディclass | オリフィス径 |
|---|---|---|
| **2** | 2 | ø4 |
| **3** | 3 | ø8 |
| **4** | 4 | ø10 |
| **5** | 5 | ø16 |
| **6** | 6 | ø22 |

### ❷ 弁形式

| | |
|---|---|
| **0** | N.C. |
| **1** | N.O. |
| **2** | 複動 |

注）弁形式の組合せにつきましては、次頁のシリーズバリエーションをご参照ください。

### ❸ 適用チューブサイズ注）

| 記号 | 接続チューブサイズ | ボディclass | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **ミリサイズ** | | | | | | |
| **03** | 3×2 | ○ | | | | |
| **04** | 4×3 | ○ | | | | |
| **06** | 6×4 | ○ | | | | |
| **08** | 8×6 | | ○ | | | |
| **10** | 10×8 | | ○ | | | |
| **12** | 12×10 | | | ○ | | |
| **19** | 19×16 | | | | ○ | |
| **25** | 25×22 | | | | | ○ |
| **インチサイズ** | | | | | | |
| **07** | 1/4"×5/32" | ○ | | | | |
| **11** | 3/8"×1/4" | | ○ | | | |
| **13** | 1/2"×3/8" | | | ○ | | |
| **19** | 3/4"×5/8" | | | | ○ | |
| **25** | 1"×7/8" | | | | | ○ |

注）適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

### ❹ パイロットポートの種類

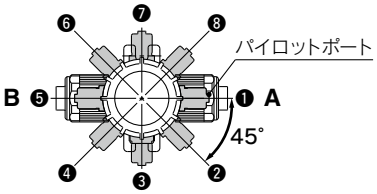
| | | |
|---|---|---|
| **無記号** | LQ3<br>継手付 | 接続チューブサイズ<br>1/8"×0.086"(3×2)注） |
| **M** | LQ3<br>継手付 | 接続チューブサイズ<br>4×3注） |
| **R** | ねじ込み | Rc1/8 |
| **N** | ねじ込み | NPT1/8 |

注）適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。

### ❺ パイロットポート方向

| 記号 | 方向 |
|---|---|
| **無記号** | ❶ |
| **P2** | ❷ |
| **P3** | ❸ |
| **P4** | ❹ |
| **P5** | ❺ |
| **P6** | ❻ |
| **P7** | ❼ |
| **P8** | ❽ |

**パイロットポート配管方向**




※手配時に配管方向を品番で指定してください。パイロットポートの方向変更は行わないでください。（P.150使用上の注意事項参照）

### ❻ オプション①

| | |
|---|---|
| **無記号** | なし |
| **1** | 流量調整付 |
| **2** | バイパス付 |
| **3** | 流量調整･バイパス付 |
| **4** | インジケータ付 |
| **24** | インジケータ･バイパス付 |

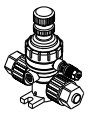
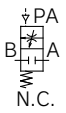
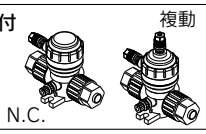
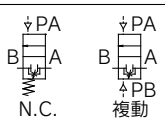
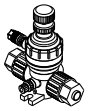
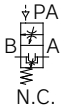
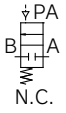
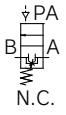
注）弁形式とオプション①の組合せにつきましては、下表のシリーズバリエーションをご参照ください。
オプション①同士の組合せはできません。

### ❼ オプション②

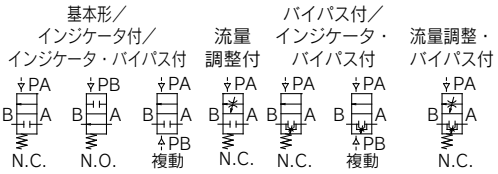
| 記号 | 適用オプション① | | | | | | バッファ材質 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 無記号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 24 | | |
| **無記号** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FKM | — |
| **K** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | FFKM | — |
| **N** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | EPDM | アンモニア水用 |
| **P** | ○ | — | — | — | ○ | — | FKM | 大流量仕様<br>**LVQ6**□のみ |

注）オプション②同士の組合せはできません。

## シリーズバリエーション

| タイプ | JIS記号 | 型式 | LVQ20H | LVQ30H | LVQ40H | LVQ50H | LVQ60H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | オリフィス径 | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| | | チューブ外径 ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | | チューブ外径 インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| **基本形**   |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | N.O. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **バイパス付**   |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | | 複動 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **流量調整・バイパス付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **インジケータ･バイパス付**  |   | N.C. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

JIS記号




## ⚠製品個別注意事項

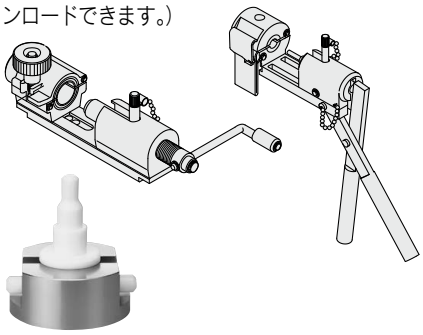
**ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましてはP.501、薬液用エアオペレートバルブ／注意事項につきましてはP.149、150をご確認ください。**

### 配管

## ⚠注意

**①チューブ接続は、専用工具にて行ってください。**

チューブ接続および専用工具につきましては、パンフレット「フッ素樹脂管継手ハイパーフィッティング LQ1、2 Series施工方法」(M-05-1)および「フッ素樹脂管継手ハイパーフィッティング／フレアタイプ LQ3 Series施工方法」(M-06-4)をご参照ください。(当社ホームページよりダウンロードできます。)



**②ナットは、ボディ端面までねじ込み、さらにボディ端面まで突当たった事を確認するため、目安としてさらに1/8回転締付けてください。なおナットが回らなければ締付けが十分な状態です。また下記適正締付トルクをご参照ください。**

**配管時の締付トルク**

| ボディ class | トルク(N·m) | | |
|---|---|---|---|
| | **LQ1** | **LQ2** | **LQ3** |
| **2** | 0.3～0.4 | 1.5～2.0 | 1.6～1.8 |
| **3** | 0.8～1.0 | 3.0～3.5 | 3.2～3.5 |
| **4** | 1.0～1.2 | 7.5～9.0 | 5.0～5.3 |
| **5** | 2.5～3.0 | 11.0～13.0 | 10.0～10.5 |
| **6** | 5.5～6.0 | — | 22.5～23.0 |

## 仕様

| 型式 | | LVQ20H | LVQ30H | LVQ40H | LVQ50H | LVQ60H |
|---|---|---|---|---|---|---|
| チューブ外径注1) | ミリ | 6 | 10 | 12 | 19 | 25 |
| | インチ | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| オリフィス径 | | ø4 | ø8 | ø10 | ø16 | ø22 |
| 流量特性 | Kv | 0.3 | 1.1 | 1.6 | 4.2 | 6.8(8.1)注1) |
| | Cv | 0.35 | 1.3 | 1.9 | 5 | 8(9.5)注1) |
| 耐圧(MPa) | | 1 | | | | |
| 使用圧力〈A→B流れ〉 | | −98kPa～0.5MPa注3) | | | | |
| 背圧(MPa) | | 0.5以下 | | | | |
| 弁漏れ量(cm³/min) | | 0(水圧にて) | | | | |
| 操作圧力(MPa) | | 0.5～0.8 | | | | |
| パイロットポート口径注2) | | 1/8"(ø3)・ø4・Rc1/8・NPT1/8 | | | | |
| 使用流体温度(℃) | | 0～100 | | | | |
| 周囲温度(℃) | | 0～60 | | | | |
| 質量(kg) | | 0.08 | 0.17 | 0.22 | 0.70 | 0.81 |

注1) ( )内は大流量仕様の場合。
注2) 適用チューブサイズの詳細はP.150をご参照ください。
注3) 真空保持での使用はできません。なお、真空をBポート側とした場合、寿命の低下を招く可能性があります。

## 外形寸法図

外形寸法図は標準仕様と同一です。

## レジューサによる適応異径チューブ(LVQ□□H-$^{V}_{S}$の場合)

ナットおよびインサートブッシュ(レジューサ)により異径チューブの選択が可能となります。(ボディclass内)

●はレジューサ付

| ボディ class | 接続チューブ外径 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ミリサイズ | | | | | | | インチサイズ | | | | | | |
| | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 19 | 25 | 1/8 | 3/16 | 1/4 | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 |
| **2** | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ● | ○ | — | — | — | — |
| **3** | — | ● | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ | — | — | — |
| **4** | — | — | — | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ | — | — |
| **5** | — | — | — | — | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ | — |
| **6** | — | — | — | — | — | ● | ○ | — | — | — | — | — | ● | ○ |

注) チューブサイズ交換の要領につきましては、P.99をご参照ください。

# 適応流体

## 薬液用エアオペレートバルブ使用材質と流体との適合性チェックリスト

| 薬品名 | | 適合性 |
|---|---|---|
| アセトン | acetone | ○注1,2) |
| アンモニア水 | ammonium hydroxide | ○注2) |
| イソブチルアルコール | isobutyl alcohol | ○注1,2) |
| イソプロピルアルコール | isopropyl alcohol | ○注1,2) |
| 塩酸 | hydrochloric acid | ○ |
| オゾン(乾) | ozone | ○ |
| 過酸化水素　濃度5%以下　50℃以下 | hydrogen peroxide | ○ |
| 酢酸エチル | ethyl acetate | ○注1,2) |
| 酢酸ブチル | butyl acetate | ○注1,2) |
| 硝酸(発煙硝酸は除く)　濃度10%以下 | nitric acid | ○注2) |
| 脱イオン水(純水) | pure water | ○ |
| 水酸化ナトリウム(苛性ソーダ)　濃度50%以下 | sodium hydroxide | ○ |
| 窒素ガス | nitrogen gas | ○ |
| 超純水 | super pure water | ○ |
| トルエン | toluene | ○注1,2) |
| フッ化水素酸(フッ酸) | hydrofluoric acid | ○注2) |
| 硫酸(発煙硫酸は除く) | sulfuric acid | ○注2) |
| りん酸　濃度80%以下 | phosphoric acid | ○ |

表のみかた
○：使用可
：条件により使用可
×：使用不可

使用材質と流体の適合性チェックリストは、あくまでも目安としての参考値です。
注1) 静電気発生の可能性があります。静電気対策を施してください。
注2) 流体が透過する可能性があり、透過した流体が他材質部品に影響を及ぼすことがあります。

・流体温度は100℃以下における適合性を示します。
・使用材質と流体の適合性チェックリストは、あくまでも目安としての参考値であり、製品への使用を保証するものではありません。
・上記のデータは材料メーカーから提供された資料をもとに作成しております。
・SMCはこのデータの正確さおよびこのデータから生じた損害に対して責任を負いません。
・適用流体粘度300cp以下としてください。弁閉不良を発生する可能性があります。

# *LVQ Series*
# 薬液用エアオペレートバルブ／注意事項①

ご使用の前に必ずお読みください。

## 設計・選定時のご注意

### ⚠警告

**①仕様をご確認ください。**

用途・流体・環境その他の使用条件を十分考慮し、本カタログに記載の仕様範囲内でご使用ください。

**②使用流体について**

製品構成材料と使用流体との適合性につきましては、チェックリスト(P.148参照)にてご確認のうえ、ご使用ください。チェックリスト以外の流体につきましては別途お問い合せ願います。

また使用流体温度範囲でご使用ください。

**③メンテナンススペースの確保**

保守点検に必要なスペースを確保してください。

**④流体圧力範囲**

供給する流体圧力はカタログ記載の使用圧力範囲内でご使用ください。

**⑤周囲環境について**

熱源等から生じる輻射熱の影響がない環境に設置し、使用周囲温度範囲内でご使用ください。製品構成材料と周囲雰囲気との適合性をご確認のうえ、製品外表面に流体が付着しないようご使用ください。

**⑥液封について**

流体を流す場合

システム上に逃し弁を設け、液封の回路にならないようにしてください。

**⑦静電気対策について**

流体によっては静電気を起こす場合がありますので静電気対策を施してください。

## 取付け

### ⚠警告

**①漏れ量が増大したり、機器が適正に作動しない場合は使用しないでください。**

取付け後に適性な機能検査および漏れ検査を行って正しい取付けがされているか確認してください。

**②取扱説明書は**

よく読んで内容を理解したうえで製品を取付けご使用ください。また、いつでも使用できるように保管しておいてください。

## 配管

### ⚠注意

**①配管前の処置**

配管前にエアブロー(フラッシング)または洗浄を十分行い、管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去してください。

配管による引張・圧縮・曲げなどの力がバルブボディに加わらないよう配管してください。

**②パイロットポートにつきましては下記の締付トルクにて締付けてください。**

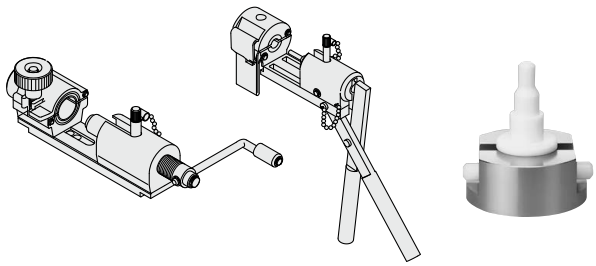
**操作ポート締付トルク**

| 操作ポート | トルク(N･m) |
|---|---|
| Rc･NPT1/8 | 0.8～1.0 |

**③金属継手の使用について**

パイロットポートの種類がねじ込みの場合、金属継手を配管しますとねじ部破損につながりますので使用しないでください。

**④チューブ接続方法につきましては、パンフレット「フッ素樹脂管継手ハイパーフィッティング LQ1、2 Series施工方法」(M-05-1)もしくは「フッ素樹脂管継手ハイパーフィッティング／フレアタイプ LQ3 Series施工方法」(M-06-1)をご参照ください。(当社ホームページよりダウンロードできます。)**



## 操作用空気源

### ⚠警告

**①清浄な空気をご使用ください。**

圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガス等を含む時は破壊や作動不良の原因となりますので使用しないでください。

# 薬液用エアオペレートバルブ／注意事項②

ご使用の前に必ずお読みください。

## チューブの使用上の注意事項

### ⚠注意

①使用するフッ素樹脂製チューブは下記の適用チューブサイズをご参照ください。

適用チューブサイズ

| | 接続チューブサイズ | 外径(mm) | | 内厚(mm) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 基準寸法 | 許容差 | 基準寸法 | 許容差 |
| ミリサイズ | ø3×ø2 | 3.0 | +0.2 −0.1 | 0.5 | ±0.06 |
| | ø4×ø3 | 4.0 | | | |
| | ø6×ø4 | 6.0 | | 1.0 | ±0.1 |
| | ø8×ø6 | 8.0 | | | |
| | ø10×ø8 | 10.0 | | | |
| | ø12×ø10 | 12.0 | | | |
| | ø19×ø16 | 19.0 | +0.3 −0.1 | 1.5 | ±0.15 |
| | ø25×ø22 | 25.0 | | | |
| インチサイズ | 1/8"×0.086" | 3.18 | +0.2 −0.1 | 0.5 | ±0.1 |
| | 3/16"×1/8" | 4.75 | | 0.8 | |
| | 1/4"×5/32" | 6.35 | | 1.2 | ±0.12 |
| | 3/8"×1/4" | 9.53 | | 1.6 | ±0.15 |
| | 1/2"×3/8" | 12.7 | | | |
| | 3/4"×5/8" | 19.0 | +0.3 −0.1 | | |
| | 1"×7/8" | 25.4 | | | |

## 使用環境

### ⚠警告

①爆発性雰囲気の場所では使用しないでください。

②振動または衝撃の起こる場所では使用しないでください。

③周囲に熱源がある場合、輻射熱を遮断してください。

④製品の仕様周囲温度を超える環境で使用しないでください。

## 保守点検

### ⚠警告

①保守点検は、取扱説明書の手順で行ってください。

取扱いを誤ると、機器や装置の破損や作動不良の原因となります。

②機器の取外しおよび圧縮空気の給・排気機器を取外す時は、供給空気と電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。また、機器を再取付けや交換されて再起動する場合は、安全を確認してから、機器が正常に作動することを確認してください。

③残留した薬液を除去し純水・エアなどで十分置換したうえで作業してください。

④製品の分解はしないでください。分解されました製品につきましては保障できません。

分解が必要な場合は、当社または代理店へご相談ください。

⑤バルブを最適機能でご使用いただくために定期的にバルブからの漏れの有無の確認・点検や継手部からの漏れ有無の確認・点検を行ってください。

## 保守点検

### ⚠注意

①ドレン抜き

エアフィルタのドレン抜きは定期的に行ってください。

## 使用上の注意事項

### ⚠警告

①最高使用圧力および背圧につきましては仕様範囲内にてご使用ください。

②パイロットポート方向の変更は行わないでください。分解されました製品につきましては保証できません。

### ⚠注意

①$N_2$ガス・空気などの気体の場合は、製品出荷時において1cm³/min以下(空気圧にて)の弁漏れが発生する可能性がありますのでご注意ください。

②微少流量でご使用する際には流量調整付は、使用条件によっては、発振などの可能性がありますので流量・圧力・配管条件を十分ご検討のうえ、ご使用ください。

③流体圧力条件によっては、ウォータハンマが発生する可能性があります。ほとんどの場合パイロット圧力をスピードコントローラなどで調整することによって改善できますが、流量・圧力・配管条件の見直しをしてください。

④流量調整付、バイパス付の流量調整は、全閉状態から徐々に開いて調整してください。
調整ハンドルは、反時計回りで開となります。なお、全開や全閉付近で調整ハンドル部に無理な力を加えないでください。オリフィスシート面の変形や調整ハンドルねじ部の破損を招く恐れがあります。
製品出荷時のハンドル位置は閉状態になっております。また、ロックナット締付状態においても調整ハンドル部に無理な力を加えないでください。ロックナットをゆるめた状態で調整ハンドルの操作をお願いします。

⑤長期間未使用の場合、始業前に試運転を行ってください。

⑥クリーン梱包していますので、開口する際取扱いには十分注意してください。

## 当社製品の返却について

### ⚠警告

人体にとって有害とされる物質、流体、またその残留物が付着している、または付着の可能性がある製品の返却につきましては、安全確保のため当社へ連絡のうえ、適切な洗浄（無害化処置）を行い、製品引取り依頼書または無害化証明書を提出後、当社から引取り了承の連絡後に返却くださいますようお願いいたします。
有害物質につきましては、国際化学物質安全性カード（ICSC）などで確認をお願いいたします。