

## 圧カレギュレーター



### Kシリーズ

- 減圧レギュレーター
- 背圧レギュレーター
- ガス・ボンベ切り替え用レギュレーター
- ヒーター付きレギュレーター

目次

機能、E-67 ページ

テスト、E-67 ページ

クリーニング/パッケージング、E-67 ページ

機能一覧表、E-68 ページ

特徴、E-69 ページ

減圧レギュレーター



汎用型  
(KPR シリーズ)  
E-70 ページ



二段式  
(KCY シリーズ)  
E-72 ページ



低流量用、高感度  
(KLF シリーズ)  
E-74 ページ



大流量用、高感度  
(KHF シリーズ)  
E-76 ページ



小型/汎用型  
(KCP シリーズ)  
E-78 ページ



中/高圧用  
(KPP シリーズ)  
E-80 ページ



大流量用  
(KPF シリーズ)  
E-82 ページ



高圧用  
(KHP シリーズ)  
E-84 ページ



高圧用、セルフ・ベント/  
キャプチャー・ベント付き  
(KHR シリーズ)  
E-86 ページ

背圧レギュレーター



汎用型  
(KBP シリーズ)  
E-88 ページ



大流量用、高感度  
(KFB シリーズ)  
E-90 ページ



小型/汎用型  
(KCB シリーズ)  
E-92 ページ



中/高圧用  
(KPB シリーズ)  
E-94 ページ



高圧用  
(KHB シリーズ)  
E-96 ページ

特殊用途減圧レギュレーター



ガス・ボンベ切り替え用  
(KCM シリーズ)  
E-98 ページ



蒸気加熱式  
(KSV シリーズ)  
E-100 ページ



ヒーター付き  
(KEV シリーズ)  
E-102 ページ

流量情報

減圧レギュレーター、E-105 ページ

背圧レギュレーター、E-113 ページ

ポート・パターン、E-116 ページ

オプション/アクセサリ、E-117 ページ

メンテナンス・キット、E-119 ページ

## 圧力レギュレーターの機能

レギュレーターは、圧力源（ポンベやコンプレッサーなど）からのガスや液体の圧力を、装置（分析器など）に適した値に減圧します。圧力レギュレーターは、その一次側圧力や圧力調整範囲が流体システムの圧力要件に適合するほど、分解能や調整を適切に行うことができます。分解能とは、二次側の最低調整圧力から最高調整圧力に調節するのに必要なハンドルの回転数を指します。調整とは、二次側の設定圧力値を維持するレギュレーターの性能を指します。

### 減圧レギュレーター

減圧レギュレーターは、圧力調整スプリングの力と一次側圧力および二次側圧力による力とのバランスにより、二次側圧力を調整します。ステム／ハンドルを回してスプリングの力を調整し、適切な二次側圧力に設定します。

一次側圧力が低下すると、力のバランスが変動します。これを補正するため、二次側圧力が上昇します。この供給圧力影響（SPE）は、レギュレーターのデザインやタイプにより決まります。レギュレーターの一次側圧力が大幅に変動するため、二次側圧力が安定しない場合は、二段式レギュレーターをご使用ください。

### 特殊用途減圧レギュレーター

#### ガス・ボンベ切り替え用レギュレーター

二段式のガス・ボンベ切り替え用レギュレーターは、2つのガス供給源の切り替えを自動的に行います。

#### ヒーター付きレギュレーター

ヒーター付きレギュレーターおよび蒸気加熱式圧力レギュレーターがあり、液体試料の気化や、ガス試料の予熱にお使いいただけます。

### 供給圧力影響（SPE）

供給圧力影響（SPE、別名：依存性）は、一次側圧力が変化する毎の二次側圧力の変化を表す割合です。一般的な減圧レギュレーターでは、供給圧力が低下すると二次側圧力が上昇し、供給圧力が上昇すると二次側圧力が低下します。供給圧力影響は、システムの始動時や停止時にも見られます。

レギュレーターのダイヤフラムや二次側の計器（圧力計など）に過剰な圧力が加わることを避けるため、レギュレーターは「オフ」位置にセットしてから圧力を供給／停止してください。誤操作防止ナット付きのレギュレーターを選定した場合は、圧力を供給／停止する際に、供給圧力影響によって過剰な圧力が生じないようにご注意ください。

### 背圧レギュレーター

背圧レギュレーターは、圧力調整スプリングの力と一次側圧力による力とのバランスにより、一次側圧力をコントロールします。ステム／ハンドルを回してスプリングの力を調整し、適切な一次側圧力に設定します。

一次側圧力による力がスプリングの力を超えた場合、シートが開き、設定値以上の圧力を二次側に排出します。

**⚠ Swagelok 圧力レギュレーター K シリーズは、Pressure Equipment Directive 2014/68/EU で定義されている「安全用アクセサリ」ではありません。**

**⚠ レギュレーターを締め切り用装置として使用しないでください。**

**⚠ セルフ・ベント付きおよびキャプチャー・ベント付きレギュレーターでは、システム流体が外部に放出される可能性があります。システム流体が作業者に向かないように、セルフ・ベント・ホールまたはキャプチャー・ベントの接続部の位置を決めてください。ベント機能オプションの詳細につきましては、E-69 ページをご参照ください。**

### テスト

窒素を用いて圧力テストを全品に行っています。

### クリーニング／パッケージング

Swagelok SC-10 仕様（MS-06-62）に基づいた標準のクリーニングおよびパッケージングを全品に行っています。

また、KPR、KCY、KCP、KBP、KCB シリーズ・レギュレーターには、ASTM G93 Level C に規定する製品清浄度条件に準拠するよう Swagelok SC-11 仕様（MS-06-63）に基づいた特別なクリーニングおよびパッケージングを行うこともできます（一部を除く）。

### 酸素用

高酸素濃度システムの危険性およびリスクに関する詳細につきましては、技術情報『Swagelok 酸素システムの安全性』（MS-06-13）をご参照ください。

酸素システムの設計および運用は、ユーザーの責任において行ってください。酸素を安全に使用できるよう、適切な資格を持った専門家のサポートを受けてください。

## 圧力レギュレーター K シリーズの機能一覧表

	シリーズ																
	減圧レギュレーター									特殊用途 レギュレーター			背圧レギュレーター				
	KPR	KCY	KLF	KHF	KCP	KPP	KPF	KHP	KHR	KCM	KSV	KEV	KBP	KFB	KCB	KPB	KHB
ダイヤフラム・タイプ	○	○	○	○						○	○	○ <sup>①</sup>	○	○			
ピストン・タイプ					○	○	○	○	○			○ <sup>①</sup>			○	○	○
二段式		○								○							
ガス・ボンベ切り替え用										○							
ヒーター付き												○					
蒸気加熱式											○						
小型、MPCプラットフォーム					○										○		
一次側の最高使用圧力 (MPa)	41.3		24.8			41.3		68.9		30.0	24.8		圧力調整範囲に同じ				
圧力調整範囲 (MPa)																	
0~0.013			○														
0~0.068	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○		
0~0.17	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○		
0~0.34	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○		
0~0.68	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○		
0~1.72	○	○	○	○	○					○	○	○	○	○	○		
0~2.58															○		
0~3.44	○	○			○			○	○	○	○	○	○				○
0~5.16								○	○								○
0~6.89					○	○	○					○				○	
0~10.3					○	○						○					
0~13.7						○	○					○				○	
0~20.6						○	○					○				○	
0~24.8						○						○					
0~27.5							○									○	
0.068~10.3								○	○								○
0.10~17.2								○	○								○
0.17~24.8								○	○								○
0.35~41.3								○	○								○
0.68~68.9								○	○								○
流量係数 (C <sub>v</sub> 値)																	
0.02	○		○		○	○						○					
0.06	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○				○	○
0.10															○		
0.20	○	○	○		○						○		○		○	○	
0.25								○	○								○
0.50	○	○	○		○												
1.0				○			○							○			
ページ	E-70	E-72	E-74	E-76	E-78	E-80	E-82	E-84	E-86	E-88	E-90	E-92	E-88	E-90	E-92	E-94	E-96

① 二次側圧力が3.44 MPa以下の場合は、ダイヤフラム感知メカニズムをご使用ください。二次側圧力が3.44 MPaを超える場合は、ピストン感知メカニズムをご使用ください。

## Swagelok 圧カレギュレーター Kシリーズの特徴

**ステム**  
 ファイン・ピッチのステムねじを採用しており、低トルクで正確なスプリング調整を行うことができます。

**ストップ・プレート**  
 ダイヤフラムに過剰圧がかかった場合でも、ディスクがダイヤフラムを確実にサポートします。

**コンボルーティッド (波板状)・ダイヤフラム**  
 オール・メタルのダイヤフラムを使用しており、一次側圧力と圧力調整スプリングの間の感知メカニズムとして作用します。コンボルーティッド非せん孔型デザイン (波板状で穴の開いていないタイプ) を採用しており、感度が高く、耐久性にも優れています。

ピストン感知メカニズム (下のピストン感知メカニズムの項をご参照ください) の場合は、より高い圧力にも対応します。

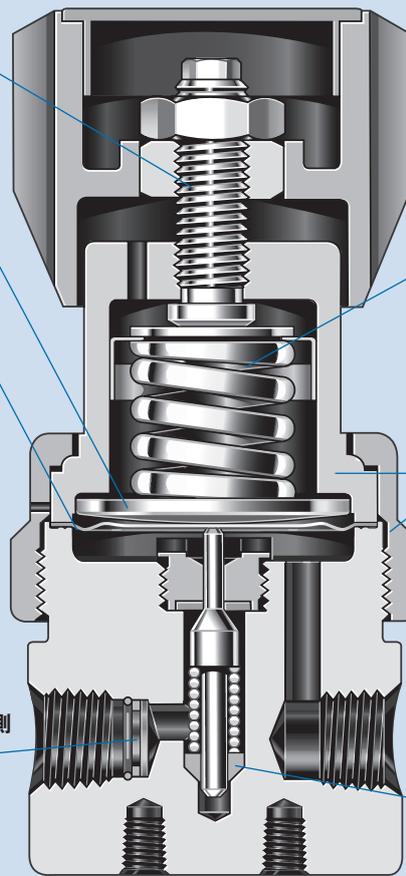
**メッシュ・タイプ・フィルター (一次側ポート)**  
 システムに混入したパーティクルによって、レギュレーターが損傷する場合があります。Swagelok 減圧レギュレーターには、一次側ポートに 25 μm のはめ込み式フィルターが付いています。液体用途でレギュレーターを使用する場合には、取り外すことができます。



フィルター

### ピストン感知メカニズム

ピストン感知メカニズムは、一般的にダイヤフラムよりも高い圧力に対応します。また、プレッシャー・スパイク (急激な圧力上昇) による損傷にも強く、ストロークが短いので、耐久性に優れています。



### 圧力調整スプリング

ハンドルを回すと、圧力調整スプリングが縮みます。これに伴ってポペットが押されてシートから離れ、二次側圧力が上昇します。

### 2ピース・キャップ

キャップ・リングを締め付けて、キャップとボディを固定しているため、ダイヤフラム・シールにかかる負荷が一定です。このため、キャップ取り付け時の回転トルクによるダイヤフラムの損傷を防止します。

### ポペット・ダンパー

ポペットの位置合わせを行うと共に、振動や共振を低減します。

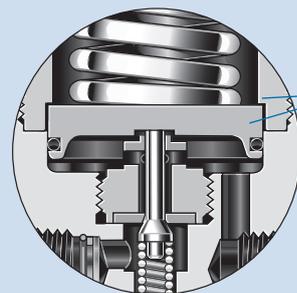
### ベント機能 (オプション)

**セルフ・ベント**：ボディ・キャップの穴から過剰な二次側圧力を排出します。レギュレーターの二次側で、ストップ・バルブ等により、流体の流れを止めたり、極端に制限したりした場合に、ハンドルを緩めることによって、レギュレーターからストップ・バルブ等の間の圧力を排出することができます。

**キャプチャー・ベント**：ボディ・キャップ<sup>①</sup>の 1/8 インチ・サイズの NPT めねじポートとステム・シールの構造により、ダイヤフラムまたはピストン感知メカニズムのモニタリングを行います。ダイヤフラムまたはピストンの破損が発生した場合でも、流体を確実に封止します。

セルフ・ベントおよびキャプチャー・ベントは、同時にご注文いただけます。キャプチャー・ベント・ポートに配管することにより、セルフ・ベントで排出される流体を大気へ放出することなく、配管内に流すことができます。

① キャプチャー・ベント・ポートは、KHR シリーズ・レギュレーターのボディ底部に付いています。また、KHR シリーズでは、セルフ・ベント機能は標準仕様です。



### ブローアウト防止型ピストン

ピストンは、レギュレーターのボディ・キャップ内の肩で止まるため、レギュレーターの二次側に過剰な圧力が加わった場合でも、ピストンのブローアウトを防止します。

## 汎用型ダイヤフラム・タイプ減圧レギュレーター (KPR シリーズ)

精度、感度が共に高く、また、設定圧力の安定性にも優れた小型レギュレーターです。

### 特徴

- コンポルーティッド非せん孔型ダイヤフラム (波板状で穴の開いていないタイプ)
- 金属同士のダイヤフラム・シール
- 小さな内容積
- キャップ・リングを使用して、キャップとボディを固定しているため、ダイヤフラム・シールにかかる負荷が一定
- 大流量に対応する二重メッシュ・タイプ・フィルター (一次側ポート)

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 24.8 MPa
- 41.3 MPa (PEEK 製シートの場合)

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 0.068 MPa から  
0 ~ 3.44 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.06、0.20  
流量情報につきましては、E-105 ページをご参照ください。
- 0.02、0.50 の製品もございます。

### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 (C <sub>v</sub> 値)	二次側の圧力調整範囲	
	0.68 MPa 以下	1.72 MPa 以上
	供給圧力影響 (SPE) (%)	
0.02	0.3	0.5
0.06	1.0	1.5
0.20	1.7	2.5
0.50	2.3	3.3

### 最高使用温度

- 80°C (PTFE 製シートの場合)
- 200°C (PEEK 製シートの場合)
- 100°C (PEEK 製シートで、一次側の最高使用圧力が 24.8 MPa を超える場合)

### 質量

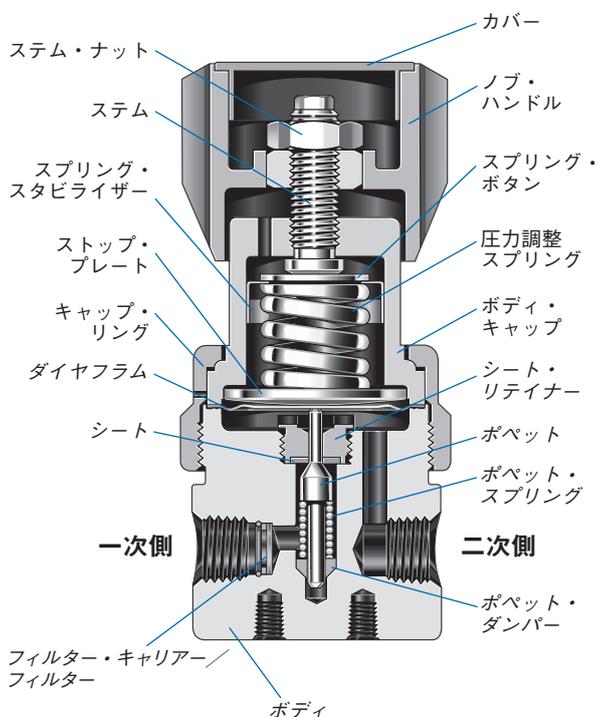
- 1.1 kg



### ポート

- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ (一次側ポート/二次側ポート/ゲージ・ポート) : 全ボディ材質
- 1/4 インチ・サイズ・チューブ突き合わせ溶接 (一次側ポート/二次側ポート/ゲージ・ポート) : 316 ステンレス鋼製ボディのみ
- 1/4 インチ・サイズ VCR® 継手 (一次側ポート/二次側ポート/ゲージ・ポート) : 316 ステンレス鋼製ボディのみ

### 構成部品とその材質



構成部品	316 ステンレス鋼	真ちゅう CW721R	合金 400	合金 C-276
	材質			
ノブ・ハンドル/カバー	ナイロン (316 ステンレス鋼製インサート付き)			
スプリング・ボタン	炭素鋼 (亜鉛メッキ)			
スプリング・スタビライザー <sup>①</sup>	301 ステンレス鋼			
圧力調節スプリング	316 ステンレス鋼または炭素鋼 (亜鉛被膜/メッキ) (構成によって異なる)			
ステム/ステム・ナット/ キャップ・リング/ストップ・ プレート/ボディ・キャップ/ パネル・ナット <sup>②</sup>	316 ステンレス鋼			
VCR 継手ナット <sup>②</sup>	316 ステンレス鋼	-		
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース			
シート・リテイナー	316 ステンレス鋼	合金 400	合金 C-276	
シート	PTFE または PEEK			
フィルター	316 ステンレス鋼	合金 22		
ダイヤフラム <sup>③</sup>	合金 X-750 または合金 C-276			
ポベット	S17400 ステンレス鋼	合金 400	合金 C-276	
ポベット・スプリング	合金 X-750			合金 C-276
ポベット・ダンパー/ フィルター・キャリアー	PTFE			
セルフ・ベント・シール <sup>②</sup>	フルオロカーボン FKM		-	
ボディ	316 ステンレス鋼	真ちゅう CW721R	合金 400	合金 C-276
チューブ突き合わせ溶接ポート <sup>②</sup> / VCR 継手グランド・ポート <sup>②</sup>	316L ステンレス鋼	-		
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース			

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

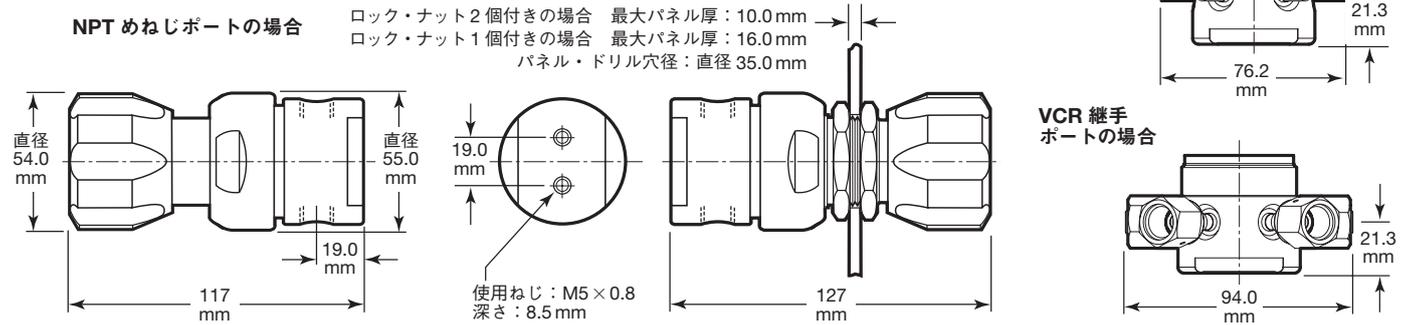
① 構成によっては不要です。

② 図示されていません。

③ 圧力調整範囲が 0 ~ 0.68 MPa 以上のレギュレーターには、ダイヤフラムが 2 枚付いています。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KPR シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

**4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16**  
**KPR 1 F R F 4 1 2 A 2 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- 2 = 真ちゅう CW721R
- 4 = 合金 400
- 5 = 合金 C-276
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11 クリーニング)
- D = 真ちゅう (Swagelok SC-11 クリーニング)

### 5 二次側の圧力調整範囲

- C = 0 ~ 0.068 MPa<sup>①</sup>
- D = 0 ~ 0.17 MPa<sup>①</sup>
- E = 0 ~ 0.34 MPa
- F = 0 ~ 0.68 MPa
- G = 0 ~ 1.72 MPa
- J = 0 ~ 3.44 MPa

① 一次側の最高使用圧力が 30.0 MPa または 41.3 MPa の場合は、流量係数は 0.02 または 0.06 を選択してください。

### 6 一次側の最高使用圧力<sup>①</sup>

- F = 0.68 MPa
- J = 3.44 MPa
- L = 6.89 MPa
- P = 20.6 MPa
- R = 24.8 MPa
- T = 30.0 MPa<sup>②</sup>
- W = 41.3 MPa<sup>③</sup>

① 適切な分解能および調整のため、システム圧力に近い圧力をお選び下さい。

② ボディ材質が 316 ステンレス鋼で、シート材質が PEEK の場合にご注文いただけます。

③ アイソレーション用バルブを取り付けたレギュレーターの場合は、ご注文いただけません。

### 7 ポート・パターン

A、B、C、E、F、H、K、L、M、N  
 詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 4 = 1/4 インチ・サイズ NPT ねじ
- T = 1/4 インチ・サイズ・チューブ突き合わせ溶接 (肉厚: 0.89 mm)<sup>①</sup>
- V = 1/4 インチ・サイズ VCR グランド、ナットなし<sup>①②</sup>
- X = 1/4 インチ・サイズ回転可能型めす VCR 継手<sup>①</sup>
- Y = 1/4 インチ・サイズ回転可能型おす VCR 継手<sup>①</sup>

① ボディ材質が 316 ステンレス鋼で、ポート・パターンが A または F のレギュレーターの場合に、ご注文いただけます。なお、フィルターは付いていません。一次側の最高使用圧力が 24.8 MPa を超えるレギュレーターの場合は、ご注文いただけません。

② VCR スプリット・ナット (別売り) を併用します。詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok VCR メタル・ガスケット式面シール継手』(MS-01-24) をご参照ください。

### 9 シート材質

- 1 = PCTFE
- 2 = PEEK

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

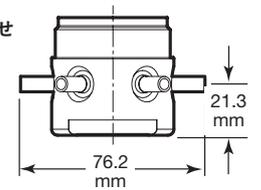
- 1 = 0.02      5 = 0.20
- 2 = 0.06      7 = 0.50

### 11 感知メカニズム、ベント機能

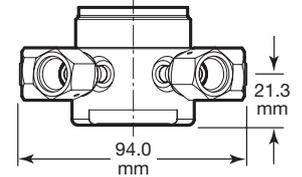
- A = 合金 X-750 製ダイヤフラム、ベント機能なし
- C = 合金 X-750 製ダイヤフラム、セルフ・ベント付き<sup>①</sup>
- E = 合金 X-750 製ダイヤフラム、キャプチャー・ベント付き、セルフ・ベントなし
- F = 合金 X-750 製ダイヤフラム、セルフ・ベントおよびキャプチャー・ベント付き<sup>①</sup>
- H = 合金 C-276 製ダイヤフラム、ベント機能なし

① ボディ材質が 316 ステンレス鋼または真ちゅうで、流量係数 (C<sub>v</sub> 値) が 0.06 または 0.20 のレギュレーターの場合に、ご注文いただけます。

チューブ突き合わせ溶接ポートの場合



VCR 継手ポートの場合



ASTM G175, "Standard Test Method for Evaluating the Ignition Sensitivity and Fault Tolerance of Oxygen Regulators Used for Medical and Emergency Applications. (医療用途および緊急用途に使用する高圧酸素減圧弁の着火感度および障害許容力を評価するための標準テスト方法)\*" のテスト要件に準拠した KPR シリーズ・レギュレーターもごございます。詳細につきましては、スウェーデン指定販売会社までお問い合わせください。

\* ( ) カッコ内は参考訳です。

## 二段式ダイヤフラム・タイプ減圧レギュレーター (KCY シリーズ)

一次側圧力が大きく変動する場合でも、安定した二次側圧力が必要な用途向けにデザインされた二段式レギュレーターです。このレギュレーターは、2つの単独レギュレーターを直列につないだ構造になっています。一段側レギュレーターの一次側圧力は、工場にて3.44 MPaに下げられるように設定しています。二段側レギュレーターの二次側圧力は、ハンドルを回して必要となる圧力に調整することができます。

この二段式の調整により、一次側圧力の変動（ガス・ボンベの消費等）による供給圧力影響（SPE）を最小限に抑えます。一次側圧力が一段側の設定圧力を下回ると、単独のレギュレーターとして機能します。一段側レギュレーターの圧力設定は、インターステージ・ポートで圧力をモニタリングすることによって下げることができますが、流量の制限を受ける場合があります。

### 特徴

- コンポルーティッド非せん孔型ダイヤフラム
- 金属同士のダイヤフラム・シール
- 設定圧力の安定性に優れる
- 大流量に対応する二重メッシュ・タイプ・フィルター（一次側ポート）

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 24.8 MPa
- 41.3 MPa（PEEK 製シートの場合）

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 0.068 MPa から  
0 ~ 3.44 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.06、0.20  
流量情報につきましては、E-106 ページ  
をご参照ください。
- 0.50 の製品もございます。

#### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 (C <sub>v</sub> 値)	二次側の圧力調整範囲	
	0.68 MPa 以下	1.72 MPa 以上
0.06	0.01	0.02
0.20	0.02	0.06
0.50	0.05	0.13

#### 最高使用温度

- 80°C（PTFE 製シートの場合）
- 200°C（PEEK 製シートの場合）
- 100°C（PEEK 製シートで、一次側の最高使用圧力が 24.8 MPa を超える場合）

#### 質量

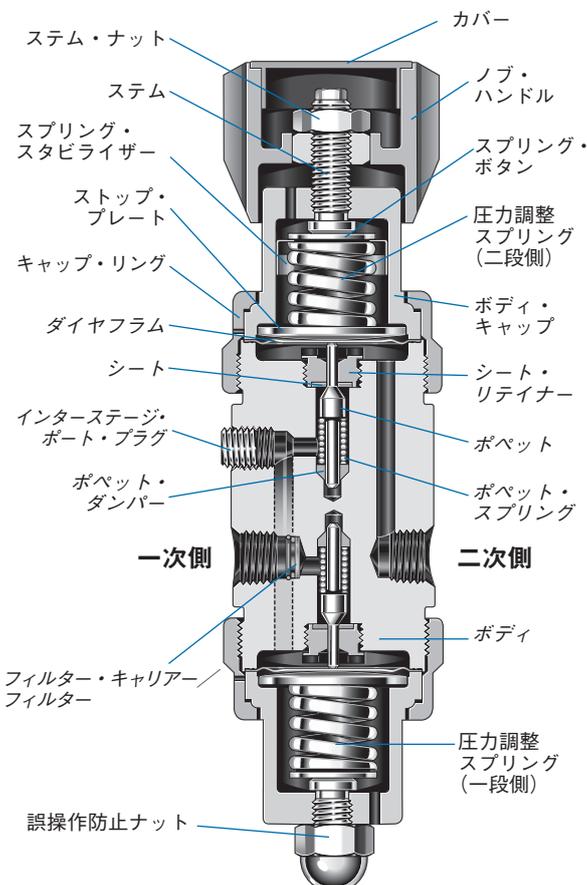
- 1.9 kg

#### ポート

- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
（一次側ポート／二次側ポート／ゲージ・ポート）



### 構成部品とその材質



構成部品	316 ステンレス鋼	真ちゅう CW721R
	材質	
ノブ・ハンドル/カバー	ナイロン (316 ステンレス鋼製インサート付き)	
スプリング・ボタン	316 ステンレス鋼 (一段側) 炭素鋼 (亜鉛メッキ) (二段側)	
スプリング・スタビライザー①	301 ステンレス鋼	
圧力調整スプリング	316 ステンレス鋼または 炭素鋼 (亜鉛被膜/メッキ) (構成によって異なる)	
ステム/ステム・ナット/ キャップ・リング/ ストップ・プレート/ ボディ・キャップ/ パネル・ナット③/ 誤操作防止ナット	316 ステンレス鋼	
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース	
シート・リテーナー/フィルター	316 ステンレス鋼	
シート	PTFE または PEEK	
ダイヤフラム④/ ボベット・スプリング	合金 X-750	
ボベット	S17400 ステンレス鋼	
ボベット・ダンパー/ フィルター・キャリアー	PTFE	
インターステージ・ポート・プラグ	316 ステンレス鋼 (PTFE テープ使用)	
セルフ・ベント・シール③	フルオロカーボン FKM	
ボディ	316 ステンレス鋼	真ちゅう CW721R
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース	

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

① 構成によっては不要です。

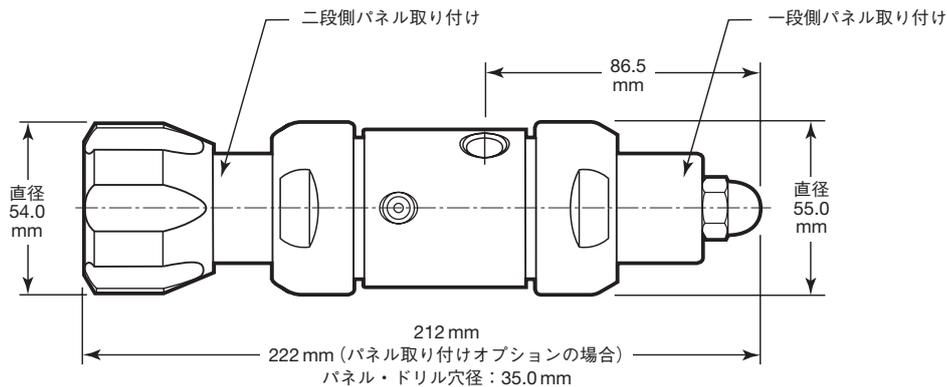
② 圧力調整範囲が 0 ~ 0.68 MPa で、流量係数 (C<sub>v</sub> 値) が 0.20 のレギュレーターの場合、圧力調整スプリングの材質は炭素鋼 (亜鉛メッキ) です。

③ 図示されていません。

④ 圧力調整範囲が 0 ~ 0.68 MPa 以上のレギュレーターには、ダイヤフラムが 2 枚付いています。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KCY シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KCY 1 F R F 4 1 2 A 2 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- 2 = 真ちゅう CW721R
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11 クリーニング)
- D = 真ちゅう (Swagelok SC-11 クリーニング)

### 5 二次側の圧力調整範囲

- C = 0 ~ 0.068 MPa
- D = 0 ~ 0.17 MPa
- E = 0 ~ 0.34 MPa
- F = 0 ~ 0.68 MPa
- G = 0 ~ 1.72 MPa
- J = 0 ~ 3.44 MPa

### 6 一次側の最高使用圧力

- P = 20.6 MPa
- R = 24.8 MPa
- T = 30.0 MPa<sup>①</sup>
- W = 41.3 MPa<sup>①②</sup>

① ボディ材質が316ステンレス鋼で、シート材質が PEEK の場合にご注文いただけます。

② アイソレーション用バルブを取り付けたレギュレーターの場合は、ご注文いただけません。

### 7 ポート・パターン

A、B、C、E、F、H、K、L、M、N

詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 4 = 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ

### 9 シート材質

- 1 = PCTFE
- 2 = PEEK

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 2 = 0.06
- 5 = 0.20
- 7 = 0.50

### 11 感知メカニズム、ベント機能

- A = 合金 X-750 製ダイヤフラム、ベント機能なし
- C = 合金 X-750 製ダイヤフラム、セルフ・ベント付き<sup>①</sup>
- E = 合金 X-750 製ダイヤフラム、キャプチャー・ベント付き、セルフ・ベントなし
- F = 合金 X-750 製ダイヤフラム、セルフ・ベントおよびキャプチャー・ベント付き<sup>①</sup>

① 流量係数 (C<sub>v</sub> 値) が 0.06 または 0.20 のレギュレーターの場合に、ご注文いただけます。セルフ・ベントは、二段側で機能します。

### 12 ハンドル、取り付け<sup>①</sup>

- 2 = ノブ
  - 3 = 誤操作防止ナット
  - 6 = ノブ、二段側パネル取り付け
  - 7 = 誤操作防止ナット、二段側パネル取り付け
  - 9 = ノブ、一段側パネル取り付け
- ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

① 一段側には、誤操作防止ナットが付いています。

### 13 アイソレーション用バルブ/圧力逃がし弁

- 0 = なし
- オプションでアイソレーション用バルブおよび圧力逃がし弁をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし
- オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

ASTM G175, "Standard Test Method for Evaluating the Ignition Sensitivity and Fault Tolerance of Oxygen Regulators Used for Medical and Emergency Applications. (医療用途および緊急用途に使用する高圧酸素減圧弁の着火感度および障害許容力を評価するための標準テスト方法)\*" のテスト要件に準拠した KCY シリーズ・レギュレーターもごさいます。詳細につきましては、スウェーじロック指定販売会社までお問い合わせください。

\* ( ) カッコ内は参考訳です。

## 低流量用、高感度ダイヤフラム・タイプ減圧レギュレーター (KLF シリーズ)

ガス用途および液体用途において、低流量や低圧でも、最小のドループ（流量増加に伴う二次側圧力の降下）で、感度の高い圧力制御を行うレギュレーターです。

### 特徴

- 圧力感度を高める大きなサイズのコンポルーティッド非せん孔型ダイヤフラム
- 金属同士のダイヤフラム・シール
- 大流量に対応する二重メッシュ・タイプ・フィルター（一次側ポート）

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 24.8 MPa

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 0.013 MPa から  
0 ~ 1.72 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.02、0.06  
流量情報につきましては、E-107 ページをご参照ください。
- 0.20、0.50 の製品もございます。

#### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 (C <sub>v</sub> 値)	二次側の圧力調整範囲	
	0.068 MPa 以下	0.17 MPa 以上
	供給圧力影響 (SPE) (%)	
0.02	0.1	0.2
0.06	0.4	0.6
0.20	0.7	0.9
0.50	1.0	1.4

#### 最高使用温度

- 80°C (PCTFE 製シートの場合)
- 200°C (PEEK 製シートの場合)

#### 質量

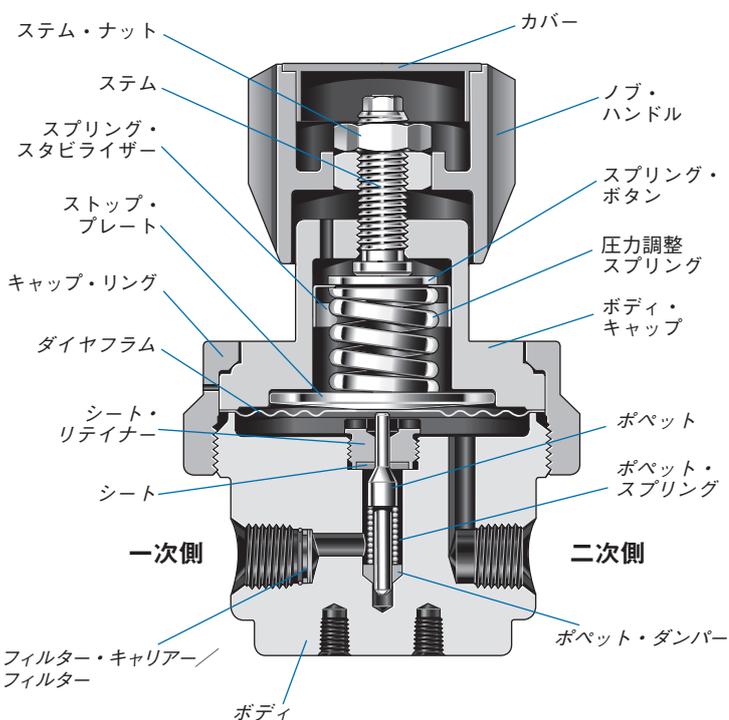
- 1.8 kg

#### ポート

- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート/二次側ポート/ゲージ・ポート)



### 構成部品とその材質



構成部品	材質
ノブ・ハンドル/カバー	ナイロン (316 ステンレス鋼製インサート付き)
スプリング・ボタン	炭素鋼 (亜鉛メッキ)
スプリング・スタビライザー <sup>①</sup>	301 ステンレス鋼
圧力調節スプリング	316 ステンレス鋼または 炭素鋼 (亜鉛被膜/メッキ) (構成によって異なる)
ステム/ステム・ナット/ キャップ・リング/ ストップ・プレート/ ボディ・キャップ/ パネル・ナット <sup>②</sup>	316 ステンレス鋼
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ/ シート・リテーナー/ フィルター	316 ステンレス鋼
シート	PCTFE または PEEK
ダイヤフラム <sup>③</sup> / ポベット・スプリング	合金 X-750
ポベット	S17400 ステンレス鋼
ポベット・ダンパー/ フィルター・キャリアー	PTFE
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

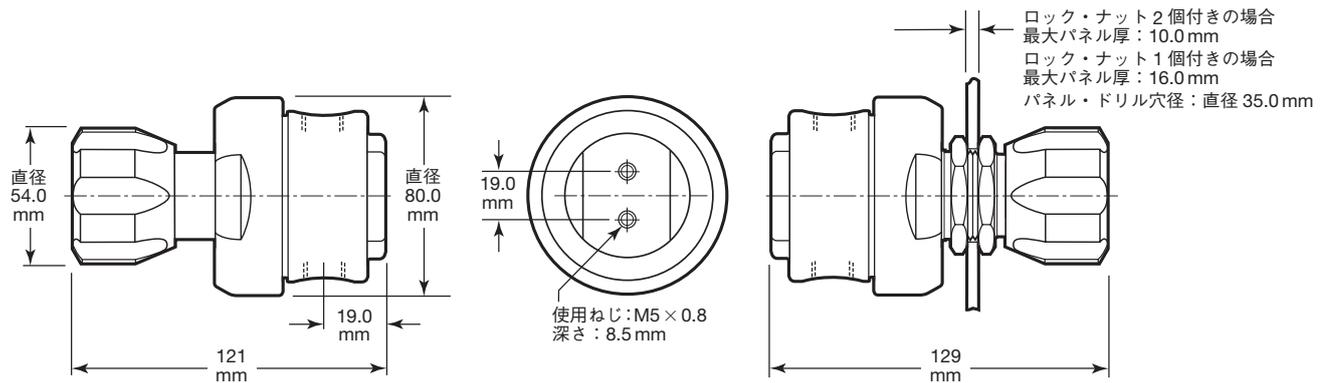
① 構成によっては不要です。

② 図示されていません。

③ 圧力調整範囲が 0 ~ 1.72 MPa のレギュレーターには、ダイヤフラムが 2 枚付いています。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KLF シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16  
**KLF 1 B C F 4 1 2 A 2 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11 クリーニング)

### 5 二次側の圧力調整範囲

- B = 0 ~ 0.013 MPa<sup>①</sup>
- C = 0 ~ 0.068 MPa
- D = 0 ~ 0.17 MPa
- E = 0 ~ 0.34 MPa
- F = 0 ~ 0.68 MPa
- G = 0 ~ 1.72 MPa

① 一次側の最高使用圧力が 0.10 MPa のレギュレーターの場合に、ご注文いただけます。

### 6 一次側の最高使用圧力<sup>①</sup>

- C = 0.10 MPa<sup>②</sup>
- F = 0.68 MPa
- J = 3.44 MPa
- L = 6.89 MPa
- P = 20.6 MPa
- R = 24.8 MPa

① 適切な分解能および調整のため、システム圧力に近い圧力をお選び下さい。

② 圧力調整範囲が 0 ~ 0.013 MPa のレギュレーターの場合に、ご注文いただけます。

### 7 ポート・パターン

- A, B, C, E, F, H, K, L, M, N

詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 4 = 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ

### 9 シート材質

- 1 = PCTFE
- 2 = PEEK

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 1 = 0.02
- 2 = 0.06
- 5 = 0.20
- 7 = 0.50

### 11 感知メカニズム、ベント機能

- A = 合金 X-750 製ダイヤフラム、ベント機能なし
- E = 合金 X-750 製ダイヤフラム、キャプチャー・ベント付き、セルフ・ベントなし

### 12 ハンドル、取り付け

- 2 = ノブ
- 3 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット
- 6 = ノブ、パネル取り付け
- 7 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット、パネル取り付け

ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

### 13 アイソレーション用バルブ／圧力逃がし弁

- 0 = なし

オプションでアイソレーション用バルブおよび圧力逃がし弁をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし

オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## 大流量用、高感度ダイヤフラム・タイプ減圧レギュレーター (KHF シリーズ)

バルク・ディストリビューション用レギュレーターが持つ大流量の特性 [流量係数 ( $C_v$  値): 1.0] と、ユースポイント用レギュレーターが持つ高感度・高精度の特性とを兼ね備えたレギュレーターです。

### 特徴

- 圧力感度を高める大きなサイズのコンボリューション非せん孔型ダイヤフラム
- 金属同士のダイヤフラム・シール
- 大流量に対応する二重メッシュ・タイプ・フィルター (一次側ポート)

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 24.8 MPa

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 0.068 MPa から  
0 ~ 1.72 MPa

#### 流量係数 ( $C_v$ 値)

- 1.0  
流量情報につきましては、E-108 ページ  
をご参照ください。

### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 ( $C_v$ 値)	二次側の圧力調整範囲	
	0.34 MPa 以下	0.68 MPa 以上
1.0	供給圧力影響 (SPE) (%)	
	0.3	0.4

### 最高使用温度

- 80°C (PTFE 製シートの場合)
- 200°C (PEEK 製シートの場合)

### 質量

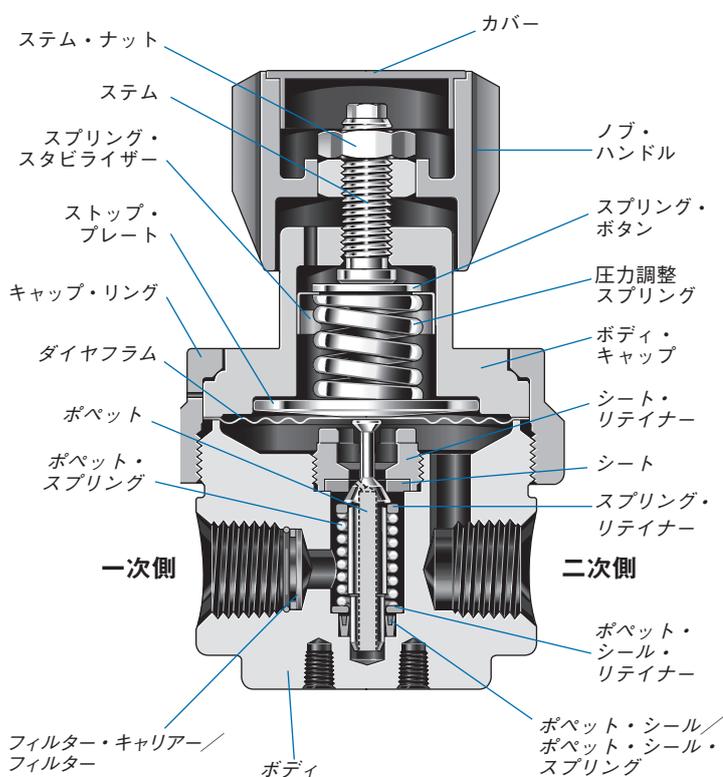
- 2.0 kg

### ポート

- 1/2 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート/二次側ポート)
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(ゲージ・ポート)



### 構成部品とその材質



構成部品	材質
ノブ・ハンドル/カバー	ナイロン (316 ステンレス鋼製インサート付き)
スプリング・ボタン	316 ステンレス鋼 (圧力調整範囲: 0 ~ 1.72 MPa の場合) 炭素鋼 (亜鉛メッキ) (上記以外の圧力調整範囲の場合)
スプリング・スタビライザー①	301 ステンレス鋼
圧力調節スプリング	316 ステンレス鋼または 炭素鋼 (亜鉛被膜/メッキ) (構成によって異なる)
ステム/ステム・ナット/ キャップ・リング/ ストップ・プレート/ ボディ・キャップ/ パネル・ナット②	316 ステンレス鋼
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ/スプリング・リテーナー/ シート・リテーナー/フィルター/ ポベット・シール・リテーナー	316 ステンレス鋼
シート	PTFE または PEEK
ダイヤフラム③	合金 X-750
ポベット	S17400 ステンレス鋼
ポベット・スプリング	302 ステンレス鋼
ポベット・シール/ フィルター・キャリアー	PTFE
ポベット・シール・スプリング	Elgiloy®
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

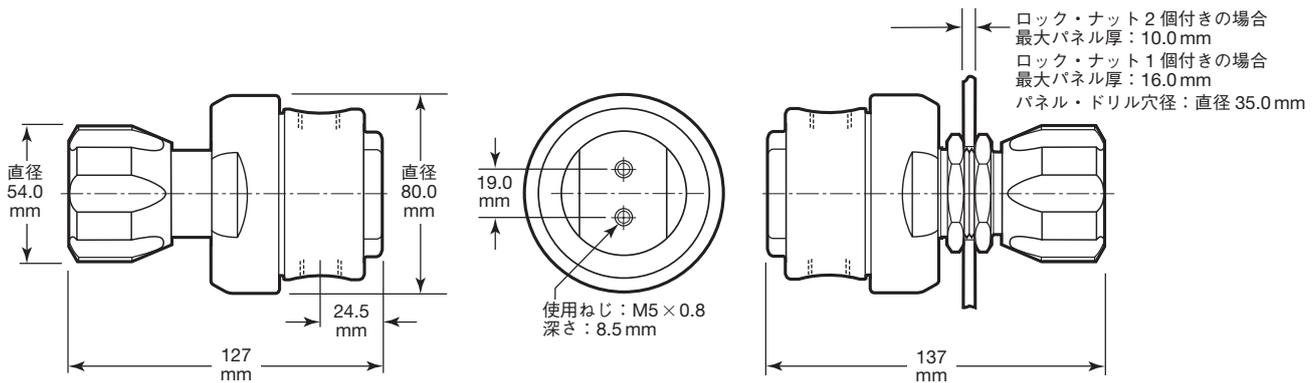
① 圧力調整範囲が 0 ~ 1.72 MPa のレギュレーターには含まれません。

② 図示されていません。

③ 圧力調整範囲が 0 ~ 1.72 MPa のレギュレーターには、ダイヤフラムが 2 枚付いています。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KHFシリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KHF 1 F R F 8 1 8 A 2 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼  
(Swagelok SC-11 クリーニング)

### 5 二次側の圧力調整範囲

- C = 0 ~ 0.068 MPa
- D = 0 ~ 0.17 MPa
- E = 0 ~ 0.34 MPa
- F = 0 ~ 0.68 MPa
- G = 0 ~ 1.72 MPa

### 6 一次側の最高使用圧力<sup>①</sup>

- F = 0.68 MPa
- J = 3.44 MPa
- L = 6.89 MPa
- R = 24.8 MPa

<sup>①</sup> 適切な分解能および調整のため、システム圧力に近い圧力をお選びください。

### 7 ポート・パターン

**A、B、C、E、F、H、K、L、M、N**  
 詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 8 = 1/2 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート/二次側ポート)
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(ゲージ・ポート)

### 9 シート材質

- 1 = PCTFE
- 2 = PEEK

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 8 = 1.0

### 11 感知メカニズム、ベント機能

- A = 合金 X-750 製ダイヤフラム、  
ベント機能なし
- E = 合金 X-750 製ダイヤフラム、  
キャプチャー・ベント付き、  
セルフ・ベントなし

### 12 ハンドル、取り付け

- 2 = ノブ
  - 3 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット
  - 6 = ノブ、パネル取り付け
  - 7 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット、  
パネル取り付け
- ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

### 13 アイソレーション用バルブ/圧力逃がし弁

- 0 = なし
- オプションでアイソレーション用バルブおよび圧力逃がし弁をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし
- オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## 小型／汎用型ピストン・タイプ減圧レギュレーター (KCP シリーズ)

ストロークが短く、高サイクル用途における磨耗を最小限に抑えるピストン・タイプの小型レギュレーターです。

### 特徴

- 小さな内容積
- ブローアウト防止型ピストン
- 大流量に対応する二重メッシュ・タイプ・フィルター（一次側ポート）
- ANSI / ISA 76.00.02 に準拠したモジュラー・プラットフォーム・コンポーネント (MPC) が可能 (MPC プラットフォームのレギュレーターの場合、フィルターは付いていません)

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 24.8 MPa

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 0.068 MPa から  
0 ~ 10.3 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.06、0.20  
流量情報につきましては、E-109 ページをご参照ください。
- 0.02、0.50 の製品もございます。

#### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 (C <sub>v</sub> 値)	二次側の圧力調整範囲	
	1.72 MPa 以下	3.44 MPa 以上
	供給圧力影響 (SPE) (%)	
0.02	0.4	2.6
0.06	1.3	8.6
0.20	2.1	14.5
0.50	3.0	22.6

#### 最高使用温度

- 80°C (PCTFE 製シートの場合)
- 200°C (PEEK 製シートの場合)

#### 質量

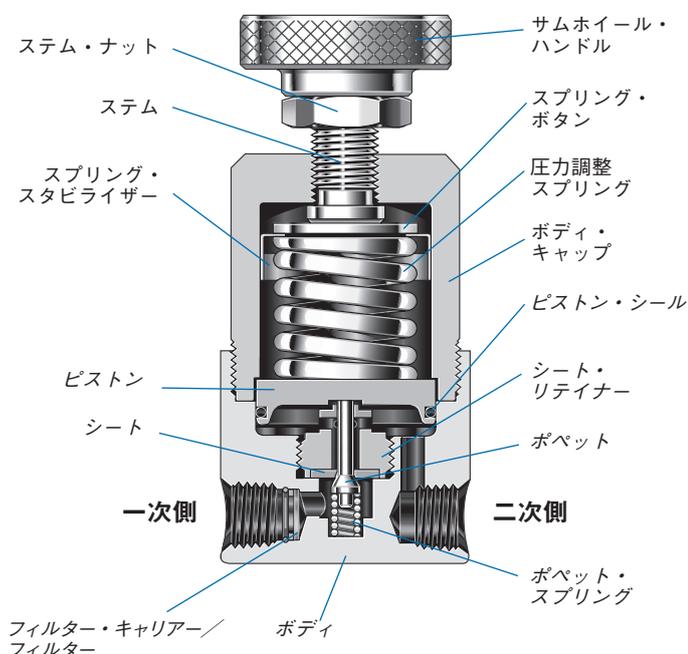
- 0.45 kg

#### ポート

- 1/8 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート／二次側ポート／ゲージ・ポート)
- MPC プラットフォーム



### 構成部品とその材質



構成部品	材質
サムホイール・ハンドル	アルミニウム (陽極酸化処理)
ノブ・ハンドル <sup>①</sup> / カバー <sup>①</sup>	ナイロン (316 ステンレス鋼製インサート付き)
スプリング・ボタン	炭素鋼 (亜鉛メッキ)
スプリング・スタビライザー	301 ステンレス鋼
圧力調節スプリング	316 ステンレス鋼または 炭素鋼 (亜鉛被膜/メッキ) (構成によって異なる)
ステム/ステム・ナット/ ボディ・キャップ/ パネル・ナット <sup>①</sup>	316 ステンレス鋼
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ/シート・リテイナー/ ピストン/フィルター <sup>②</sup>	316 ステンレス鋼
ピストン・シール	フルオロカーボン FKM または FFKM
シート	PCTFE または PEEK
ポベット	S17400 ステンレス鋼
ポベット・スプリング	302 ステンレス鋼
フィルター・キャリアー <sup>②</sup>	PTFE
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

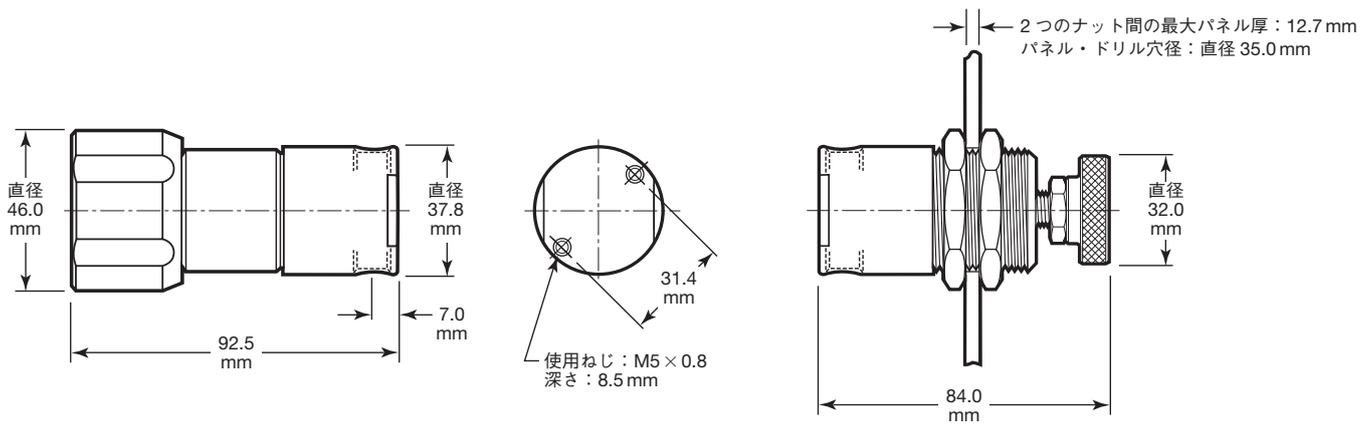
接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

① 図示されていません。

② MPC プラットフォームのレギュレーターの場合、フィルターは付いていません。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KCP シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KCP 1 F R A 2 A 2 P 1 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11クリーニング)

### 5 二次側の圧力調整範囲

- C = 0 ~ 0.068 MPa
- D = 0 ~ 0.17 MPa
- E = 0 ~ 0.34 MPa
- F = 0 ~ 0.68 MPa
- G = 0 ~ 1.72 MPa
- J = 0 ~ 3.44 MPa
- L = 0 ~ 6.89 MPa
- M = 0 ~ 10.3 MPa

### 6 一次側の最高使用圧力<sup>①</sup>

- F = 0.68 MPa
- J = 3.44 MPa
- L = 6.89 MPa
- R = 24.8 MPa

<sup>①</sup> 適切な分解能および調整のため、システム圧力に近い圧力をお選び下さい。

### 7 ポート・パターン

- A、B、C、E、F、H、K、L、M、N、5、6
- 詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 2 = 1/8 インチ・サイズ NPT めねじ
- M = MPC プラットフォーム

### 9 シート材質、シール材質

- A = PCTFE、フルオロカーボン FKM
- B = PCTFE、FFKM
- C = PEEK、フルオロカーボン FKM
- D = PEEK、FFKM

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 1 = 0.02
- 2 = 0.06
- 5 = 0.20<sup>①</sup>
- 7 = 0.50<sup>①</sup>

<sup>①</sup> MPC プラットフォーム・ポートのレギュレーターの場合は、ご注文いただけません。

### 11 感知メカニズム

- P = 316 ステンレス鋼製ピストン

### 12 ハンドル、取り付け

- 1 = サムホイール
  - 2 = ノブ
  - 3 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット
  - 5 = サムホイール、パネル取り付け
  - 6 = ノブ、パネル取り付け
  - 7 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット、パネル取り付け
- ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

### 13 アイソレーション用バルブ

- 0 = なし
- オプションでアイソレーション用バルブをご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし
- オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## 中／高圧用ピストン・タイプ減圧レギュレーター (KPP シリーズ)

さまざまなガス用途または液体用途で使用できるほか、軽量かつ設置スペースが小さくてすむため、配管が密集した OEM 装置での圧力調整に使用する場合にも適したレギュレーターです。

### 特徴

- 軽量でコンパクトなデザイン
- ライブ・ロード式のボディ・シール
- 小さな内容積
- 大流量に対応する二重メッシュ・タイプ・フィルター（一次側ポート）

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 41.3 MPa

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 6.89 MPa から  
0 ~ 24.8 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.02、0.06  
流量情報につきましては、E-112 ページ  
をご参照ください。

#### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 (C <sub>v</sub> 値)	供給圧力影響 (SPE) (%)
0.02	2.2
0.06	7.2

#### 最高使用温度

- 200°C（一次側の最高使用圧力が 13.7 MPa の場合）
- 100°C（一次側の最高使用圧力が 13.7 MPa を超える場合）

#### 質量

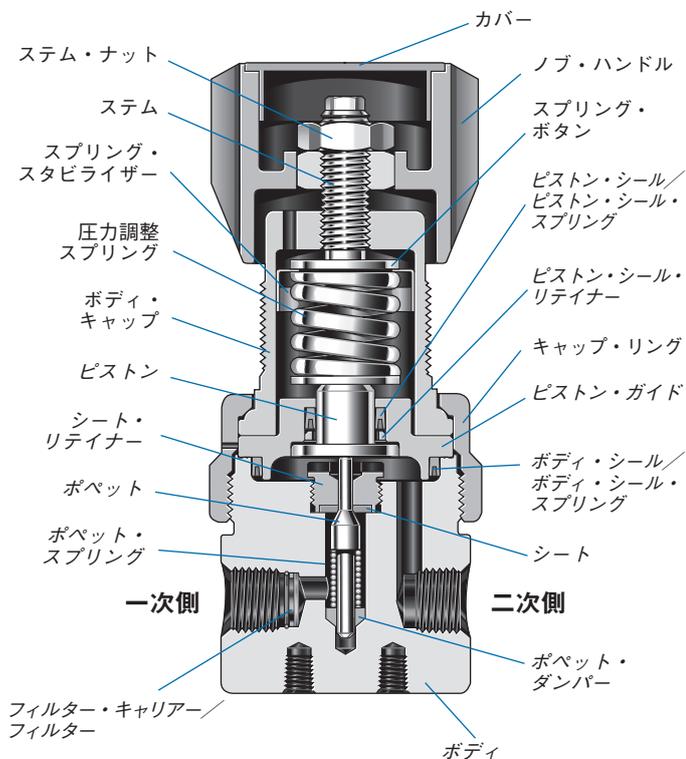
- 1.2 kg

#### ポート

- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
（一次側ポート／二次側ポート／ゲージ・ポート）



### 構成部品とその材質



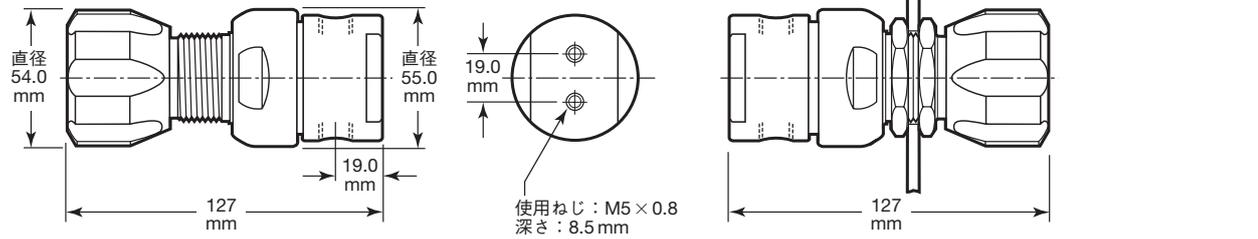
構成部品	材質
ノブ・ハンドル/カバー	ナイロン (316ステンレス鋼製インサート付き)
スプリング・ボタン	316 ステンレス鋼 (圧力調整範囲: 0 ~ 20.6 MPa および 0 ~ 24.8 MPa の場合) 炭素鋼 (亜鉛メッキ) (上記以外の圧力調整範囲の場合) <sup>①</sup>
スプリング・スタビライザー <sup>②</sup>	301 ステンレス鋼
圧力調節スプリング	316 ステンレス鋼または 炭素鋼 (亜鉛被膜/メッキ) (構成によって異なる)
ステム/ステム・ナット/ キャップ・リング/ ボディ・キャップ/ パネル・ナット <sup>③</sup>	316 ステンレス鋼
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ/シート・リテーナー/ フィルター/ ピストン/ピストン・ガイド	316 ステンレス鋼
シート/ ピストン・シール・リテーナー	PEEK
ポベットの	S17400 ステンレス鋼
ポベットの	合金 X-750
ピストン・シール・スプリング/ ボディ・シール・スプリング	Elgiloy
ポベットのダンパー/ フィルター・キャリアー/ ピストン・シール/ ボディ・シール	PTFE
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

- ① 圧力調整範囲が 0 ~ 13.7 MPa で、一次側の最高使用圧力が 41.3 MPa のレギュレーター、および、圧力調整範囲が 0 ~ 13.7 MPa、一次側の最高使用圧力が 27.5 MPa、流量係数 (C<sub>v</sub> 値) が 0.06 のレギュレーターの場合は、スプリング・ボタンの材質は 316 ステンレス鋼です。
- ② 316 ステンレス鋼製スプリング・ボタンを使用したレギュレーターには含まれません。
- ③ 図示されていません。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KPPシリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KPP 1 L W A 4 2 2 P 2 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11クリーニング)

### 5 二次側の圧力調整範囲

- L = 0 ~ 6.89 MPa
- M = 0 ~ 10.3 MPa
- N = 0 ~ 13.7 MPa
- P = 0 ~ 20.6 MPa<sup>①</sup>
- R = 0 ~ 24.8 MPa<sup>①</sup>

① 一次側の最高使用圧力が 13.7 MPa のレギュレーターの場合は、ご注文いただけません。

### 6 一次側の最高使用圧力<sup>①</sup>

- N = 13.7 MPa
- S = 27.5 MPa
- W = 41.3 MPa

① 適切な分解能および調整のため、システム圧に近い圧力をお選び下さい。

### 7 ポート・パターン

- A、B、C、E、F、H、K、L、M、N
- 詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 4 = 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ

### 9 シート材質、シール材質

- 2 = PEEK、PTFE

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 1 = 0.02
- 2 = 0.06

### 11 感知メカニズム、ベント機能

- P = 316 ステンレス鋼製ピストン、ベント機能なし
- V = 316 ステンレス鋼製ピストン、キャプチャー・ベント付き、セルフ・ベントなし

### 12 ハンドル、取り付け

- 2 = ノブ
- 3 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット
- 6 = ノブ、パネル取り付け
- 7 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット、パネル取り付け

ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

### 13 アイソレーション用バルブ

- 0 = なし
- オプションでアイソレーション用バルブをご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし
- オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## 大流量用ピストン・タイプ減圧レギュレーター (KPFシリーズ)

流量範囲内でドループを最小限に抑え、二次側の圧力調整の精度を高めたレギュレーターです。

### 特徴

- 流量係数 ( $C_v$  値) は 1.0 で、大流量に対応
- 供給圧力影響 (SPE) を最小限に抑えるバランス型ポペット
- 大流量に対応する二重メッシュ・タイプ・フィルター(一次側ポート)

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 41.3 MPa

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 6.89 MPa から  
0 ~ 27.5 MPa

#### 流量係数 ( $C_v$ 値)

- 1.0  
流量情報につきましては、E-108 ページ  
をご参照ください。

#### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 ( $C_v$ 値)	供給圧力影響 (SPE) (%)
1.0	5.3

#### 最高使用温度

- 80°C (PCTFE 製シートの場合)
- 200°C (PEEK 製シートの場合)

#### 質量

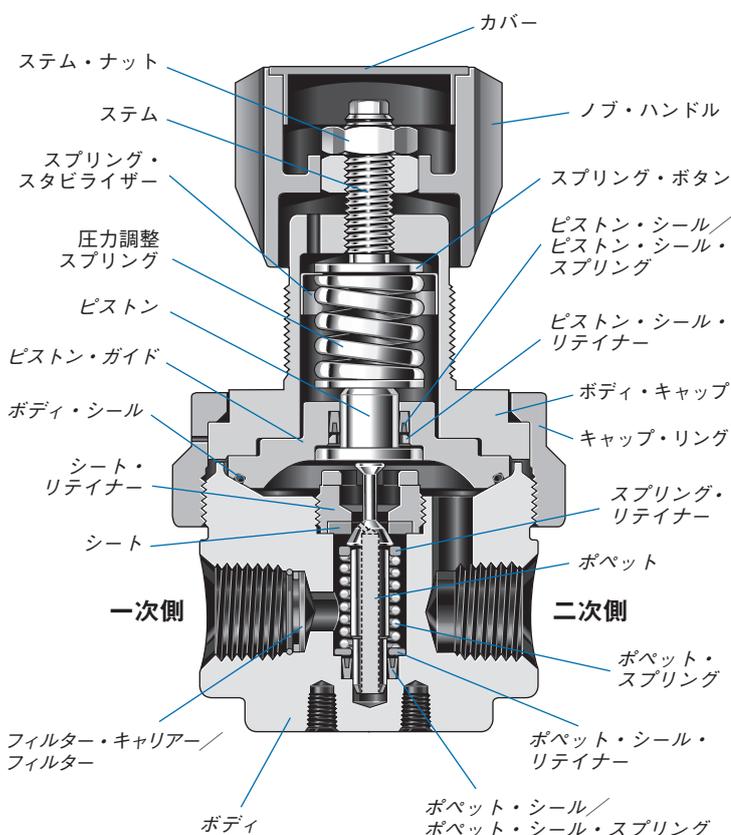
- 2.1 kg

#### ポート

- 1/2 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート/二次側ポート)
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(ゲージ・ポート)



### 構成部品とその材質



構成部品	材質
ノブ・ハンドル/カバー	ナイロン (316 ステンレス鋼製インサート付き)
スプリング・ボタン	316 ステンレス鋼 (圧力調整範囲: 0 ~ 20.6 MPa および 0 ~ 27.5 MPa の場合) 炭素鋼 (亜鉛メッキ) (上記以外の圧力調整範囲の場合)
スプリング・スタビライザー①	301 ステンレス鋼
圧力調節スプリング	316 ステンレス鋼または 炭素鋼 (亜鉛被膜/メッキ) (構成によって異なる)
ステム/ステム・ナット/ キャップ・リング/ ボディ・キャップ/ パネル・ナット②	316 ステンレス鋼
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ/スプリング・リテイナー/ シート・リテイナー/フィルター/ ピストン/ピストン・ガイド/ ポペット・シール・リテイナー	316 ステンレス鋼
シート/ ピストン・シール・リテイナー	PCTFE または PEEK
ポペット	S17400 ステンレス鋼
ポペット・スプリング	302 ステンレス鋼
フィルター・キャリア/ ピストン・シール/ ポペット・シール	PTFE
ピストン・シール・スプリング/ ポペット・シール・スプリング	Elgiloy
ボディ・シール	フルオロカーボン FKM
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

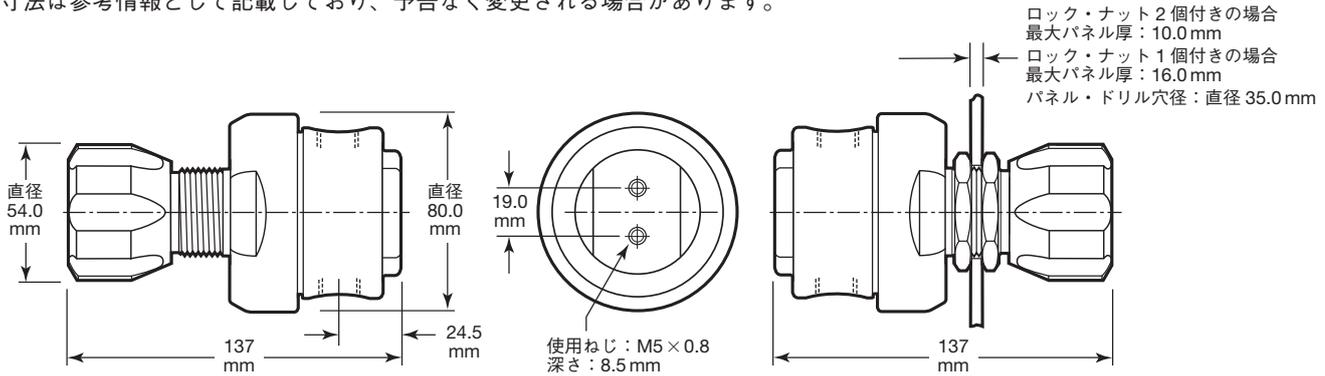
接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

① 316 ステンレス鋼製スプリング・ボタンを使用したレギュレーターには含まれません。

② 図示されていません。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KPF シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

**4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16**  
KPF 1 L W A 8 A 8 P 2 0 0 0 0

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11クリーニング)

### 5 二次側の圧力調整範囲

- L = 0 ~ 6.89 MPa
- N = 0 ~ 13.7 MPa
- P = 0 ~ 20.6 MPa
- S = 0 ~ 27.5 MPa

### 6 一次側の最高使用圧力

- W = 41.3 MPa

### 7 ポート・パターン

- A, B, C, E, F, H, K, L, M, N
- 詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 8 = 1/2 インチ・サイズ NPT めねじ (一次側ポート/二次側ポート)
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ (ゲージ・ポート)

### 9 シート材質、ボディ・シール材質

- A = PCTFE、フルオロカーボン FKM
- C = PEEK、フルオロカーボン FKM

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 8 = 1.0

### 11 感知メカニズム、ベント機能

- P = 316 ステンレス鋼製ピストン、ベント機能なし
- V = 316 ステンレス鋼製ピストン、キャプチャー・ベント付き、セルフ・ベントなし

### 12 ハンドル、取り付け

- 2 = ノブ
  - 3 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット
  - 6 = ノブ、パネル取り付け
  - 7 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット、パネル取り付け
- ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

### 13 アイソレーション用バルブ

- 0 = なし
- オプションでアイソレーション用バルブをご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし
- オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## 高圧用ピストン・タイプ減圧レギュレーター (KHP シリーズ)

68.9 MPa までの一次側圧力の調整を行うレギュレーターです。セルフ・ベントにより、閉ループ・システムの二次側圧力を下げることができます。

### 特徴

- スラスト・ローラー・ベアリングにより、操作が容易
- パネル取り付け (オプション)
- 大流量に対応する二重メッシュ・タイプ・フィルター (一次側ポート)

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 68.9 MPa

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 3.44 MPa から  
0.68 ~ 68.9 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.06、0.25  
流量情報につきましては、E-110 ~ E-111 ページをご参照ください。

#### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 (C <sub>v</sub> 値)	二次側の圧力調整範囲		
	17.2 MPa 以下	24.8 MPa、41.3 MPa	68.9 MPa
	供給圧力影響 (SPE) (%)		
0.06	1.0	2.6	4.2
0.25	3.3	8.5	14.6

#### 最高使用温度

- 100°C

#### 質量

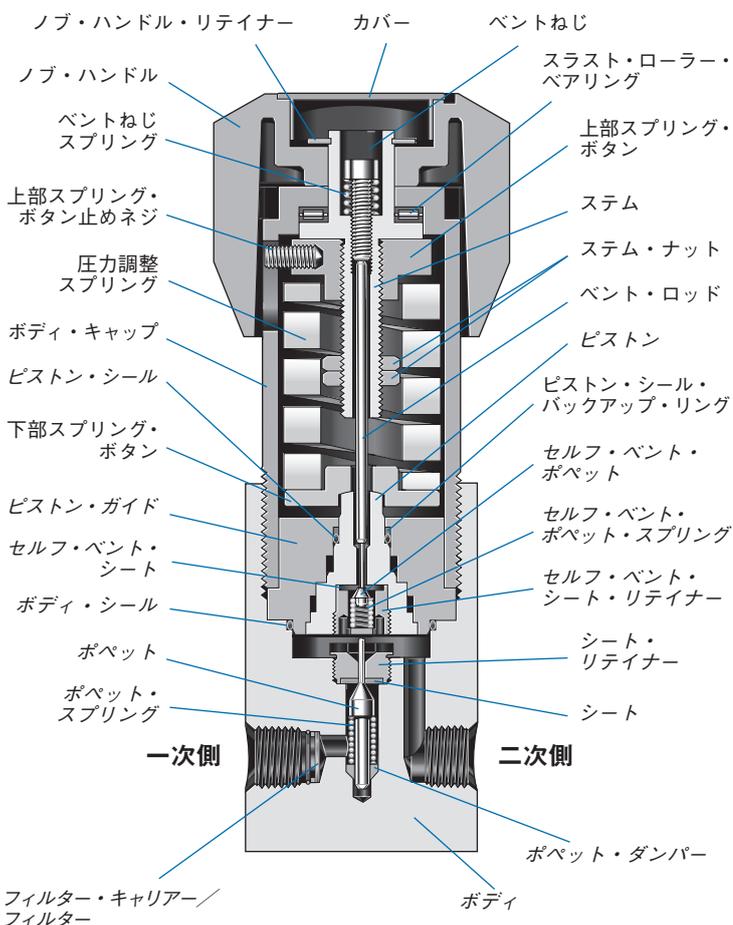
- 2.6 kg

#### ポート

- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート/二次側ポート/ゲージ・ポート)



### 構成部品とその材質

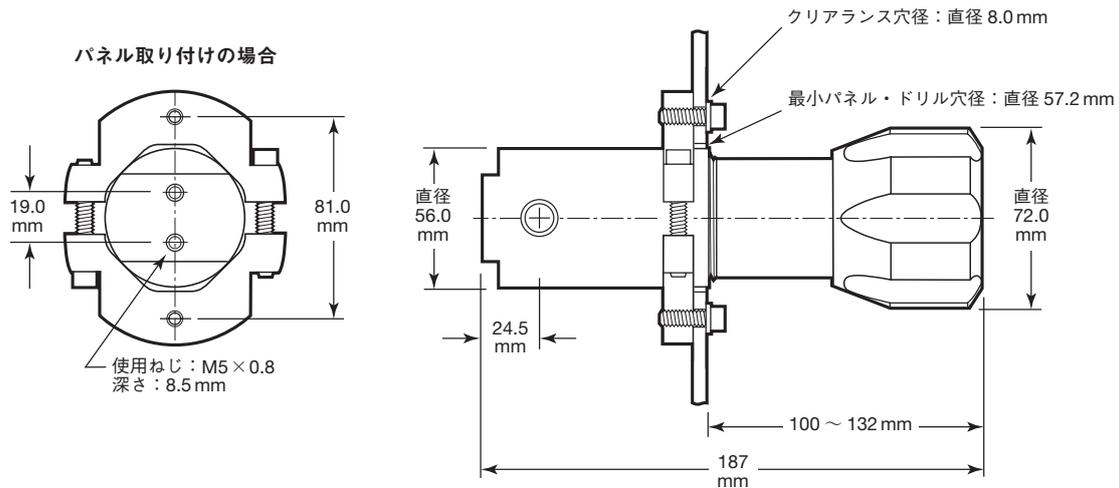


構成部品	材質
ノブ・ハンドル/カバー	ナイロン (316ステンレス鋼製インサート付き)
スプリング・ボタン/ 上部スプリング・ボタン止めネジ/ ノブ・ハンドル・リテイナー/ ベントねじ/ステム・ナット/ ボディ・キャップ	316 ステンレス鋼
ベントねじスプリング	302 ステンレス鋼
ベント・ロッド	431 ステンレス鋼
ステム	CZ114 青銅
スラスト・ローラー・ベアリング	硬化炭素鋼
圧力調整スプリング	クロム・バナジウム鋼
ピストン・シール・ バックアップ・リング	PTFE
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ/シート・リテイナー/ フィルター/ピストン/ ピストン・ガイド/ セルフ・ベント・シート・リテイナー	316 ステンレス鋼
シート/ セルフ・ベント・シート	PEEK
ポベット/ セルフ・ベント・ポベット	S17400 ステンレス鋼
ポベット・スプリング	合金 X-750
ポベット・ダンパー/ フィルター・キャリアー	PTFE
セルフ・ベント・ポベット・ スプリング	302 ステンレス鋼
ボディ・シール/ ピストン・シール	フルオロカーボン FKM
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KHP シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KHP 1 T X A 4 C 2 S 2 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11クリーニング)

### 5 二次側の圧力調整範囲

- J = 0 ~ 3.44 MPa
- K = 0 ~ 5.16 MPa
- T = 0.068 ~ 10.3 MPa
- U = 0.10 ~ 17.2 MPa
- V = 0.17 ~ 24.8 MPa
- W = 0.34 ~ 41.3 MPa<sup>①</sup>
- X = 0.68 ~ 68.9 MPa<sup>①</sup>

① アイソレーション用バルブを取り付けたレギュレーターの場合は、ご注文いただけません。

### 6 一次側の最高使用圧力

- X = 68.9 MPa

### 7 ポート・パターン

- A, B, C, E, F, H, K, L, M, N
- 詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 4 = 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ

### 9 シート材質、シール材質

- C = PEEK、フルオロカーボン FKM

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 2 = 0.06
- 6 = 0.25

### 11 感知メカニズム、ベント機能

- P = 316 ステンレス鋼製ピストン、ベント機能なし
- S = 316 ステンレス鋼製ピストン、セルフ・ベント付き

### 12 ハンドル、取り付け

- 2 = ノブ
  - 6 = ノブ、パネル取り付け
- ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

### 13 アイソレーション用バルブ

- 0 = なし
- オプションでアイソレーション用バルブをご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし
- オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## 高圧用ピストン・タイプ、セルフ・ベント／ キャプチャー・ベント付き減圧レギュレーター（KHR シリーズ）

液体用途およびガス用途において、68.9 MPa までの圧力調整を行うレギュレーターです。  
シート材質は、PEEK（標準）または 316 ステンレス鋼（オプション）からお選びいただけます。

### 特徴

- セルフ・ベント付き
- キャプチャー・ベント・ポート付き（ボディ底部）
- パネル取り付け（オプション）
- スラスト・ローラー・ベアリングにより、操作が容易
- 大流量に対応する二重メッシュ・タイプ・フィルター（一次側ポート）

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 68.9 MPa

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 3.44 MPa から  
0.68 ~ 68.9 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.06  
流量情報につきましては、E-111 ページ  
をご参照ください。
- 0.25 の製品もございます。

#### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 (C <sub>v</sub> 値)	二次側の圧力調整範囲		
	17.2 MPa 以下	24.8 MPa、 41.3 MPa	68.9 MPa
	供給圧力影響 (SPE) (%)		
0.06	1.0	2.6	4.2
0.25	3.3	8.5	14.6

#### 最高使用温度

- 100°C

#### 質量

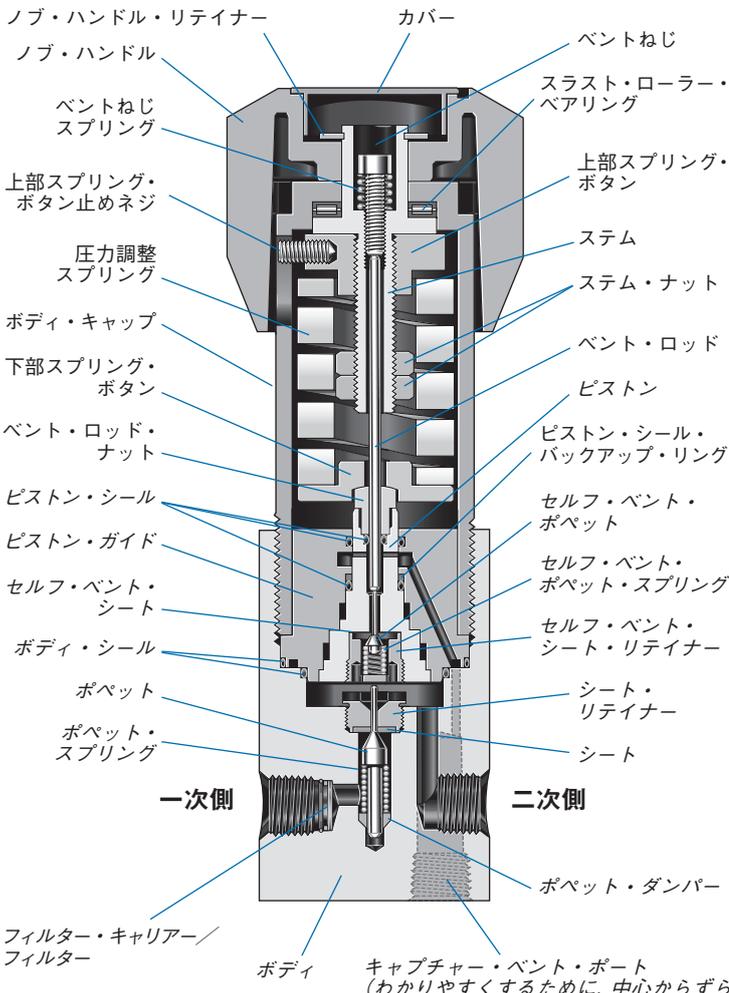
- 2.75 kg



#### ポート

- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート／二次側ポート／  
ベント・ポート／ゲージ・ポート)

### 構成部品とその材質

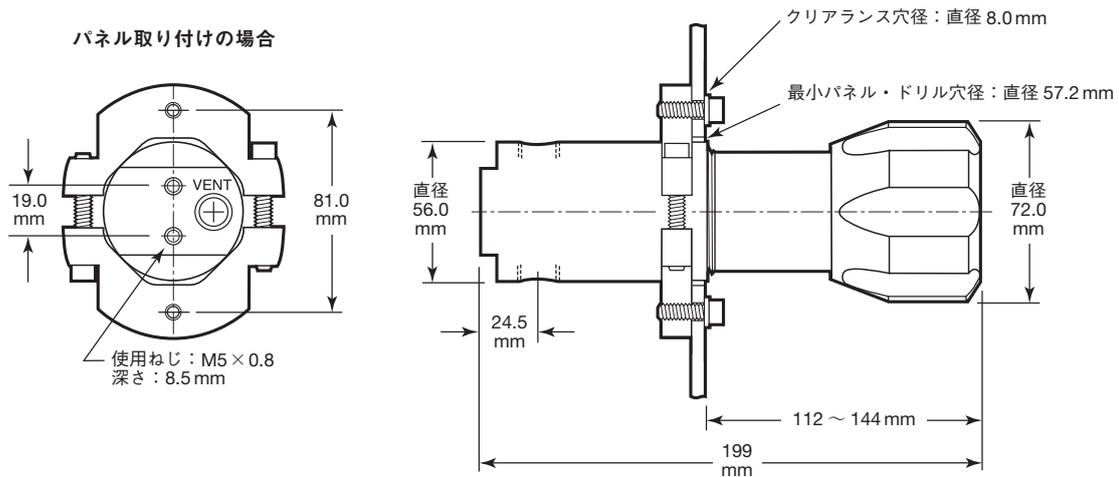


構成部品	材質
ノブ・ハンドル／カバー	ナイロン (316ステンレス鋼製インサート付き)
スプリング・ボタン／ 上部スプリング・ボタン止めネジ／ ノブ・ハンドル・リテイナー／ ベントねじ／ステム・ナット／ ベント・ロッド・ナット／ ボディ・キャップ	316 ステンレス鋼
ベントねじスプリング	302 ステンレス鋼
ベント・ロッド	431 ステンレス鋼
ステム	CZ114 青銅
スラスト・ローラー・ベアリング	硬化炭素鋼
圧力調整スプリング	クロム・バナジウム鋼
ピストン・シール・ バックアップ・リング	PEEK
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ／シート・リテイナー／ フィルター／ピストン／ ピストン・ガイド／ セルフ・ベント・シート・リテイナー	316 ステンレス鋼
セルフ・ベント・シート	PEEK
シート	PEEK または 316 ステンレス鋼
ポペット／ セルフ・ベント・ポペット	S17400 ステンレス鋼
ポペット・スプリング	合金 X-750
ポペット・ダンパー／ フィルター・キャリアー	PTFE
セルフ・ベント・ポペット・ スプリング	302 ステンレス鋼
ボディ・シール／ ピストン・シール	フルオロカーボン FKM
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体(斜字体)で表記しています。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KHR シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KHR 1 T X A 4 J 2 U 2 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11クリーニング)

### 5 二次側の圧力調整範囲

- J = 0 ~ 3.44 MPa
- K = 0 ~ 5.16 MPa
- T = 0.068 ~ 10.3 MPa
- U = 0.10 ~ 17.2 MPa
- V = 0.17 ~ 24.8 MPa
- W = 0.34 ~ 41.3 MPa<sup>①</sup>
- X = 0.68 ~ 68.9 MPa<sup>①</sup>

<sup>①</sup> アイソレーション用バルブを取り付けたレギュレーターの場合は、ご注文いただけません。

### 6 一次側の最高使用圧力

- X = 68.9 MPa

### 7 ポート・パターン

A、B、C、F、M

詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 4 = 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ

### 9 シート材質、シール材質

- C = PEEK、フルオロカーボン FKM
- J = 316 ステンレス鋼、フルオロカーボン FKM<sup>①</sup>

<sup>①</sup> ガス用途の場合には推奨しておりません。

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 2 = 0.06
- 6 = 0.25

### 11 感知メカニズム、ベント機能

- U = 316 ステンレス鋼製ピストン、セルフ・ベントおよびキャプチャー・ベント付き

### 12 ハンドル、取り付け

- 2 = ノブ
- 6 = ノブ、パネル取り付け  
ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

### 13 アイソレーション用バルブ

- 0 = なし
- オプションでアイソレーション用バルブをご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし
- オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## 汎用型ダイヤフラム・タイプ背圧レギュレーター (KBPシリーズ)

分析計装システムまたはプロセス計装システムにおいて、レギュレーターの一次側の圧力レベルをコントロールする、感度の高い汎用型レギュレーターです。コンボルーティッド・ダイヤフラムを使用しているため、感度が高く、設定圧力の安定性に優れています。また、金属同士のダイヤフラム・シールにより、漏れの可能性を最小限に抑えます。

### 特徴

- コンボルーティッド非せん孔型ダイヤフラム
- 金属同士のダイヤフラム・シール
- 小さな内容積
- キャップ・リングを使用して、キャップとボディを固定させているため、ダイヤフラム・シールにかかる負荷が一定

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 圧力調整範囲に同じ

#### 圧力調整範囲

- 0 ~ 0.068 MPa から  
0 ~ 3.44 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.20  
流量情報につきましては、E-113 ページをご参照ください。

#### 最高使用温度

- 80°C (PCTFE 製リテーナー・シールの場合)
- 200°C (PEEK 製リテーナー・シールの場合)

#### 質量

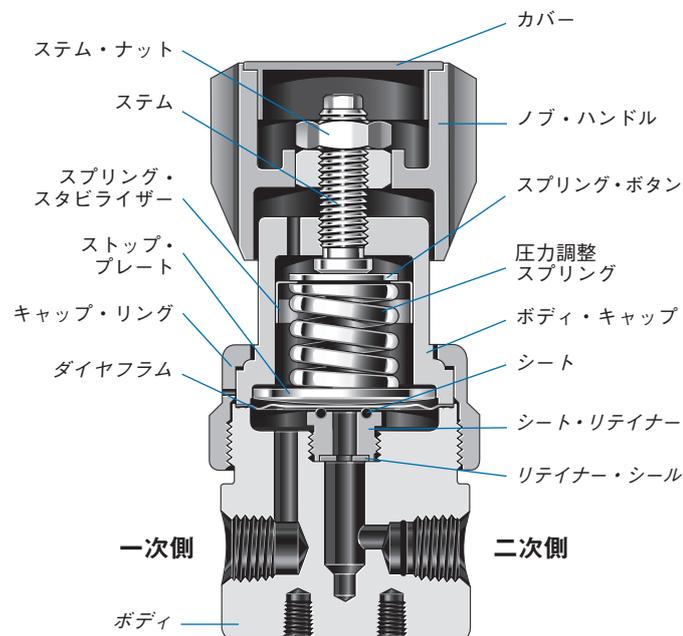
- 1.1 kg

#### ポート

- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート/二次側ポート/ゲージ・ポート) :  
全ボディ材質
- 1/4 インチ・サイズ・チューブ突き合わせ溶接  
(一次側ポート/二次側ポート/ゲージ・ポート) :  
316 ステンレス鋼製ボディのみ
- 1/4 インチ・サイズ VCR 継手  
(一次側ポート/二次側ポート/ゲージ・ポート) :  
316 ステンレス鋼製ボディのみ



### 構成部品とその材質



構成部品	316 ステンレス鋼	真ちゅう CW721R
	材質	
ノブ・ハンドル/カバー	ナイロン (316 ステンレス鋼製インサート付き)	
スプリング・ボタン	316 ステンレス鋼 (圧力調整範囲: 0 ~ 3.44 MPa の場合) 炭素鋼(亜鉛メッキ) (上記以外の圧力調整範囲の場合)	
スプリング・スタビライザー <sup>①</sup>	301 ステンレス鋼	
圧力調整スプリング	316 ステンレス鋼または 炭素鋼(亜鉛被膜/メッキ) (構成によって異なる)	
ステム/ステム・ナット/ キャップ・リング/ストップ・ プレート/ボディ・キャップ/ パネル・ナット <sup>②</sup>	316 ステンレス鋼	
VCR 継手ナット <sup>②</sup>	316 ステンレス鋼	—
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース	
シート・リテーナー	316 ステンレス鋼	
リテーナー・シール	PCTFE または PEEK	
シート	フルオロカーボン FKM または FFKM	
ダイヤフラム <sup>③</sup>	合金 X-750	
ボディ	316 ステンレス鋼	真ちゅう CW721R
チューブ突き合わせ溶接ポート <sup>②</sup> / VCR 継手グランド・ポート <sup>②</sup>	316L ステンレス鋼	—
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース	

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体(斜字体)で表記しています。

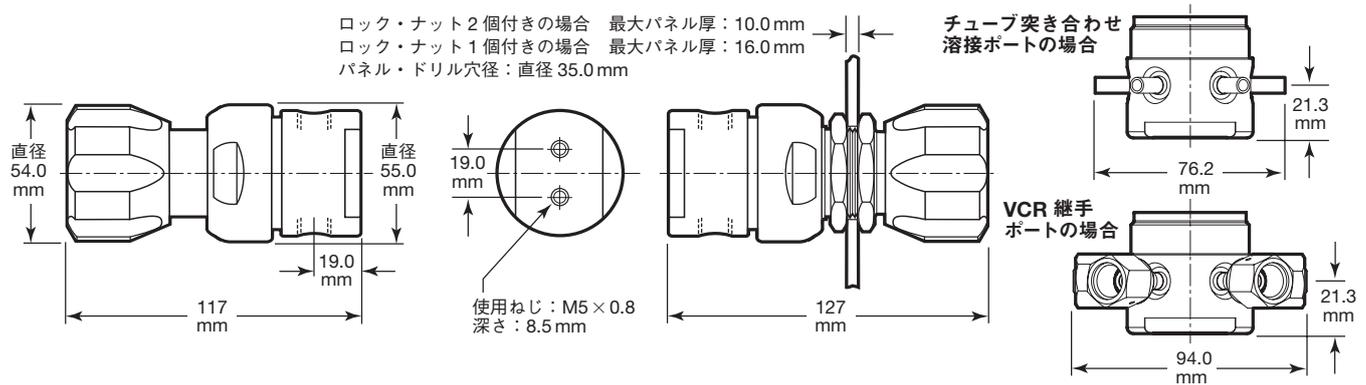
① 圧力調整範囲が 0 ~ 3.44 MPa のレギュレーターには含まれません。

② 図示されていません。

③ 圧力調整範囲が 0 ~ 0.68 MPa 以上のレギュレーターには、ダイヤフラムが 2 枚付いています。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KBPシリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

**4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16**  
**KBP 1 F 0 D 4 A 5 A 2 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- 2 = 真ちゅう CW721R
- C = 316 ステンレス鋼  
(Swagelok SC-11 クリーニング)
- D = 真ちゅう  
(Swagelok SC-11 クリーニング)

### 5 圧力調整範囲

- C = 0 ~ 0.068 MPa
- D = 0 ~ 0.17 MPa
- E = 0 ~ 0.34 MPa
- F = 0 ~ 0.68 MPa
- G = 0 ~ 1.72 MPa
- J = 0 ~ 3.44 MPa

### 6 一次側の最高使用圧力

- 0 = 適用なし (圧力調整範囲に同じ)

### 7 ポート・パターン

A、D、G、V

詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 4 = 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ
- T = 1/4 インチ・サイズ・チューブ突き合わせ溶接  
(肉厚: 0.89 mm)①
- V = 1/4 インチ・サイズ VCR グランド、ナットなし①②
- X = 1/4 インチ・サイズ回転可能型めす VCR 継手①
- Y = 1/4 インチ・サイズ回転可能型おす VCR 継手①

① ボディ材質が 316 ステンレス鋼で、ポート・パターンが A のレギュレーターの場合に、ご注文いただけます。

② VCR スプリット・ナット (別売り) を併用します。詳細につきましては、製品カタログ「Swagelok VCR メタル・ガスケット式面シール継手」(MS-01-24) をご参照ください。

### 9 シート材質、シール材質

- A = フルオロカーボン FKM、PCTFE
- B = FFKM、PCTFE
- C = フルオロカーボン FKM、PEEK
- D = FFKM、PEEK

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 5 = 0.20

### 11 感知メカニズム、ベント機能

- A = 合金 X-750 製ダイヤフラム、ベント機能なし
- E = 合金 X-750 製ダイヤフラム、キャプチャー・ベント付き、セルフ・ベントなし

### 12 ハンドル、取り付け

- 2 = ノブ
  - 3 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット
  - 6 = ノブ、パネル取り付け
  - 7 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット、パネル取り付け
- ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

### 13 バルブ

- 0 = なし

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし

オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## 大流量用、高感度ダイヤフラム・タイプ背圧レギュレーター (KFB シリーズ)

流量係数 ( $C_v$  値) が 1.0 で、大流量用途において、背圧コントロールを行うレギュレーターです。

### 特徴

- 圧力感度を高める大きなサイズのコンポルーティッド非せん孔型ダイヤフラム
- 金属同士のダイヤフラム・シール

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 圧力調整範囲に同じ

#### 圧力調整範囲

- 0 ~ 0.068 MPa から  
0 ~ 1.72 MPa

#### 流量係数 ( $C_v$ 値)

- 1.0  
流量情報につきましては、E-113 ページ  
をご参照ください。

#### 最高使用温度

- 80°C (PCTFE 製リテイナー・シールの場合)
- 200°C (PEEK 製リテイナー・シールの場合)

#### 質量

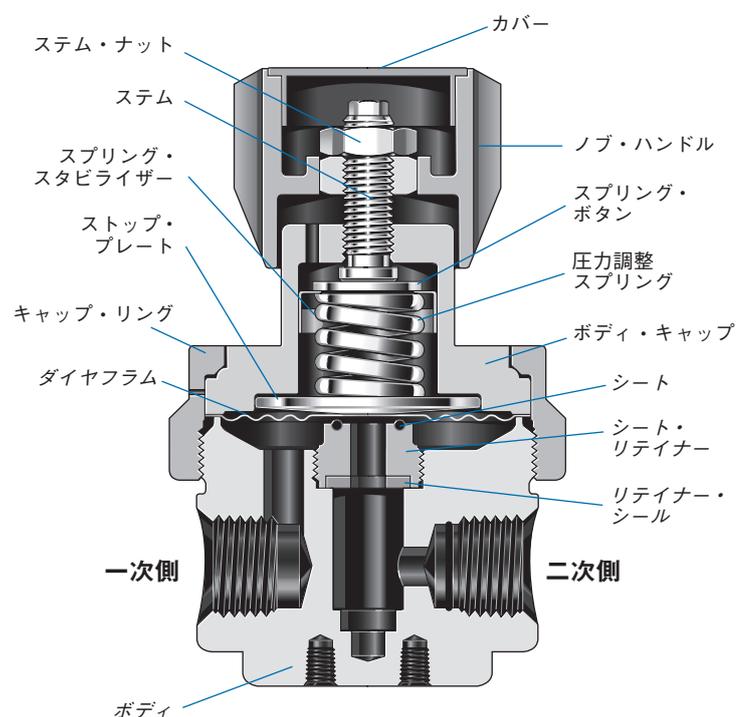
- 2.0 kg

#### ポート

- 1/2 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート/二次側ポート)
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(ゲージ・ポート)



### 構成部品とその材質



構成部品	材質
ノブ・ハンドル/カバー	ナイロン (316ステンレス鋼製インサート付き)
スプリング・ボタン	316 ステンレス鋼 (圧力調整範囲: 0 ~ 1.72 MPa の場合) 炭素鋼 (亜鉛メッキ) (上記以外の圧力調整範囲の場合)
スプリング・スタビライザー①	301 ステンレス鋼
圧力調整スプリング	316 ステンレス鋼または 炭素鋼 (亜鉛被膜/メッキ) (構成によって異なる)
ステム/ステム・ナット/ キャップ・リング/ ストップ・プレート/ ボディ・キャップ/ パネル・ナット②	316 ステンレス鋼
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ/シート・リテイナー	316 ステンレス鋼
リテイナー・シール	PCTFE または PEEK
シート	フルオロカーボン FKM
ダイヤフラム③	合金 X-750
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

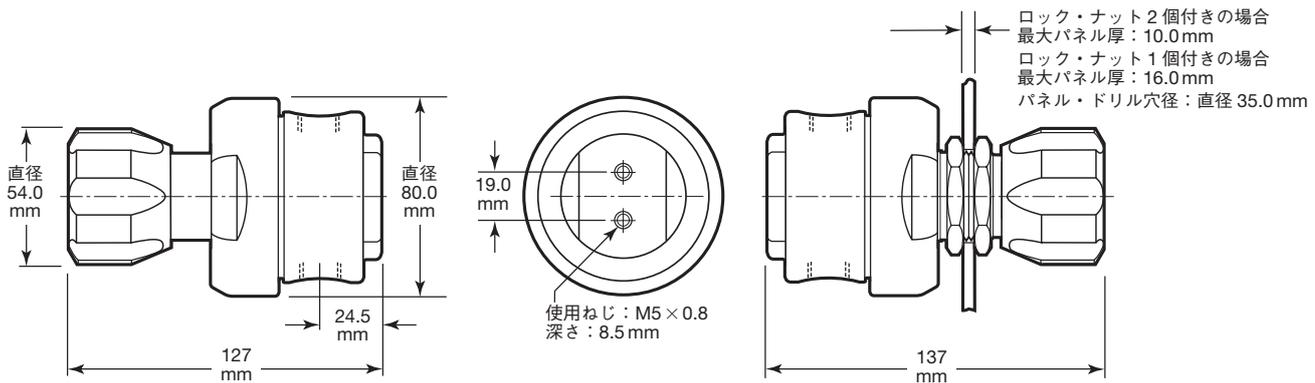
① 圧力調整範囲が 0 ~ 1.72 MPa のレギュレーターには含まれません。

② 図示されていません。

③ 圧力調整範囲が 0 ~ 1.72 MPa のレギュレーターには、ダイヤフラムが 2 枚付いています。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KFB シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

**4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16**  
**KFB 1 F 0 D 8 A 8 A 1 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11 クリーニング)

### 5 圧力調整範囲

- C = 0 ~ 0.068 MPa
- D = 0 ~ 0.17 MPa
- E = 0 ~ 0.34 MPa
- F = 0 ~ 0.68 MPa
- G = 0 ~ 1.72 MPa

### 6 一次側の最高使用圧力

- 0 = 適用なし (圧力調整範囲に同じ)

### 7 ポート・パターン

- A, D, G, V

詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 8 = 1/2 インチ・サイズ NPT めねじ (一次側ポート/二次側ポート)
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ (ゲージ・ポート)

### 9 シート材質、シール材質

- A = フルオロカーボン FKM、PCTFE
- C = フルオロカーボン FKM、PEEK

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 8 = 1.0

### 11 感知メカニズム、ベント機能

- A = 合金 X-750 製ダイヤフラム、ベント機能なし
- E = 合金 X-750 製ダイヤフラム、キャプチャー・ベント付き、セルフ・ベントなし

### 12 ハンドル、取り付け

- 2 = ノブ
  - 3 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット
  - 6 = ノブ、パネル取り付け
  - 7 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット、パネル取り付け
- ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

### 13 バルブ

- 0 = なし

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし

オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## 小型／汎用型ピストン・タイプ背圧レギュレーター (KCB シリーズ)

サンプリング調節システムにおいて、感度の高い背圧コントロールを行うレギュレーターです。このレギュレーターは、ポータブル分析システムまたは研究室用分析システムで使用できるほか、OEM 装置またはサンプリング・キャビネットの計器取り付け部分に組み込んで使用する場合にも適しています。

### 特徴

- 小さな内容積
- ブローアウト防止型ピストン
- 優れた流量特性：流量係数 ( $C_v$  値) 0.20
- ANSI / ISA 76.00.02 に準拠したモジュラー・プラットフォーム・コンポーネント (MPC) が可能

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 圧力調整範囲に同じ

#### 圧力調整範囲

- 0 ~ 0.068 MPa から  
0 ~ 2.58 MPa

#### 流量係数 ( $C_v$ 値)

- 0.20  
流量情報につきましては、E-113 ページをご参照ください。
- 0.10 の製品もございます。  
(MPC プラットフォームの場合)

#### 最高使用温度

- 80°C (PCTFE 製リテイナー・シールの場合)
- 200°C (PEEK 製リテイナー・シールの場合)

#### 質量

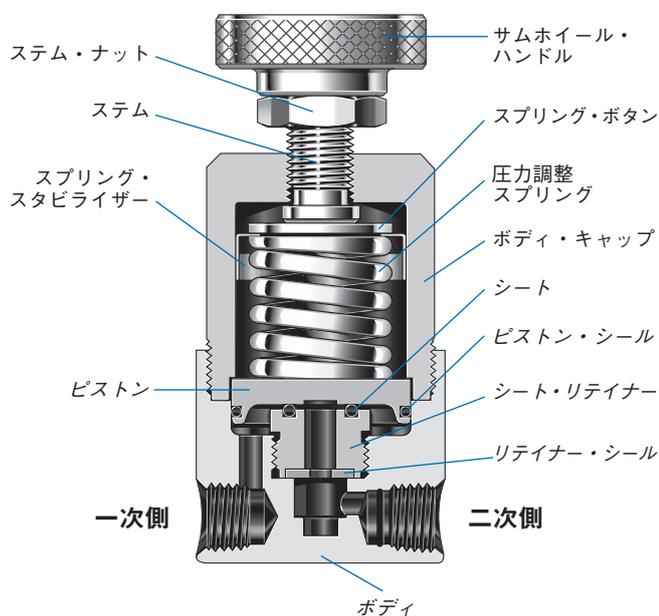
- 0.5 kg

#### ポート

- 1/8 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート／二次側ポート)
- MPC プラットフォーム



### 構成部品とその材質

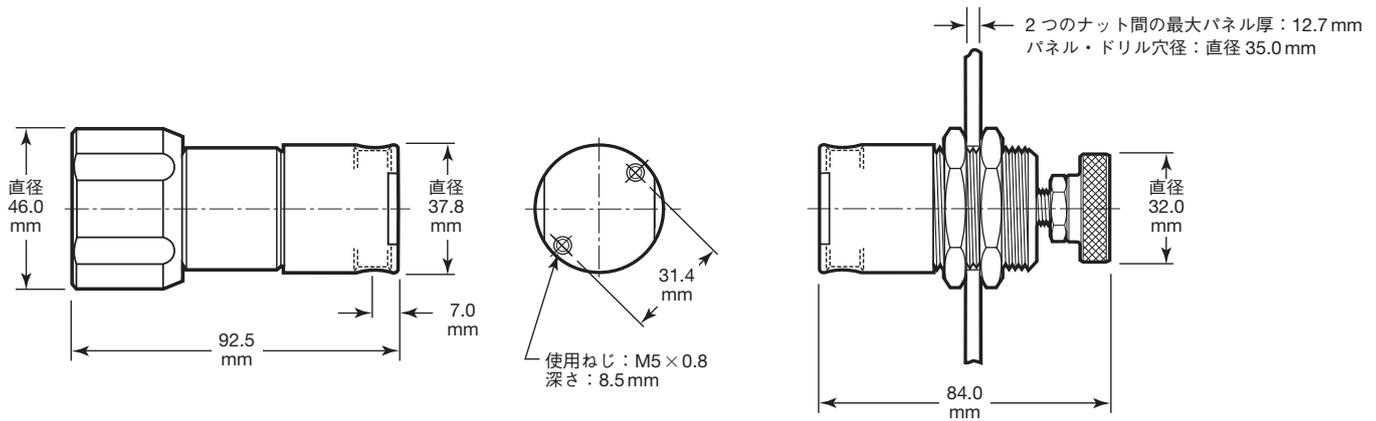


構成部品	材質
サムホイール・ハンドル	アルミニウム (陽極酸化処理)
ノブ・ハンドル①／カバー①	ナイロン (316 ステンレス鋼製インサート付き)
スプリング・ボタン	炭素鋼 (亜鉛メッキ)
スプリング・スタビライザー	301 ステンレス鋼
圧力調整スプリング	316 ステンレス鋼または 炭素鋼 (亜鉛被膜／メッキ) (構成によって異なる)
ステム／ステム・ナット／ ボディ・キャップ／ パネル・ナット①	316 ステンレス鋼
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ／シート・リテイナー／ ピストン	316 ステンレス鋼
シート／ピストン・シール	フルオロカーボン FKM または FFKM
リテイナー・シール	PCTFE または PEEK
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。  
① 図示されていません。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KCB シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KCB 1 F 0 D 2 A 5 P 1 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11 クリーニング)

### 5 圧力調整範囲

- C = 0 ~ 0.068 MPa
- D = 0 ~ 0.17 MPa
- E = 0 ~ 0.34 MPa
- F = 0 ~ 0.68 MPa
- G = 0 ~ 1.72 MPa
- H = 0 ~ 2.58 MPa

### 6 一次側の最高使用圧力

- 0 = 適用なし (圧力調整範囲に同じ)

### 7 ポート・パターン

- A、D、G、V、7、8

詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 2 = 1/8 インチ・サイズ NPT めねじ
- M = MPC プラットフォーム

### 9 シート材質、リテーナー・シール材質

- A = フルオロカーボン FKM、PCTFE
- B = FFKM、PCTFE
- C = フルオロカーボン FKM、PEEK
- D = FFKM、PEEK

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 4 = 0.10 (MPC プラットフォームの場合)
- 5 = 0.20 (1/8 インチ・サイズ NPT めねじポートの場合)

### 11 感知メカニズム

- P = 316 ステンレス鋼製ピストン

### 12 ハンドル、取り付け

- 1 = サムホイール<sup>①</sup>
- 2 = ノブ
- 3 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット
- 5 = サムホイール、パネル取り付け<sup>①</sup>
- 6 = ノブ、パネル取り付け
- 7 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット、パネル取り付け

ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

<sup>①</sup> 圧力調整範囲が 0 ~ 2.58 MPa のレギュレーターの場合は、ご注文いただけません。

### 13 バルブ

- 0 = なし

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし

オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## 中／高圧用ピストン・タイプ背圧レギュレーター (KPB シリーズ)

ガス用途または液体用途において、背圧コントロールを行うレギュレーターです。このレギュレーターは、軽量かつ設置スペースが小さくてすむため、配管が密集したコンパクトな OEM 装置での圧力調整に使用できるほか、その他のさまざまな用途にも適しています。

### 特徴

- 過剰高圧を保護
- 軽量でコンパクトなデザイン

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 圧力調整範囲に同じ

#### 圧力調整範囲

- 0 ~ 6.89 MPa から  
0 ~ 27.5 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.06、0.20  
流量情報につきましては、E-114 ページ  
をご参照ください。

#### 最高使用温度

- 80°C (PCTFE 製シートの場合)
- 200°C (PEEK 製シートの場合)

#### 質量

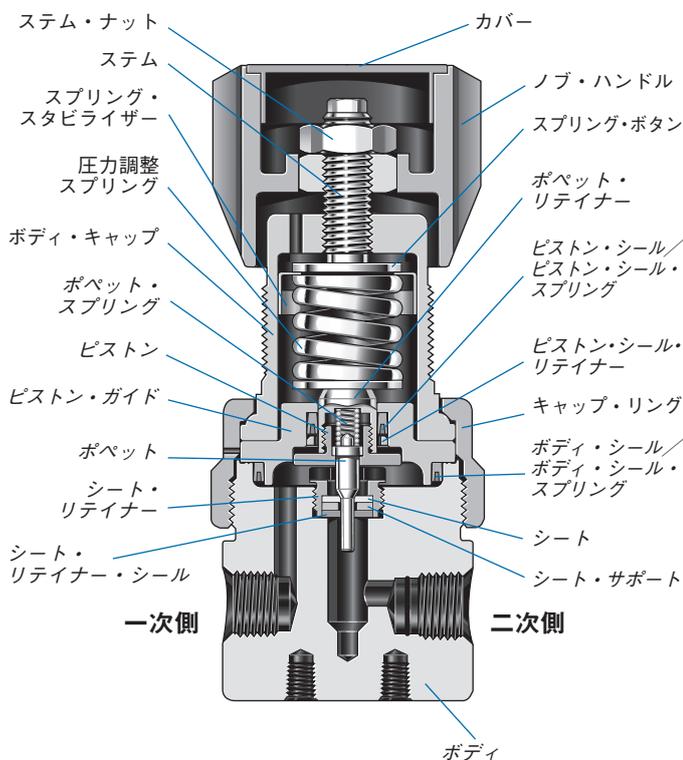
- 1.2 kg

#### ポート

- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート/二次側ポート/ゲージ・ポート)



### 構成部品とその材質



構成部品	材質
ノブ・ハンドル/カバー	ナイロン (316 ステンレス鋼製インサート付き)
スプリング・ボタン	316 ステンレス鋼 (圧力調整範囲: 0 ~ 3.44 MPa の場合) 炭素鋼 (亜鉛メッキ) (上記以外の圧力調整範囲の場合)
スプリング・スタビライザー <sup>①</sup>	301 ステンレス鋼
圧力調整スプリング	316 ステンレス鋼または 炭素鋼 (亜鉛被膜/メッキ) (構成によって異なる)
ステム/ステム・ナット/ キャップ・リング/ ボディ・キャップ/ パネル・ナット <sup>②</sup>	316 ステンレス鋼
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ/シート・リタイナー/ シート・サポート/ ポペット・リタイナー/ ピストン/ピストン・ガイド	316 ステンレス鋼
シート/ シート・リタイナー・シール	PCTFE または PEEK
ピストン・シール・リタイナー	PEEK
ポペット	S17400 ステンレス鋼
ポペット・スプリング	302 ステンレス鋼
ピストン・シール/ ボディ・シール	PTFE
ピストン・シール・スプリング/ ボディ・シール・スプリング	Elgiloy
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

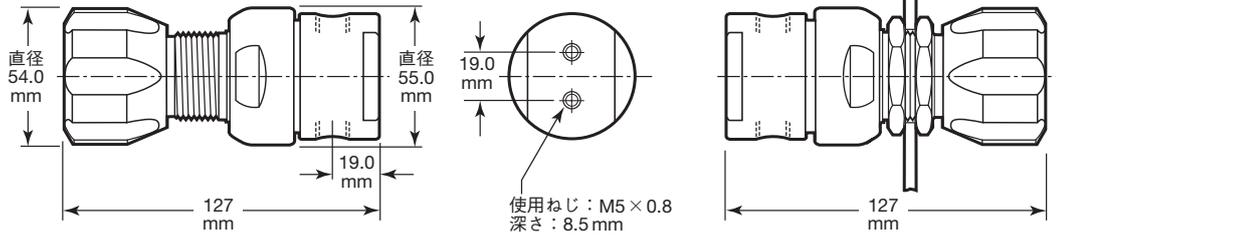
接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

① 圧力調整範囲が 0 ~ 20.6 MPa、および 0 ~ 27.5 MPa のレギュレーターには含まれません。

② 図示されていません。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KPBシリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KPB 1 L 0 A 4 2 2 P 2 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11 クリーニング)

### 5 圧力調整範囲

- L = 0 ~ 6.89 MPa
- N = 0 ~ 13.7 MPa
- P = 0 ~ 20.6 MPa
- S = 0 ~ 27.5 MPa

### 6 一次側の最高使用圧力

- 0 = 適用なし (圧力調整範囲に同じ)

### 7 ポート・パターン

**A、D、G、V**

詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 4 = 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ

### 9 シート材質、シール材質

- 1 = PCTFE
- 2 = PEEK

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 2 = 0.06
- 5 = 0.20

### 11 感知メカニズム

- P = 316 ステンレス鋼製ピストン

### 12 ハンドル、取り付け

- 2 = ノブ
- 3 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット
- 6 = ノブ、パネル取り付け
- 7 = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット、パネル取り付け

ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

### 13 バルブ

- 0 = なし

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし

オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## 高圧用ピストン・タイプ背圧レギュレーター (KHB シリーズ)

68.9 MPa までの圧力調整範囲内で、感度の高い背圧コントロールを行うレギュレーターです。

### 特徴

- スラスト・ローラー・ベアリングにより、操作が容易
- パネル取り付け (オプション)

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 圧力調整範囲に同じ

#### 圧力調整範囲

- 0 ~ 3.44 MPa から  
0.68 ~ 68.9 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.06、0.25  
流量情報につきましては、E-115 ページ  
をご参照ください。

#### 最高使用温度

- 100°C

#### 質量

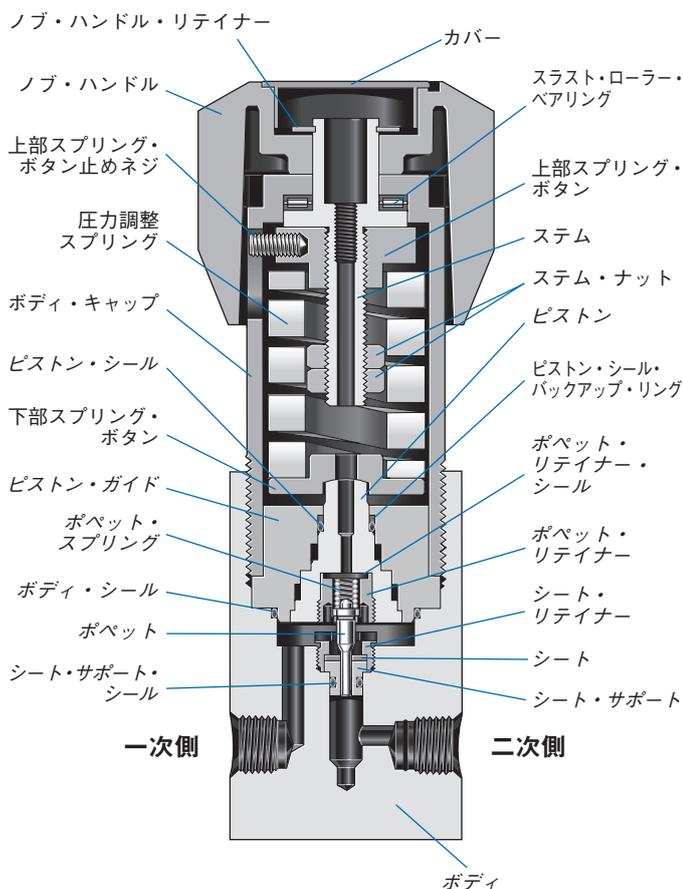
- 2.6 kg

#### ポート

- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート/二次側ポート/ゲージ・ポート)



### 構成部品とその材質

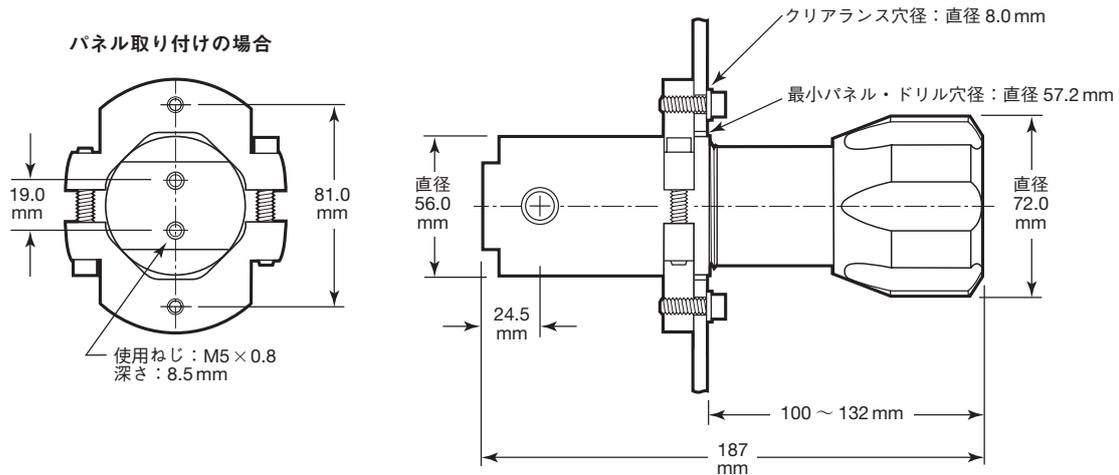


構成部品	材質
ノブ・ハンドル/カバー	ナイロン (316 ステンレス鋼製インサート付き)
スプリング・ボタン/ 上部スプリング・ボタン止めネジ/ ノブ・ハンドル・リテイナー/ ステム・ナット/ ボディ・キャップ	316 ステンレス鋼
ステム	CZ114 青銅
スラスト・ローラー・ベアリング	硬化炭素鋼
圧力調整スプリング	クロム・バナジウム鋼
ピストン・シール・ バックアップ・リング	PEEK
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ/ボベット・リテイナー/ シート・リテイナー/ シート・サポート/ピストン/ ピストン・ガイド	316 ステンレス鋼
シート	PEEK または 316 ステンレス鋼
ボベット・リテイナー・シール	PEEK
ボベット	S17400 ステンレス鋼
ボベット・スプリング	302 ステンレス鋼
ピストン・シール/ ボディ・シール/ シート・サポート・シール	フルオロカーボン FKM
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

## 寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



## ご注文に際して

KHB シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

**4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16**  
**KHB 1 T 0 D 4 C 2 P 2 0 0 0 0**

### 4 ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11 クリーニング)

### 5 圧力調整範囲

- J = 0 ~ 3.44 MPa
- K = 0 ~ 5.16 MPa
- T = 0.068 ~ 10.3 MPa
- U = 0.10 ~ 17.2 MPa
- V = 0.17 ~ 24.8 MPa
- W = 0.34 ~ 41.3 MPa
- X = 0.68 ~ 68.9 MPa

### 6 一次側の最高使用圧力

- 0 = 適用なし (圧力調整範囲に同じ)

### 7 ポート・パターン

A、D、G、V

詳細につきましては、E-116 ページに記載のポート・パターンの項をご参照ください。

### 8 ポート・タイプ

- 4 = 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ

### 9 シート材質、ピストン・シール／ボディ・シール／シート・サポート・シール材質

- C = PEEK、フルオロカーボン FKM
- J = 316 ステンレス鋼、フルオロカーボン FKM<sup>①</sup>

① ガス用途の場合には推奨していません。

### 10 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 2 = 0.06
- 6 = 0.25

### 11 感知メカニズム

- P = 316 ステンレス鋼製ピストン

### 12 ハンドル、取り付け

- 2 = ノブ
  - 6 = ノブ、パネル取り付け
- ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

### 13 バルブ

- 0 = なし

### 14 ボンベとの接続

- 0 = なし

### 15 圧力計

- 0 = なし

オプションで圧力計をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

### 16 オプション

- 0 = なし

## ガス・ボンベ切り替え用レギュレーター (KCM シリーズ)

継続したガス供給を行う二段式のガス供給源切り替え用レギュレーターです。ひとつのガス供給源からの圧力が切り替え圧力を下回ると、セレクター・レギュレーターは、使い終わったガス供給源から予備のガス供給源へ自動的に切り替えを行います。このレギュレーターの自動操作により、ガス供給のモニタリングのメンテナンス費用や、ダウンタイム (停止時間) を削減します。

### 特徴

- コンポルーティッド非せん孔型ダイヤフラムを使用しているため、強度が高く、圧力応答性に優れる
- 金属同士のダイヤフラム・シール
- 供給圧力影響 (SPE) : 約 0.01%
- ブラケット取り付け

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 30.0 MPa (PEEK 製シートの場合)
- 24.8 MPa

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 0.068 MPa から  
0 ~ 3.44 MPa

#### 公称切り替え圧力

- 0.68 MPa、1.72 MPa、3.44 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.06

#### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 (C <sub>v</sub> 値)	二次側の圧力調整範囲	
	0.68 MPa 以下	1.72 MPa 以上
0.06	0.01	0.02

#### 最高使用温度

- 80°C (PTFE 製シートの場合)
- 200°C (PEEK 製シートの場合)
- 100°C (PEEK 製シートで、一次側の最高使用圧力が 24.8 MPa を超える場合)



図中ではチューブ継手を使用していますが、KCM シリーズ本体には含まれません。

#### 質量

- 3.3 kg

#### ポート

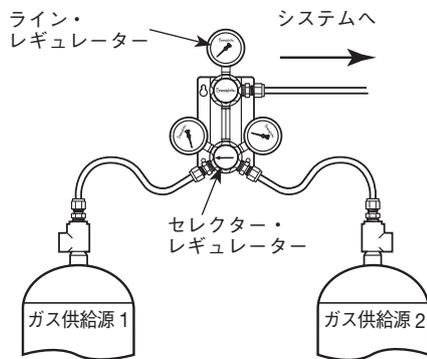
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート/二次側ポート/  
ゲージ・ポート)

### 機能

KCM シリーズ・レギュレーターは、切り替え圧力と呼ばれる 3 種類 (0.68 MPa、1.72 MPa、3.44 MPa) のうち、いずれかの一次側圧力で、ひとつのガス供給源から別の供給源へ切り替えを行います。

セレクター・レギュレーター (一段目) は、供給圧力をご指定の公称切り替え圧力に減圧するように工場設定しています。ライン・レギュレーター (二段目) は、ハンドルを回してご希望のシステム圧力に調整することができます。この二段式の調整により、ガス供給源 (ボンベ、タンク・ファーム等) の消費による供給圧力影響 (SPE) を最小限に抑えます。

ひとつのガス供給源からの圧力が切り替え圧力を下回ると、セレクター・レギュレーターは、使い終わったガス供給源から予備のガス供給源へ自動的に切り替えを行います。両ガス供給源からの圧力が切り替え圧力を下回った場合は、KCM シリーズ・レギュレーターは単独のレギュレーターとして機能し、両ガス供給源を同時に消費します。この場合の圧力値につきましては、右の適切な供給残圧の表をご参照ください。



### 構成部品とその材質

ガス・ボンベ切り替え用レギュレーター KCM シリーズでは、Swagelok 減圧レギュレーター KPR シリーズを使用しています。詳細につきましては、E-70 ページに記載の汎用型ダイヤフラム・タイプ減圧レギュレーター (KPR シリーズ) の項をご参照ください。下の表には、KPR シリーズには含まれない部品を記載しています。

構成部品	材質
インターステージ用継手	316 ステンレス鋼 (PTFE テープ使用)
ライン・レギュレーター取り付け用ブロック	アルミニウム
ライン・レギュレーター取り付け用ねじ/ 取り付け用ブラケット	316 ステンレス鋼

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

### 適切な供給残圧

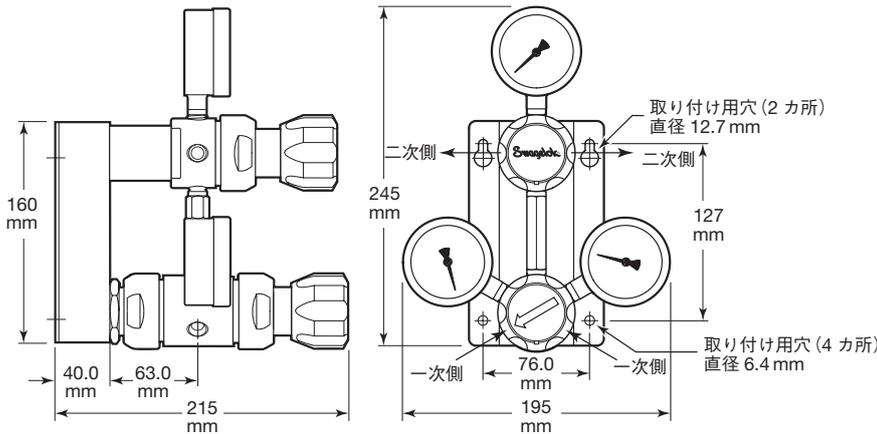
公称切り替え圧力 (MPa)	ガス供給源 1 残圧 (MPa)	ガス供給源 1 (30 MPa) 残圧 (MPa)	ガス供給源 2 残圧 (MPa)
0.68	1.03	1.24	0.62
1.72	2.06	2.21	1.58
3.44	3.44	3.66	3.10

ガス供給源 2 は、圧力調整範囲の限界を多少下回る値まで消費することができます。公称切り替え圧力値と同程度にライン・レギュレーターの圧力を設定した場合、ガス供給源が残り少なくなったときにシステムへの流れが減少または停止します。

連続ガス供給システム用の Swagelok KCA シリーズは、パネル取り付け可能なガス・ボンベ切り替え用で、各種用途に対応しています。詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok KCA Series Continuous Gas Delivery System』(MS-18-01) をご参照ください。

寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



ご注文に際して

KCM シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16  
**KCM 1 F F B 4 1 2 A D 0 0 4 0**

**4** ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11 クリーニング)

**5** 二次側の圧力調整範囲

- C = 0 ~ 0.068 MPa
- D = 0 ~ 0.17 MPa
- E = 0 ~ 0.34 MPa
- F = 0 ~ 0.68 MPa
- G = 0 ~ 1.72 MPa<sup>①</sup>
- J = 0 ~ 3.44 MPa<sup>②</sup>

① 切り替え圧力が 0.68 MPa のレギュレーターの場合は、ご注文いただけません。  
 ② 切り替え圧力が 3.44 MPa のレギュレーターの場合に、ご注文いただけます。

**6** 公称切り替え圧力<sup>①</sup>

- F = 0.68 MPa
- G = 1.72 MPa
- J = 3.44 MPa

一次側圧力が 30.0 MPa の場合<sup>②</sup>

- 5 = 0.68 MPa
- 6 = 1.72 MPa
- 7 = 3.44 MPa

① 自動切り換えを行うため、一次側圧力は、必ず切り替え圧を上回るようにしてください。  
 ② PEEK 製シートの場合のみ、ご注文いただけます。

**7** ポート・パターン

- B、C、L
- 詳細につきましては、下のポート・パターンの表をご参照ください。

**8** ポート・タイプ

- 4 = 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ

**9** シート材質

- 1 = PCTFE
- 2 = PEEK

**10** 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 2 = 0.06

**11** 感知メカニズム、ベント機能

- A = 合金 X-750 製ダイヤフラム、ベント機能なし
- C = 合金 X-750 製ダイヤフラム、セルフ・ベント付き<sup>①</sup>
- F = 合金 X-750 製ダイヤフラム、セルフ・ベントおよびキャプチャー・ベント付き<sup>①</sup>

① セルフ・ベントおよびキャプチャー・ベント機能は、ライン・レギュレーターのみです。

**12** ライン・レギュレーターのハンドル

- D = ノブ
  - E = 316 ステンレス鋼製誤操作防止ナット
- セレクター・レギュレーターには、ノブ・ハンドルが付いています。ノブ・ハンドルのカラー・オプションにつきましては、E-119 ページをご参照ください。

**13** アイソレーション用バルブ／圧力逃がし弁

- 0 = なし
- オプションでアイソレーション用バルブおよび圧力逃がし弁をご注文の際は、E-117 ページをご参照ください。

**14** ボンベとの接続

- 0 = なし

**15** 圧力計の目盛

- 4 = MPa
- 詳細につきましては、E-117 ページをご参照ください。

海外仕様 (psig と bar, psig と kPa の二重目盛) の圧力計もございます。詳細につきましては、スウェージロック指定販売会社までお問い合わせください。

**16** オプション

- 0 = なし

ポート・パターン

ポート・パターン	コード	ポート・パターン	コード	ポート・パターン	コード
	B		C		L
セレクター・レギュレーターからの一次側		セレクター・レギュレーターからの一次側		セレクター・レギュレーターからの一次側	

G<sub>0</sub> = 二次側圧力計  
 G<sub>0</sub>/R = 二次側圧力計または圧力逃がし弁  
 R = 圧力逃がし弁  
 I = アイソレーション用バルブ

## 蒸気加熱式ダイヤフラム・タイプ減圧レギュレーター (KSV シリーズ)

内容積が小さい蒸気加熱式レギュレーターです。液体試料の気化やガス試料の予熱に使用し、凝縮を防止することができます。

### 特徴

- コンポルーティッド非せん孔型ダイヤフラム
- 金属同士のダイヤフラム・シール
- 小さな内容積

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 24.8 MPa

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 0.068 MPa から  
0 ~ 3.44 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.06、0.20

#### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 (C <sub>v</sub> 値)	二次側の圧力調整範囲	
	0.68 MPa 以下	1.72 MPa 以上
0.06	1.0	1.5
0.20	1.5	2.4

#### 最高蒸気圧力、最高蒸気温度

- 4.47 MPa、260°C

#### レギュレーターの最高使用温度

- 200°C

#### 質量

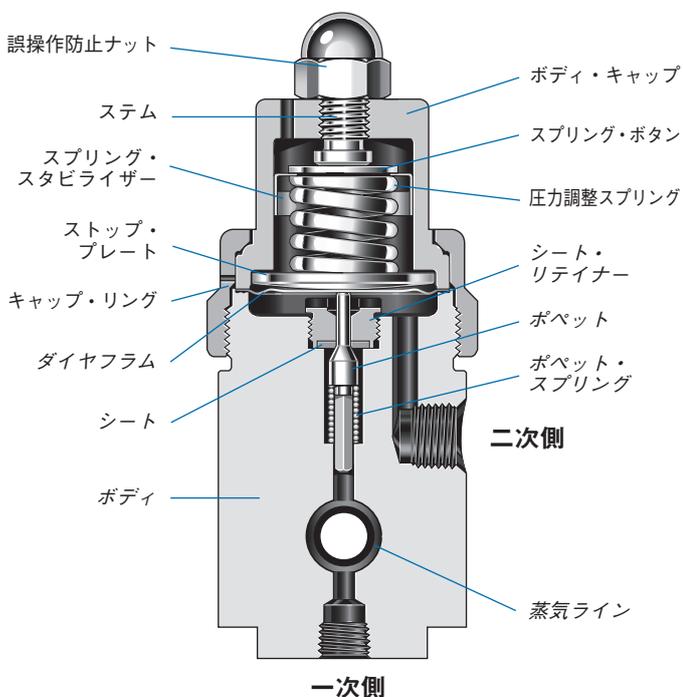
- 1.5 kg

#### ポート

- 1/8 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート)
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(二次側ポート)
- 蒸気ライン：外径サイズ 1/2 インチ、  
肉厚 1.65 mm



### 構成部品とその材質



構成部品	材質
誤操作防止ナット/ステム/ キャップ・リング/ ストップ・プレート/ ボディ・キャップ/ パネル・ナット <sup>①</sup>	316 ステンレス鋼
スプリング・ボタン	炭素鋼 (亜鉛メッキ)
スプリング・スタビライザー <sup>②</sup>	301 ステンレス鋼
圧力調整スプリング	316 ステンレス鋼または 炭素鋼 (亜鉛被膜/メッキ) (構成によって異なる)
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ/シート・リテイナー/ 蒸気ライン	316 ステンレス鋼
シート	PEEK
ダイヤフラム <sup>③</sup> / ポベット・スプリング	合金 X-750
ポベット	S17400 ステンレス鋼
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

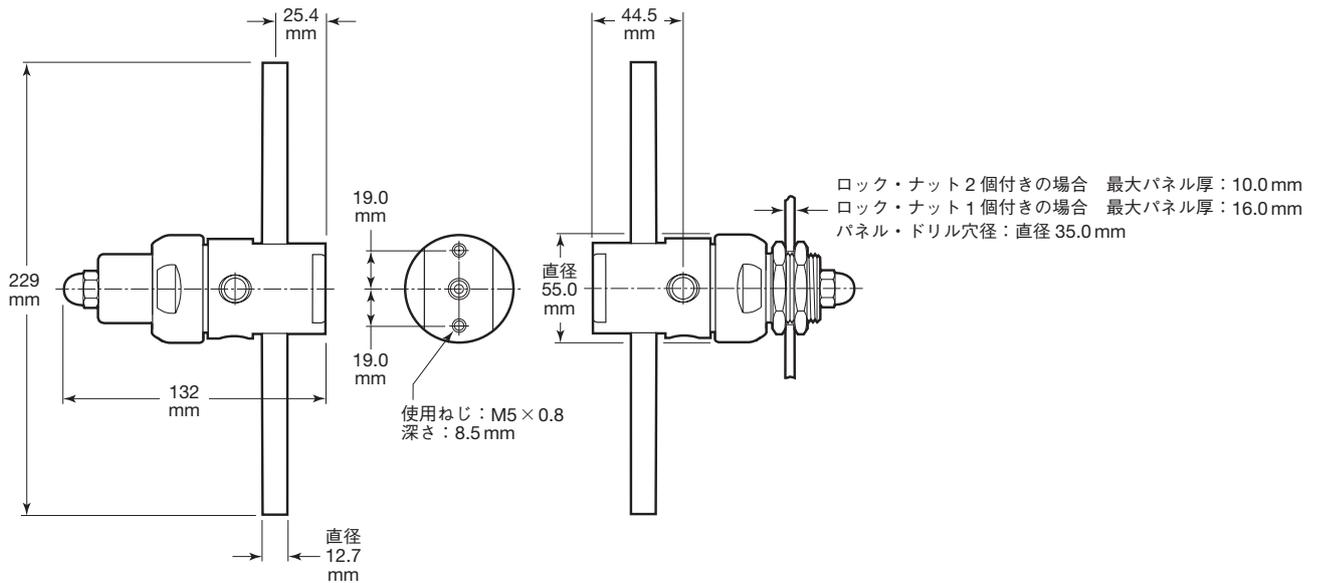
① 図示されていません。

② 構成によっては不要です。

③ 圧力調整範囲が 0 ~ 0.68 MPa 以上のレギュレーターには、ダイヤフラムが 2 枚付いています。

寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



ご注文に際して

KSV シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16  
**KSV 1 F R 1 3 2 2 A 3 0 0 0 0**

**4** ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11 クリーニング)

**5** 二次側の圧力調整範囲

- C = 0 ~ 0.068 MPa
- D = 0 ~ 0.17 MPa
- E = 0 ~ 0.34 MPa
- F = 0 ~ 0.68 MPa
- G = 0 ~ 1.72 MPa
- J = 0 ~ 3.44 MPa

**6** 一次側の最高使用圧力<sup>①</sup>

- F = 0.68 MPa
- J = 3.44 MPa
- L = 6.89 MPa
- R = 24.8 MPa

<sup>①</sup> 適切な分解能および調整のため、システム圧力に近い圧力をお選びください。

**7** ポート・パターン

1、4

詳細につきましては、右のポート・パターンの項をご参照ください。

**8** ポート・タイプ

- 3 = 1/8 インチ・サイズ NPT めねじ (一次側ポート)
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ (二次側ポート)

**9** シート材質

- 2 = PEEK

**10** 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 2 = 0.06
- 5 = 0.20

**11** 感知メカニズム、ベント機能

- A = 合金 X-750 製ダイヤフラム、ベント機能なし
- E = 合金 X-750 製ダイヤフラム、キャプチャー・ベント付き、セルフ・ベントなし

**12** ハンドル、取り付け

- 3 = 誤操作防止ナット
- 7 = 誤操作防止ナット、パネル取り付け

**13** バルブ

- 0 = なし

**14** ボンベとの接続

- 0 = なし

**15** 圧力計

- 0 = なし

**16** オプション

- 0 = なし

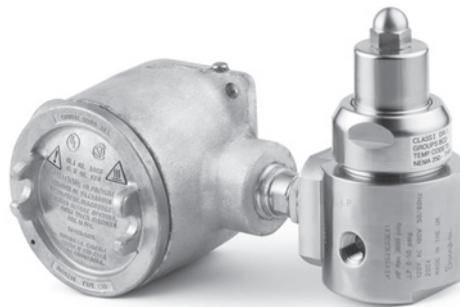
ポート・パターン

ポート・パターン	コード	ポート・パターン	コード
	1		4

## ヒーター付きレギュレーター (KEVシリーズ)



内容積が小さいヒーター付きレギュレーターです。液体試料の気化やガス試料の予熱に使用し、凝縮を防止することができます。ヒーターはプロセス流体に直接接触しているため、熱効率に優れています。また、ヒーターは取り外すことができるため、簡単に洗浄することができます。KEVシリーズは、温度調節器を内蔵しています。



### 特徴

- コンボルティッド非せん孔型ダイヤフラムの場合  
二次側の圧力調整範囲：3.44 MPa まで
- ステンレス鋼製ピストンの場合  
二次側の圧力調整範囲：6.89 ~ 24.8 MPa
- 防爆認証：ATEX、IECEX、UKEX、CSAの認証を取得済  
(過酷かつ危険な条件下の使用が可能)
- 温度等級：T3 (全ヒーター共通)
- CE マーキング適合：89/336/EEC (EMC)
- 水平取り付けまたは垂直取り付け
- 一体型ボディのため、漏れの可能性を削除
- 低容量の気化チャンバーのため、応答性に優れる
- ヒーターがプロセス流体に直接接触しているため、熱効率に優れる
- ヒーターは取り外すことができるため、洗浄が容易
- 一次側：側面または底面

### 技術情報

#### 一次側の最高使用圧力

- 24.8 MPa

#### 二次側の圧力調整範囲

- 0 ~ 0.068 MPa から  
0 ~ 24.8 MPa

#### 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 0.02、0.06

#### 供給圧力影響 (SPE)

流量係数 (C <sub>v</sub> 値)	二次側の圧力調整範囲		
	0.68 MPa 以下	1.72~ 3.44 MPa	6.89 MPa 以上
供給圧力影響 (SPE) (%)			
0.02	0.3	0.5	2.2
0.06	1.0	1.5	7.2

#### 質量

- 側面取り付けの場合：4.0 kg
- 底面取り付けの場合：3.5 kg

#### ポート

- 1/8 インチ・サイズ NPT めねじ  
(一次側ポート)
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ  
(二次側ポート)

#### 電気仕様

- 電源：120/240 V (AC) (± 10%)、  
50/60 Hz
- ヒーターの仕様：50 W、100 W、  
150 W、200 W
- 温度制御範囲：23 ~ 193°C

#### ■ 防爆／危険エリアに関する認証：

- ATEX (ヨーロッパ基準)、UKEX (英国基準)、IECEX (国際基準) および  
日本：Group II, Category 2G, Ex db  
IIB+H<sub>2</sub> T3 Gb  
周囲温度範囲：-20 ~ 60°C
- CSA (カナダおよびアメリカ)：  
Class I, Div 1, Groups B, C, and D;  
T3; CSA Encl Type 4  
周囲温度範囲：-50 ~ 50°C

#### ⚠ 警告

KEVシリーズ・レギュレーターは、スウェーロックが定めた方法に従って使用しなかった場合、認証や防爆の適用対象外となるおそれがあります。適切な取り付け／操作／使用方法の詳細につきましては、『ヒーター付きレギュレーター KEVシリーズ 取り扱い説明書』(MS-CRD-KEV1) をご参照ください。

#### ⚠ 警告

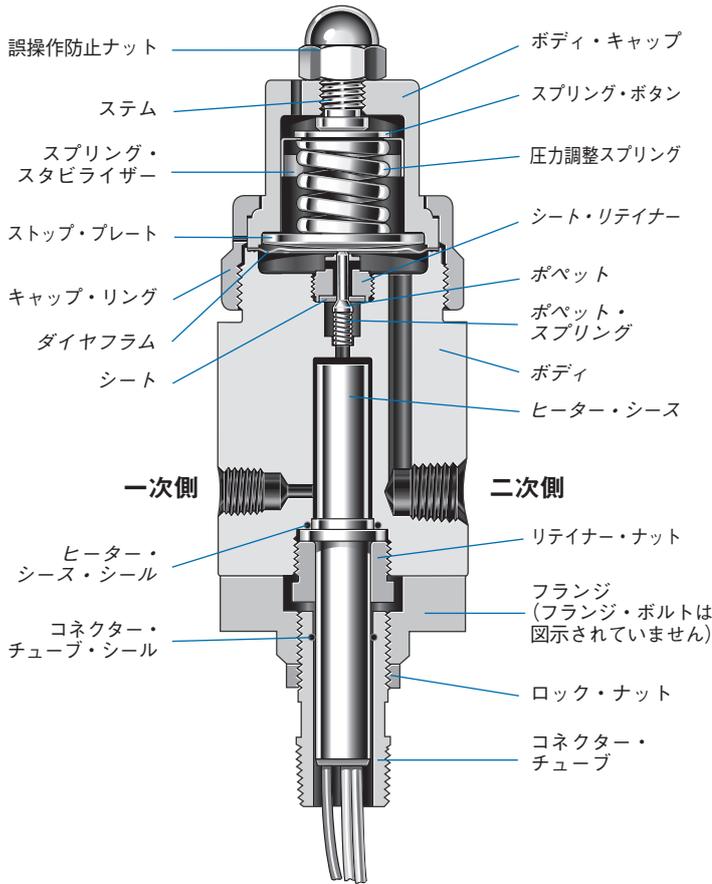
KEVシリーズ・レギュレーター内の防災ジョイントの改造や分解は行わないでください。レギュレーターが損傷し、性能や製品の安全性に影響を及ぼすおそれがあります。

#### ⚠ 警告

配管システム内に空気が混入すると、可燃混合気が形成される場合があります。これは、システムの始動時や停止時に発生します。周囲温度にてKEVシリーズのヒーター用チューブを安定させるため、システムの始動時や停止時にはレギュレーターの電源を切ってください。システムが周囲温度に到達するのに要する時間は、設定値、流量、周囲温度、システム／流体の熱特性などのシステム・パラメーターによって決まります。

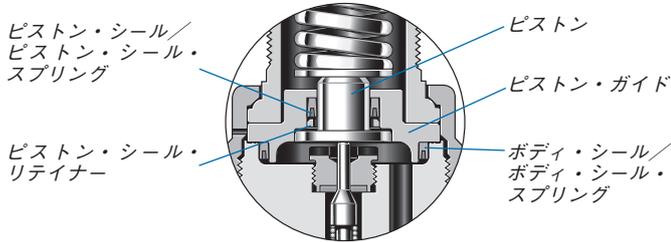
ヒーター・シースのメンテナンス以外の保守／修理につきましては、スウェーロック指定販売会社までお問い合わせください。

構成部品とその材質



構成部品	材質
誤操作防止ナット/ステム/キャップ・リング/ストップ・プレート①/ボディ・キャップ/リテイナー・ナット/フランジ/フランジ・ボルト/ロック・ナット/コネクター・チューブ/パネル・ナット②	316 ステンレス鋼
スプリング・ボタン	炭素鋼(亜鉛メッキ)
スプリング・スタビライザー③	301 ステンレス鋼
圧力調整スプリング	316 ステンレス鋼または炭素鋼(亜鉛被膜/メッキ)(構成によって異なる)
コネクター・チューブ・シール	ニトリル
潤滑剤(非接液・接ガス部)	ハイドロカーボン・ベース
ボディ/シート・リテイナー/ヒーター・シース	316 ステンレス鋼
ヒーター・シース・シール	合金 718
シート	PEEK
ダイアフラム①④	合金 X-750
ポベット	S17400 ステンレス鋼
ポベット・スプリング	302 ステンレス鋼
潤滑剤(接液・接ガス部)	PTFE ベース
ピストン感知メカニズム構成部品	
ピストン・シール/ボディ・シール	PTFE
ピストン/ピストン・ガイド	316 ステンレス鋼
ピストン・シール・リテイナー	PEEK
ピストン・シール・スプリング/ボディ・シール・スプリング	Elgiloy

ピストン感知メカニズム

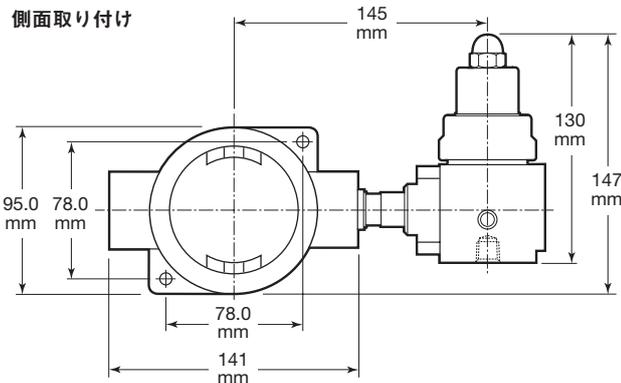


接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体(斜字体)で表記しています。

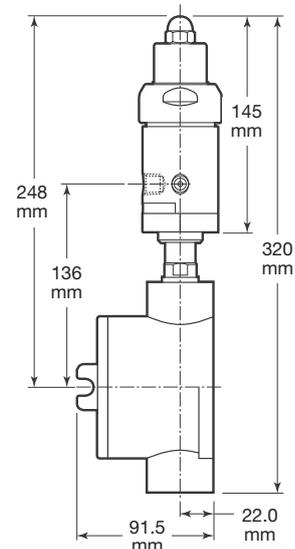
- ① ピストン感知メカニズムのレギュレーターには含まれません。
- ② 図示されていません。
- ③ 構成によっては不要です。
- ④ 圧力調整範囲が 0 ~ 1.72 MPa および 0 ~ 3.44 MPa のレギュレーターには、ダイアフラムが 2 枚付いています。

寸法

寸法は参考情報として記載しており、予告なく変更される場合があります。



底面取り付け



ご注文に際して

KEV シリーズ・レギュレーターをご注文の際は、以下のコードを順に組み合わせて、型番を作成してください。

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
**KEV 1 F R A 3 2 2 A X 0 0 0 G**

**4** ボディ材質

- 1 = 316 ステンレス鋼
- C = 316 ステンレス鋼 (Swagelok SC-11 クリーニング)

**5** 二次側の圧力調整範囲

ダイヤフラム感知メカニズムの場合

- C = 0 ~ 0.068 MPa
- D = 0 ~ 0.17 MPa
- E = 0 ~ 0.34 MPa
- F = 0 ~ 0.68 MPa
- G = 0 ~ 1.72 MPa
- J = 0 ~ 3.44 MPa

ピストン感知メカニズムの場合

- L = 0 ~ 6.89 MPa
- M = 0 ~ 10.3 MPa
- N = 0 ~ 13.7 MPa
- P = 0 ~ 20.6 MPa
- R = 0 ~ 24.8 MPa

**6** 一次側の最高使用圧力<sup>①</sup>

- F = 0.68 MPa<sup>②</sup>
- J = 3.44 MPa<sup>②</sup>
- L = 6.89 MPa<sup>②</sup>
- R = 24.8 MPa

① 適切な分解能および調整のため、システム圧力に近い圧力をお選びください。  
 ② ダイヤフラム感知メカニズムのレギュレーターの場合にご注文いただけます。

**7** ポート・パターン

- 側面取り付けの場合：A、X、1、2
  - 底面取り付けの場合：A、B、X、Y、Z
- 詳細につきましては、下のポート・パターン  
の項をご参照ください。

**8** ポート・タイプ

- 3 = 1/8 インチ・サイズ NPT めねじ (一次側ポート)
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ (二次側ポート)

**9** シート材質

- 2 = PEEK

**10** 流量係数 (C<sub>v</sub> 値)

- 1 = 0.02
- 2 = 0.06

**11** 感知メカニズム

- A = 合金 X-750 製ダイヤフラム (二次側の圧力調整範囲: 3.44 MPa まで)
- P = 316 ステンレス鋼製ピストン (二次側の圧力調整範囲: 3.44 MPa 超)

**12** ハンドル、取り付け

- W = 誤操作防止ナット、側面取り付け
- X = 誤操作防止ナット、底面取り付け

**13** バルブ

- 0 = なし

**14** ポンベとの接続

- 0 = なし

**15** 圧力計

- 0 = なし

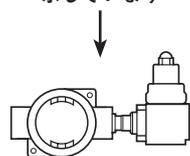
**16** ヒーター、温度調節器

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| <b>23 ~ 193°C、120 V</b> | <b>23 ~ 193°C、240 V</b> |
| G = 50 W                | 6 = 50 W                |
| H = 100 W               | 7 = 100 W               |
| J = 150 W               | 8 = 150 W               |
| K = 200 W               | 9 = 200 W               |

ポート・パターン<sup>①</sup>

→→→ 二次側と補助ポートは同じ面にあります。

右の表には、この方向から見た図を示しています



側面取り付け

コード	ポート・パターン
1	底面一次側 
2	底面一次側 
A	
X	

右の表には、この方向から見た図を示しています



底面取り付け

コード	ポート・パターン
Y	
Z	
A	
X	
B	 補助ポート

① ターミナル・ボックスの位置は、360°回転可能です。

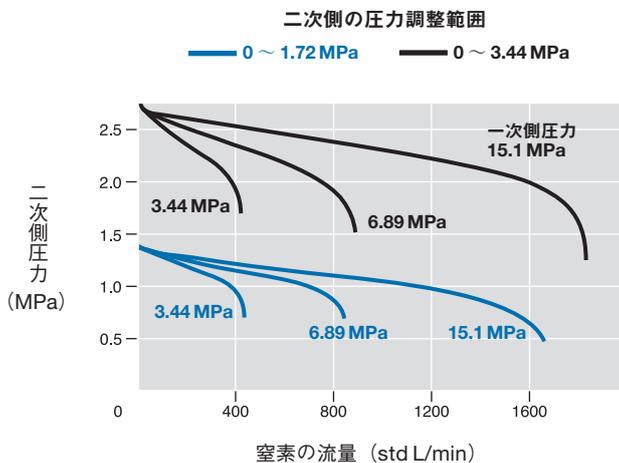
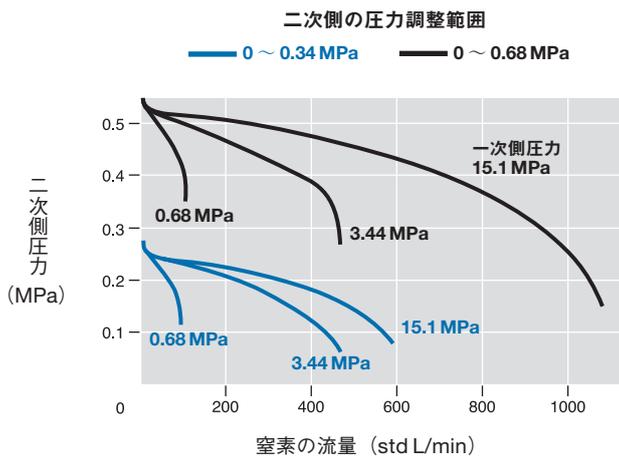
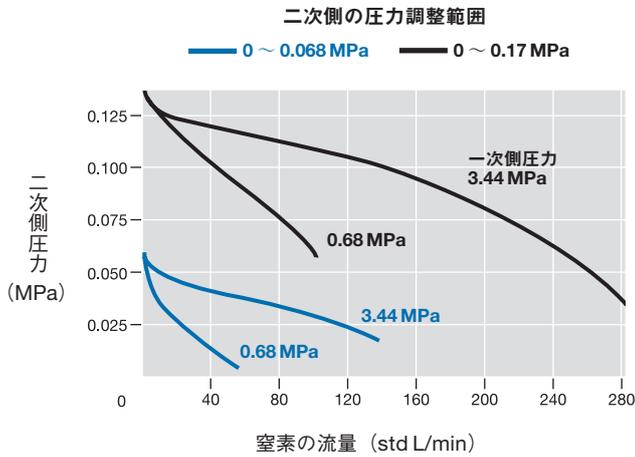
## 減圧レギュレーター K シリーズの流量情報

次のグラフは、流量増加に伴う二次側圧力の降下、すなわち「ドロップ」を表す曲線です。減圧レギュレーターの流量曲線の読み取り方(概要)、本カタログに記載されていない一次側圧力や流量係数 (C<sub>v</sub> 値) につきましては、技術資料『Swagelok 減圧レギュレーターの流量曲線』(MS-06-114) をご参照ください。

### KPR シリーズ

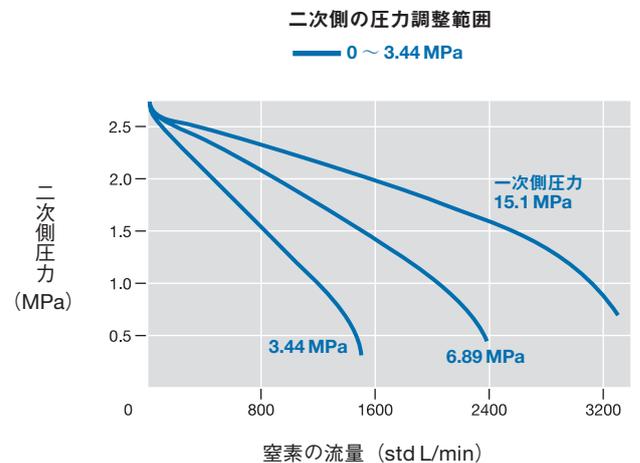
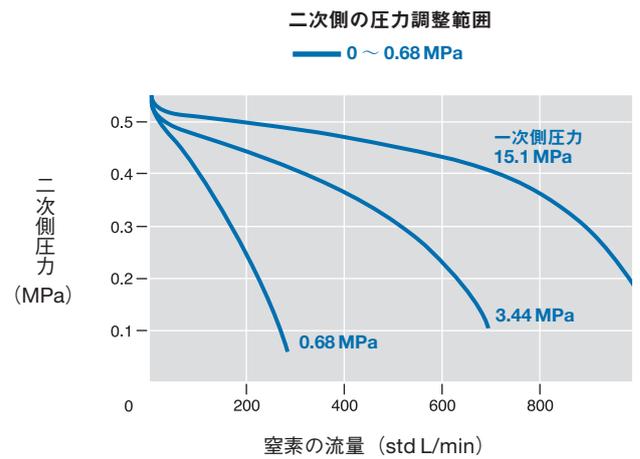
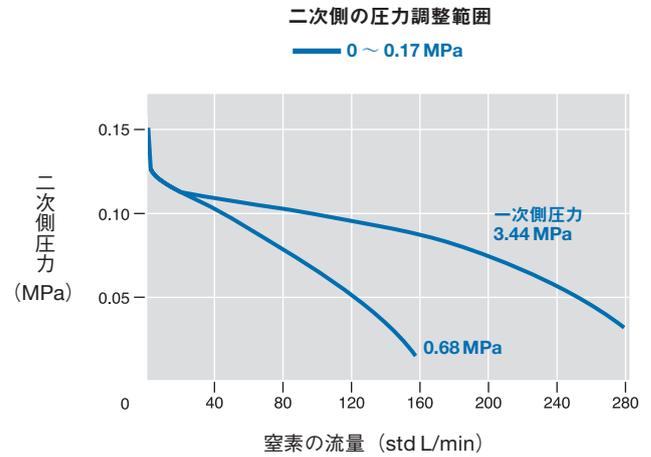
流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.06

一次側の最高使用圧力 : 24.8 MPa



流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.20

一次側の最高使用圧力 : 24.8 MPa



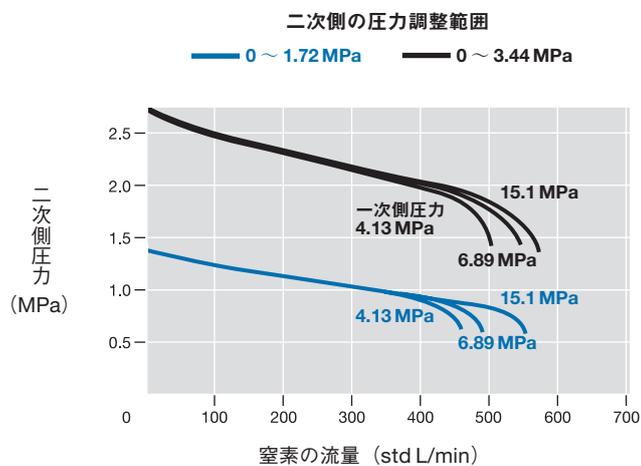
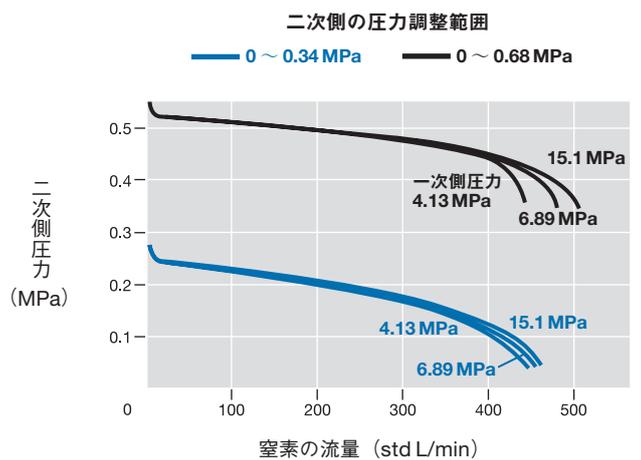
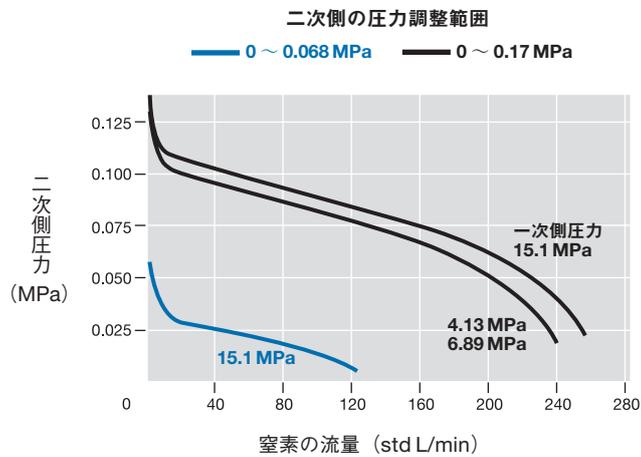
## 減圧レギュレーター K シリーズの流量情報

次のグラフは、流量増加に伴う二次側圧力の降下、すなわち「ドループ」を表す曲線です。

### KCY シリーズ

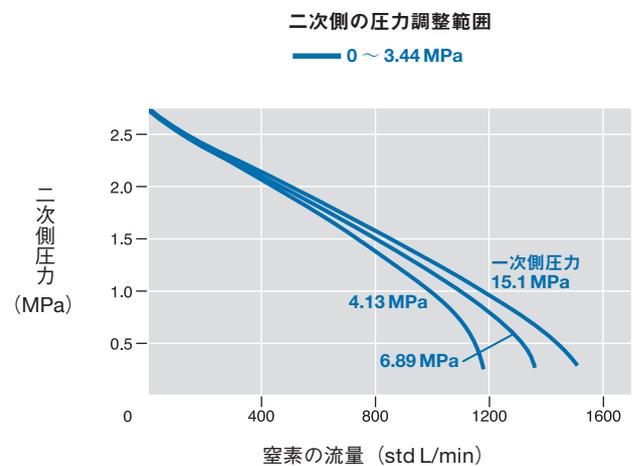
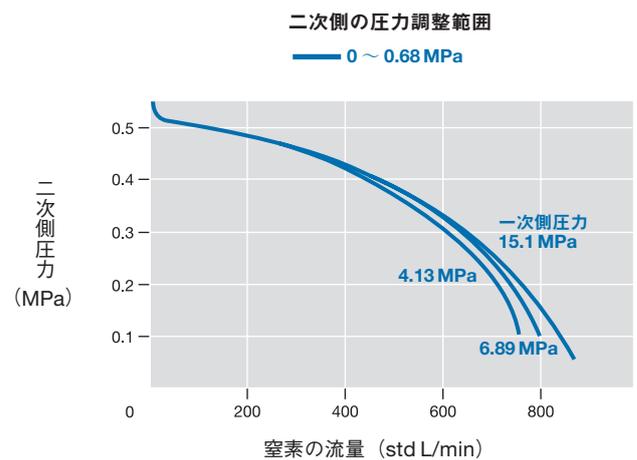
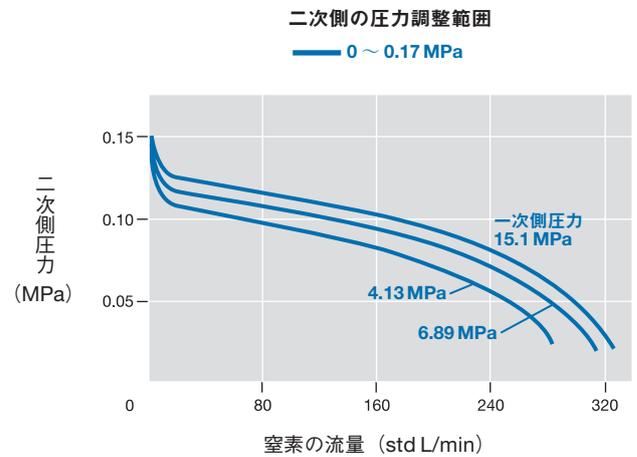
流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.06

一次側の最高使用圧力 : 24.8 MPa



流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.20

一次側の最高使用圧力 : 24.8 MPa



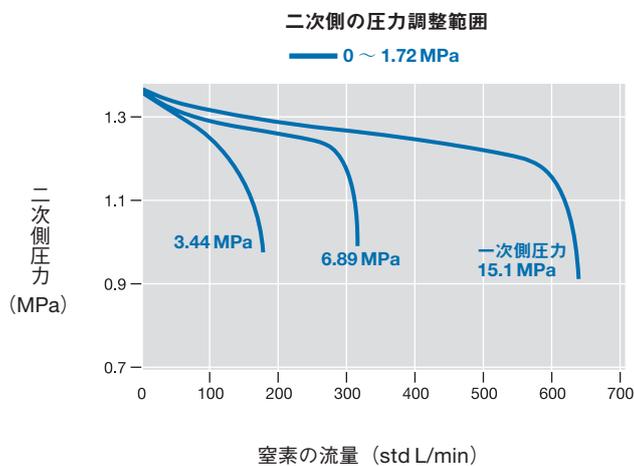
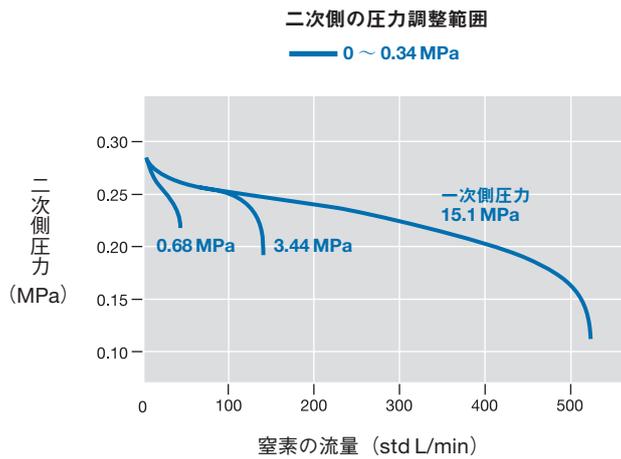
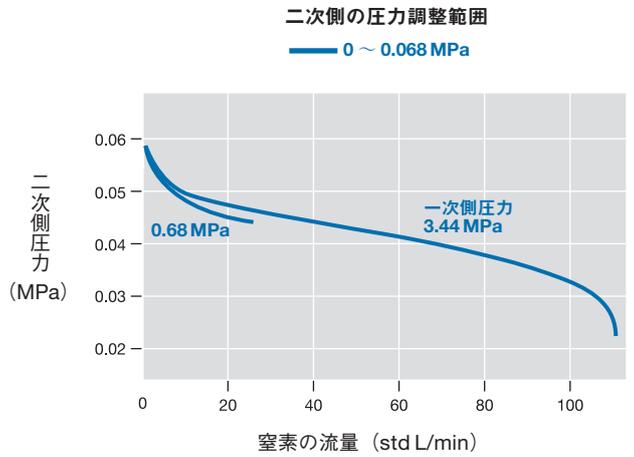
## 減圧レギュレーター Kシリーズの流量情報

次のグラフは、流量増加に伴う二次側圧力の低下、すなわち「ドループ」を表す曲線です。

### KLF シリーズ

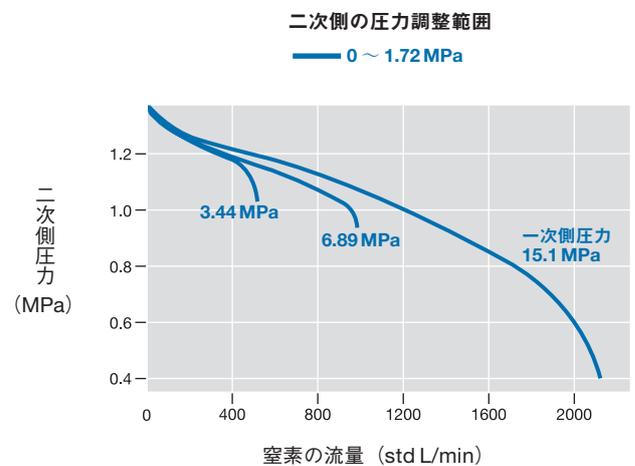
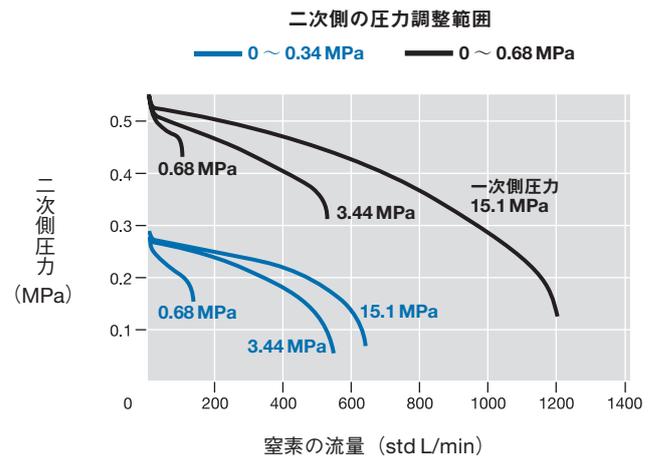
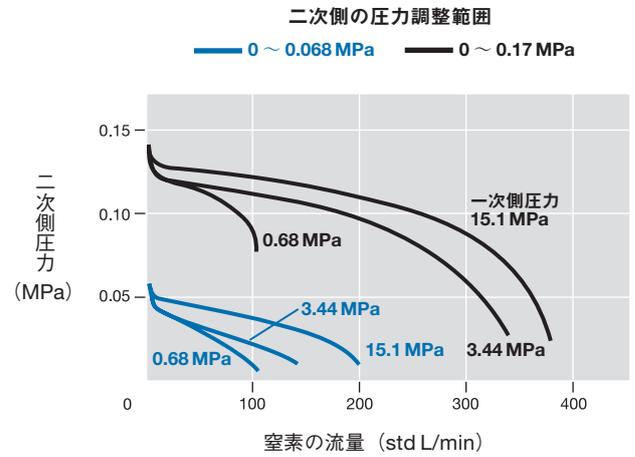
流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.02

一次側の最高使用圧力 : 24.8 MPa



流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.06

一次側の最高使用圧力 : 24.8 MPa



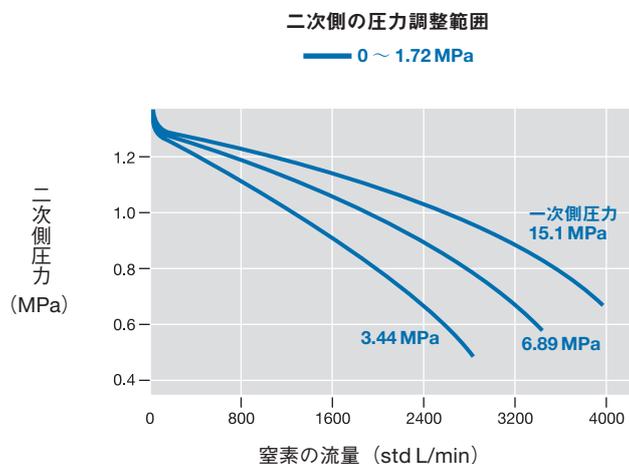
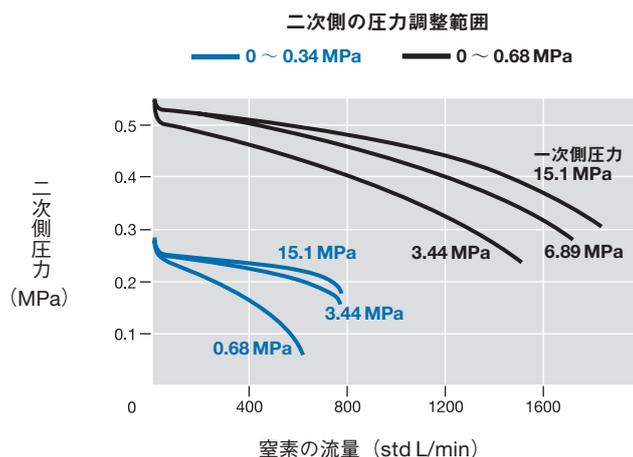
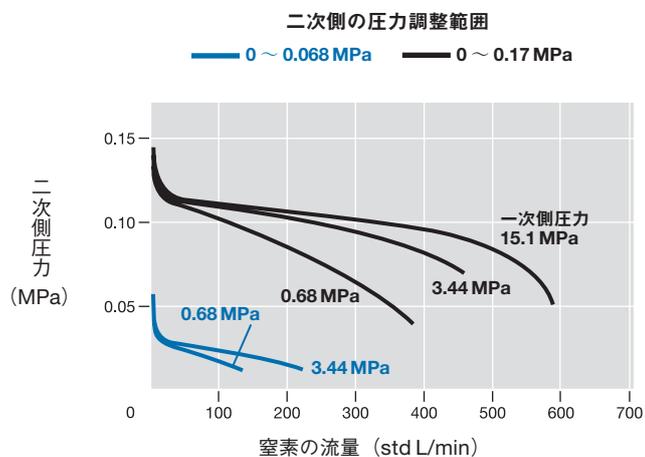
## 減圧レギュレーター K シリーズの流量情報

次のグラフは、流量増加に伴う二次側圧力の低下、すなわち「ドループ」を表す曲線です。

### KHF シリーズ

流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 1.0

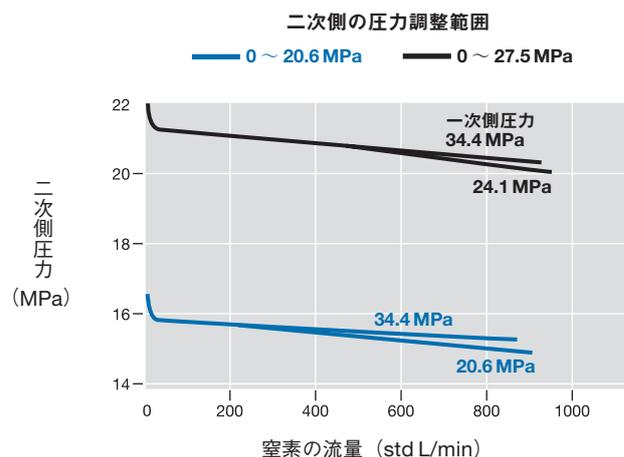
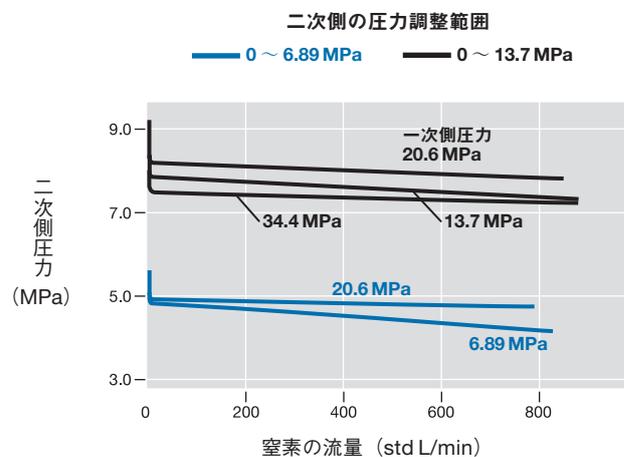
一次側の最高使用圧力 : 24.8 MPa



### KPF シリーズ

流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 1.0

一次側の最高使用圧力 : 41.3 MPa



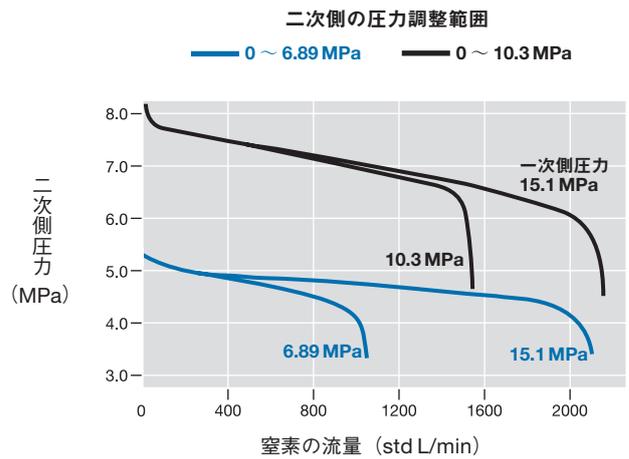
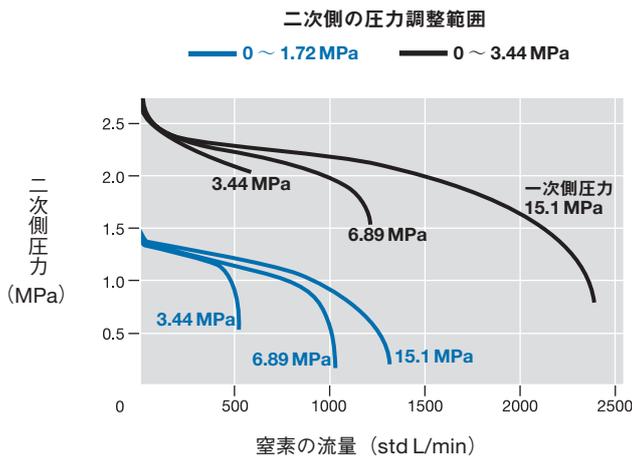
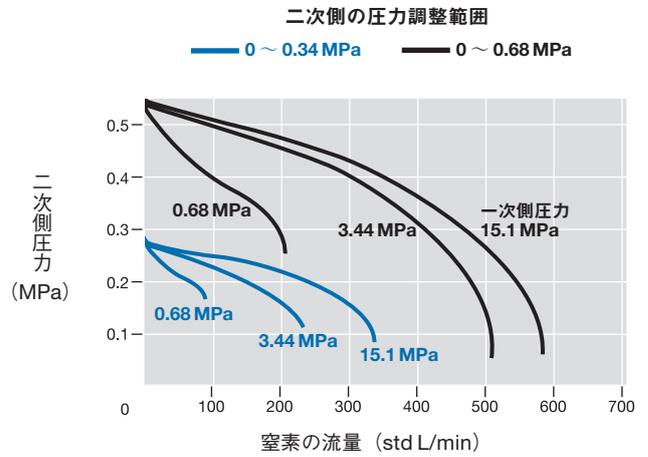
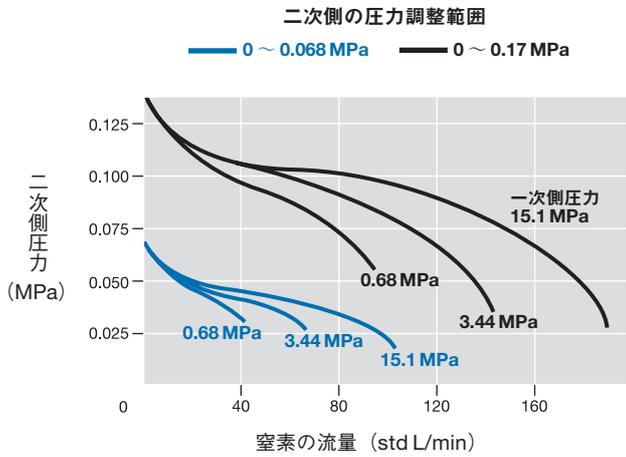
## 減圧レギュレーター Kシリーズの流量情報

次のグラフは、流量増加に伴う二次側圧力の低下、すなわち「ドループ」を表す曲線です。

### KCP シリーズ

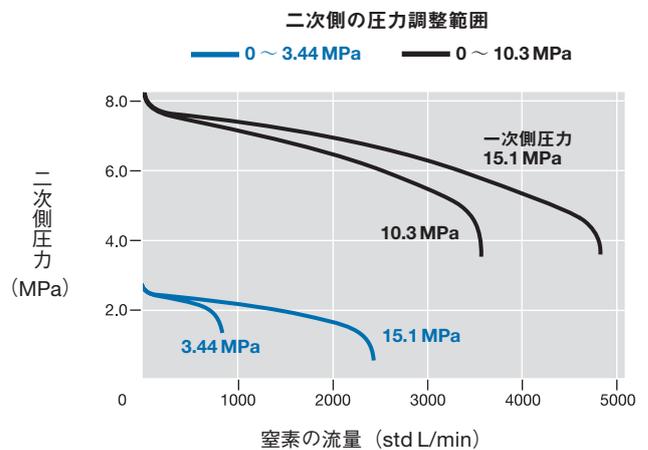
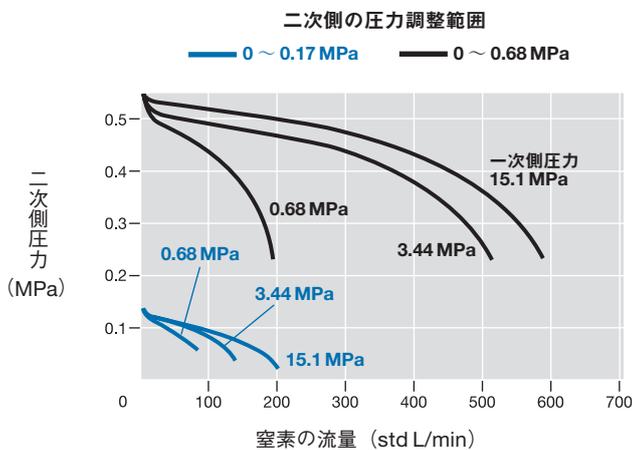
流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.06

一次側の最高使用圧力 : 24.8 MPa



流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.20

一次側の最高使用圧力 : 24.8 MPa



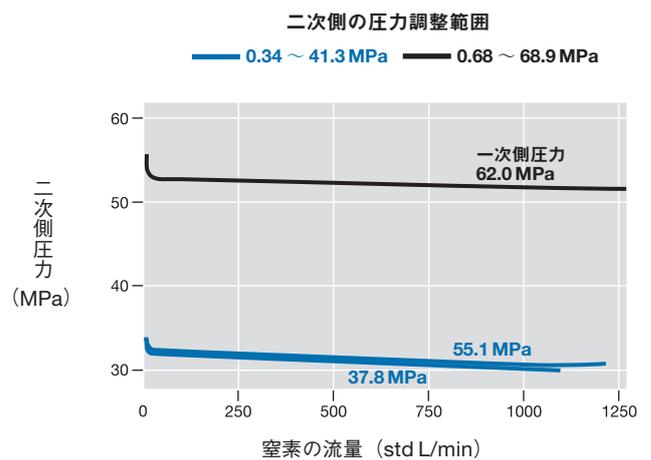
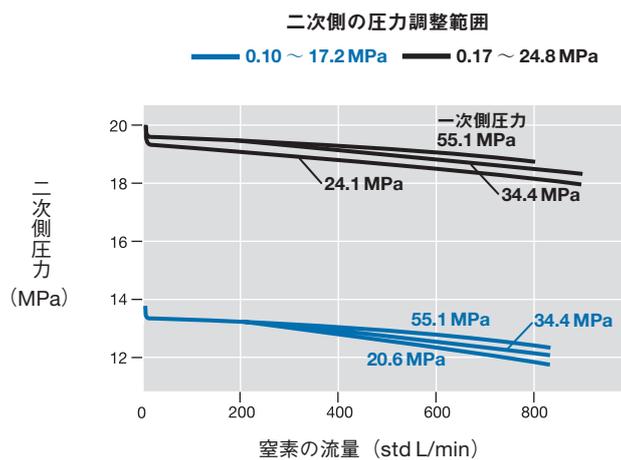
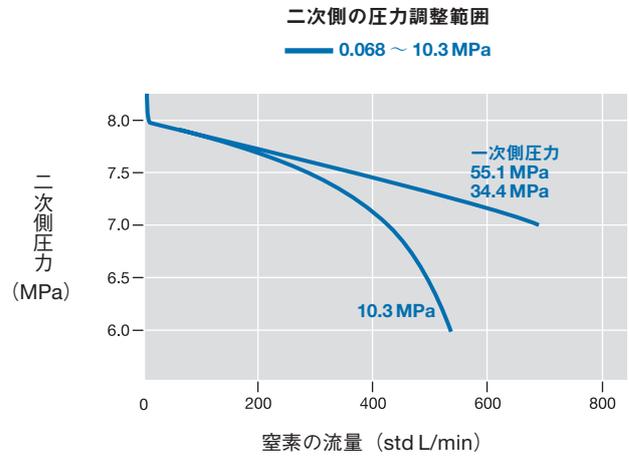
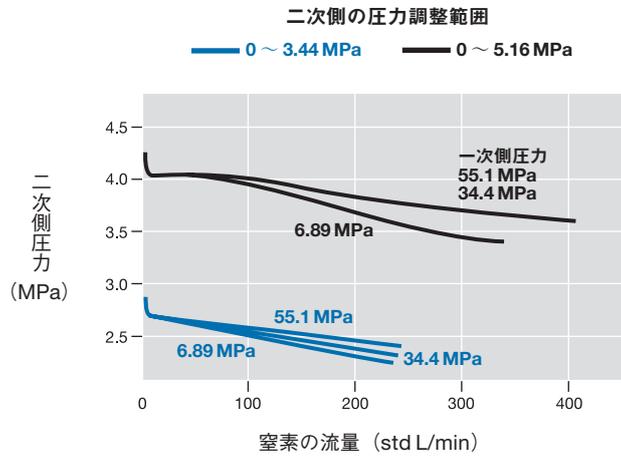
## 減圧レギュレーター K シリーズの流量情報

次のグラフは、流量増加に伴う二次側圧力の低下、すなわち「ドループ」を表す曲線です。

### KHP シリーズ

流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.06

一次側の最高使用圧力 : 68.9 MPa



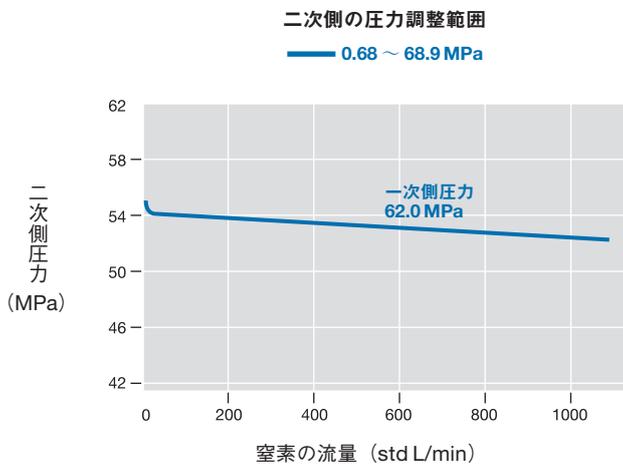
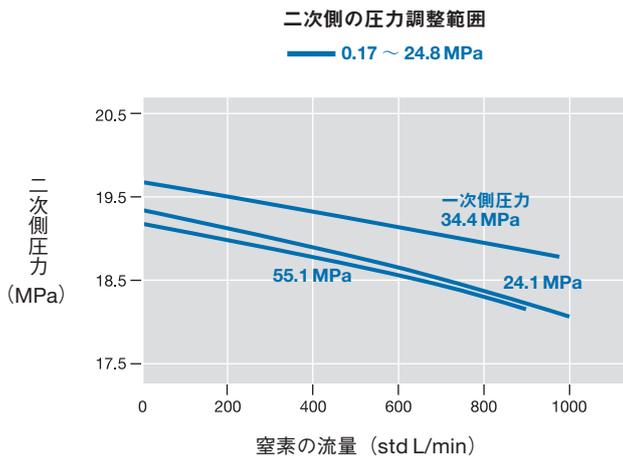
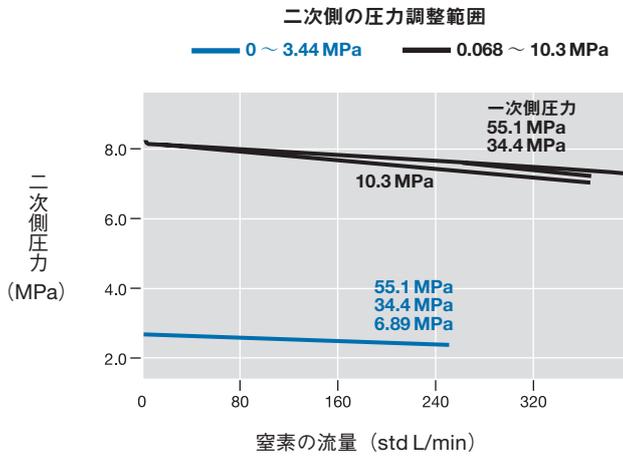
## 減圧レギュレーター Kシリーズの流量情報

次のグラフは、流量増加に伴う二次側圧力の降下、すなわち「ドループ」を表す曲線です。

### KHP シリーズ

流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.25

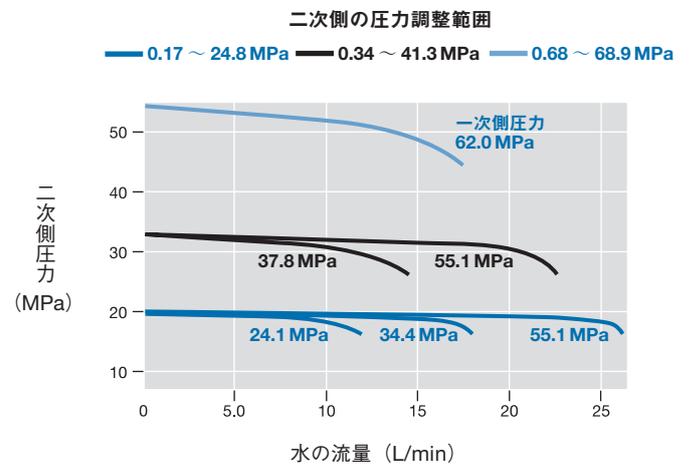
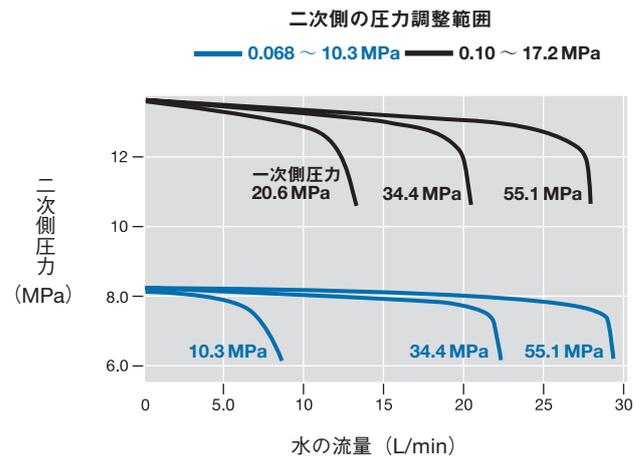
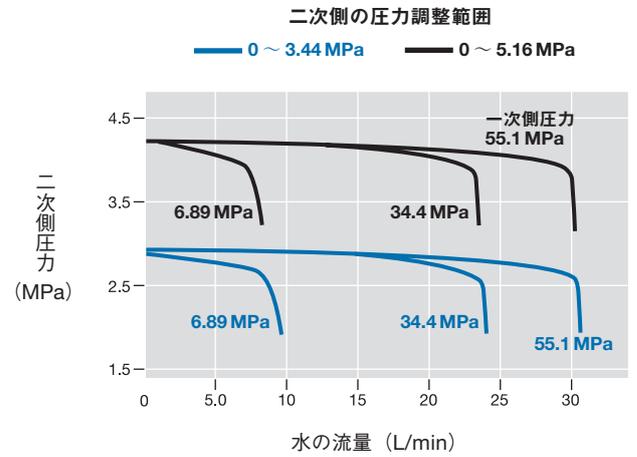
一次側の最高使用圧力 : 68.9 MPa



### KHR シリーズ

流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.06

一次側の最高使用圧力 : 68.9 MPa



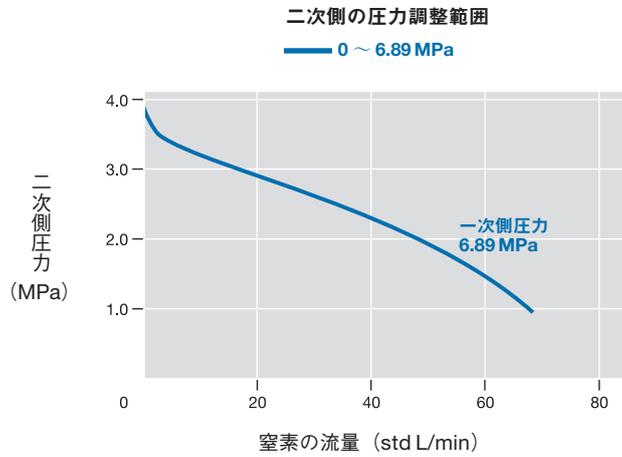
## 減圧レギュレーター K シリーズの流量情報

次のグラフは、流量増加に伴う二次側圧力の降下、すなわち「ドループ」を表す曲線です。

### KPP シリーズ

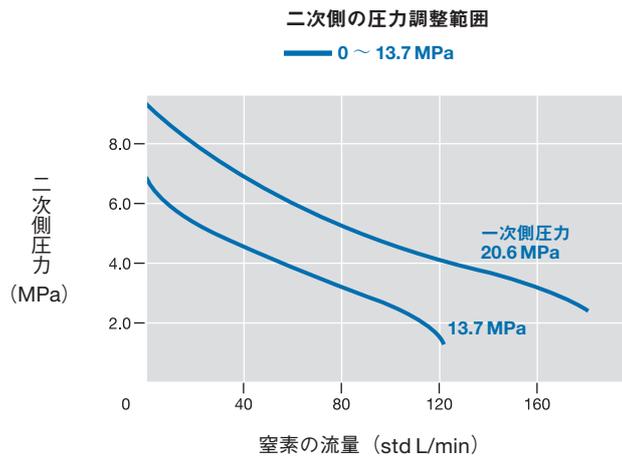
流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.02

一次側の最高使用圧力 : 13.7 MPa



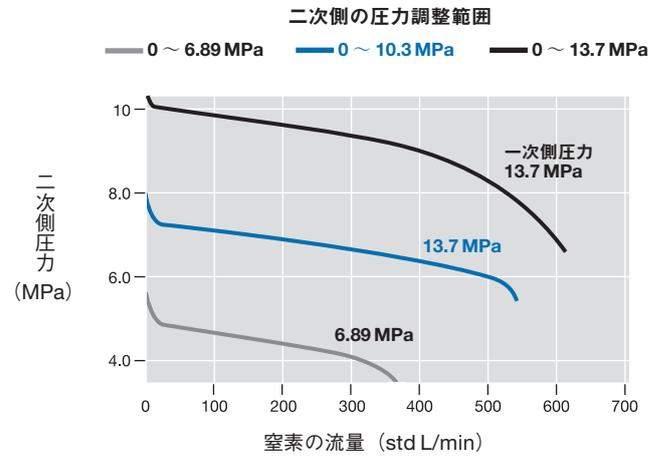
流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.02

一次側の最高使用圧力 : 27.5 MPa



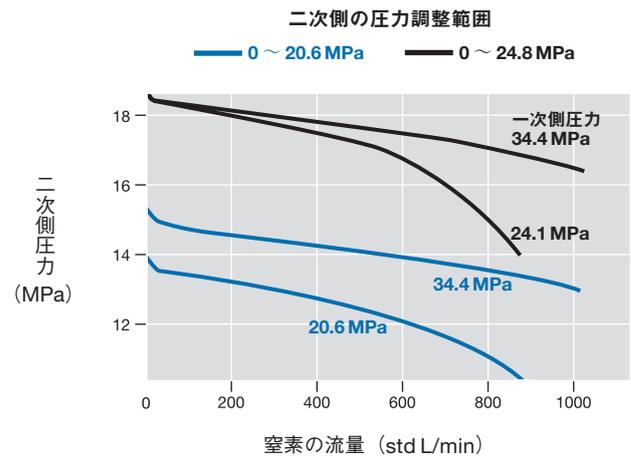
流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.06

一次側の最高使用圧力 : 13.7 MPa



流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.06

一次側の最高使用圧力 : 41.3 MPa

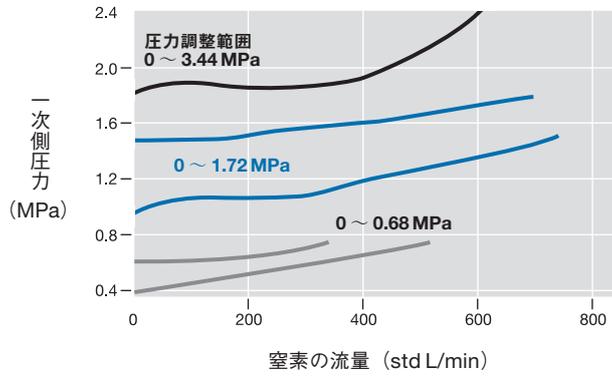


## 背圧レギュレーター Kシリーズの流量情報

次のグラフは、一次側圧力と流量の関係を表しています。

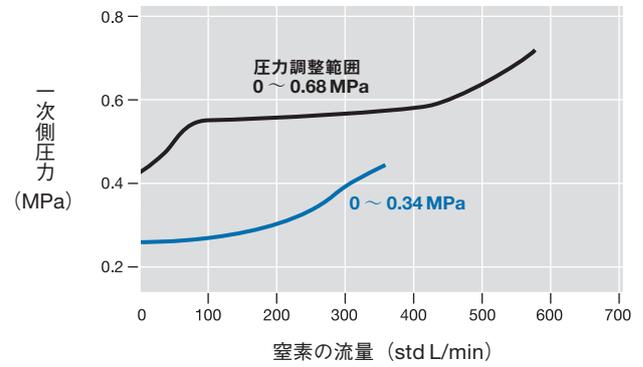
### KBP シリーズ

流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.20



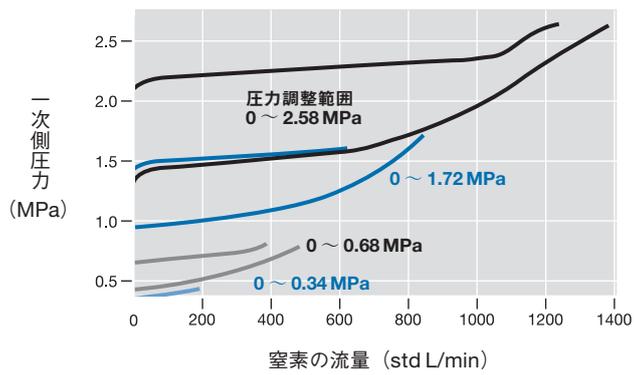
### KFB シリーズ

流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 1.0



### KCB シリーズ

流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.20

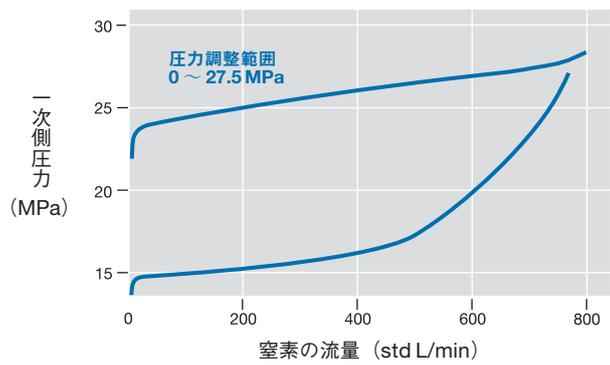
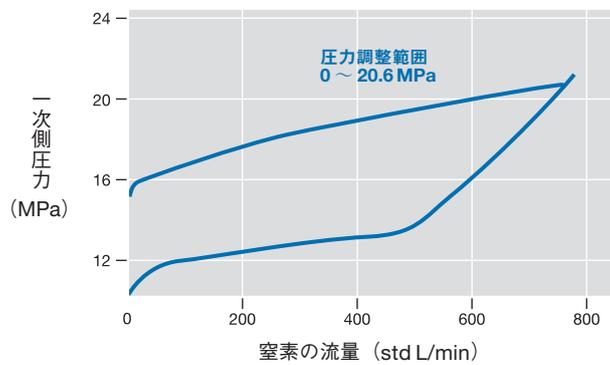
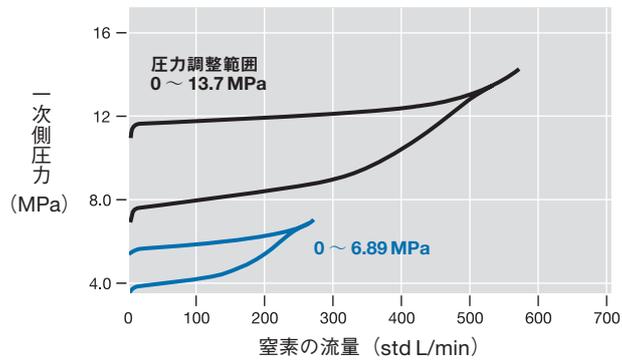


## 背圧レギュレーター Kシリーズの流量情報

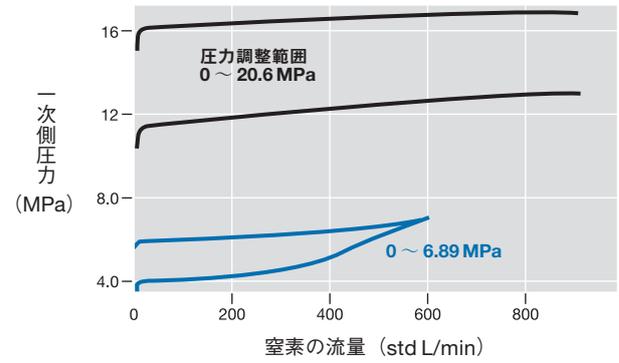
次のグラフは、一次側圧力と流量の関係を表しています。

### KPB シリーズ

流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.06



流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.20

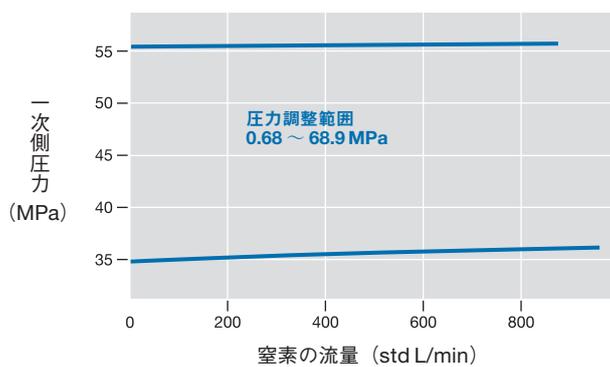
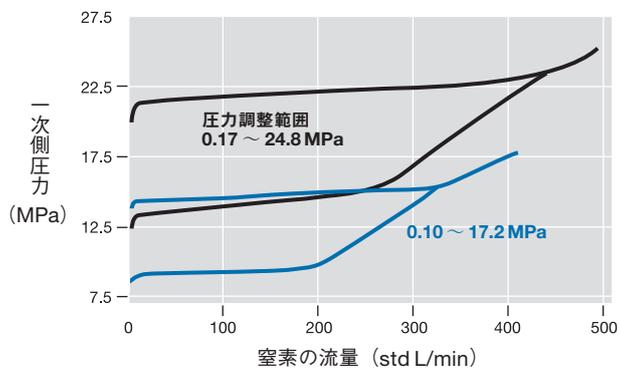
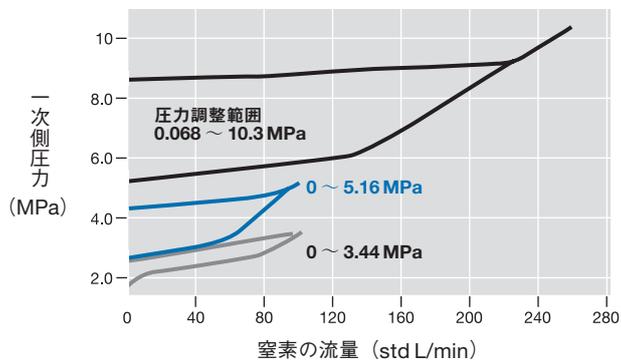


## 背圧レギュレーター Kシリーズの流量情報

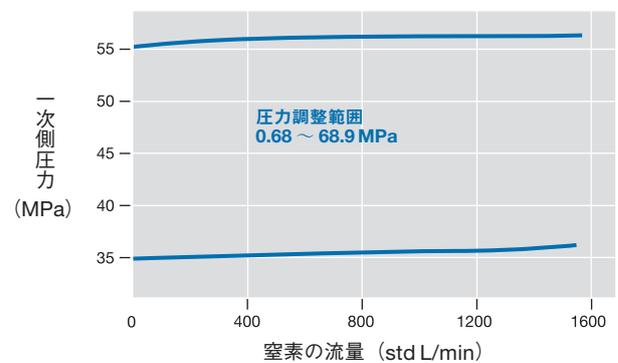
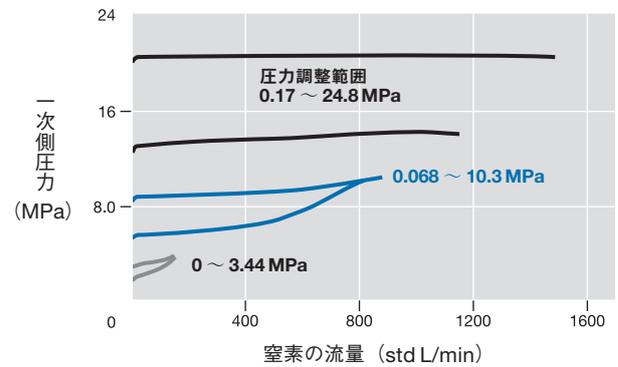
次のグラフは、一次側圧力と流量の関係を表しています。

### KHB シリーズ

流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.06



流量係数 (C<sub>v</sub> 値) : 0.25



### ポート・パターン

ポート・パターンにつきましては、各レギュレーターのご注文に際しての項をご参照ください。以下の記号は、工場にて取り付けしたアクセサリーのポート位置を示しています。その他のアクセサリーの位置につきましては、スウェージロック指定販売会社までお問い合わせください。

#### ポート・パターンの記号

- ← フィルター付き一次側 (アクセサリー)       $G_i$  一次側圧力計      R 圧力逃がし弁
- ← フィルター付き一次側 (メイン)       $G_o$  二次側圧力計       $G_o/R$  二次側圧力計または圧力逃がし弁
- ← ○ 二次側

ポンベとの接続はフィルター付き一次側 (メイン) ポートに、アイソレーション用バルブはポンベ接続から180°の位置の二次側ポートに、工場にて取り付けを行います。

特注品として、記載以外のポート・パターンのレギュレーターもご注文いただけます (一部を除く)。詳細につきましては、スウェージロック指定販売会社までお問い合わせください。

### 減圧レギュレーター

「右から左」への流れ方向の場合

ポート・パターン							
コード	A	C	E	F	H	L	K

「左から右」への流れ方向の場合

ポート・パターン					
コード	A	B	E	M	N

### 背圧レギュレーター

「右から左」への流れ方向の場合

ポート・パターン			
コード	A	D	V

「左から右」への流れ方向の場合

ポート・パターン		
コード	A	G

### MPCポート

減圧レギュレーター

ポート・パターン		
コード	2ポート 5	3ポート 6

背圧レギュレーター

ポート・パターン		
コード	2ポート 7	3ポート 8

## オプション/アクセサリ

レギュレーターのアクセサリは、単品または Swagelok レギュレーターとセット（工場にてレギュレーターに取り付けて出荷）でご注文いただけます。ただし、アクセサリによっては、レギュレーターの最高使用圧力や最高使用温度が制限される場合があります。カタログに記載していない材質、オプション、アクセサリもございます。詳細につきましては、スウェージロック指定販売会社までお問い合わせください。

### 圧力計

- 一次側圧力、二次側圧力、または両方の圧力を測定
- 63 mm 目盛板  
（エンド・コネクション：  
1/4 インチ・サイズ NPT おねじ）
- 40 mm 目盛板  
（エンド・コネクション：  
1/8 インチ・サイズ NPT おねじ）
- ケースおよび接液・接ガス部コンポーネントの材質：ステンレス鋼



詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok 圧力計、一般産業用/工業プロセス用』(MS-02-170) をご参照ください。

### クリーニング

Swagelok SC-11 仕様に基づいたクリーニングを行ったレギュレーターに取り付ける圧力計は、ASME B40.1 level IV に準拠したクリーニングを行っています。

### ご注文に際して

圧力計を取り付けたレギュレーターをご注文の際は、下の表から該当するコードを選んで、型番に入れてください。詳細につきましては、各レギュレーターのご注文に際しての項をご参照ください。圧力計の最高使用圧力は、一次側の最高使用圧力またはご指定の圧力調整範囲、もしくはその両方に適応しています。

目盛	圧力計コード			圧力計モデル <sup>①②</sup>
	一次側および二次側	一次側のみ	二次側のみ	
MPa	4	D	K	B

① KCP シリーズおよび KCB シリーズのレギュレーターには、M モデルの圧力計を取り付けています。

② 圧力調整範囲が 0 ~ 0.013 MPa のレギュレーターには、二次側に L モデルの圧力計を使用しています。

海外仕様 (psig と bar、psig と kPa の二重目盛) の圧力計もございます。詳細につきましては、スウェージロック指定販売会社までお問い合わせください。

### アイソレーション用バルブ

- 二次側を遮断
- 最高使用圧力：34.4 MPa
- 材質：316 ステンレス鋼
- Swagelok ボンネット一体型ニードル・バルブ (1 シリーズ)
- レギュレーター用調節可能型  
圧力逃がし弁と併用可能



詳細につきましては、製品カタログ

『Swagelok ボンネット一体型ニードル・バルブ』(MS-01-164) をご参照ください。

### アイソレーション用バルブおよび圧力逃がし弁のご注文に際して

KCP、KPP、KPF、KHP、KHR、KHB シリーズ・レギュレーターの場合、工場にてアイソレーション用バルブを取り付けることができます。また、KPR、KCY、KCM、KLF、KHF シリーズ・レギュレーターの場合、工場にてアイソレーション用バルブおよびレギュレーター用調節可能型圧力逃がし弁を取り付けることができます。

工場にてアイソレーション用バルブを取り付けたレギュレーター、またはアイソレーション用バルブおよびレギュレーター用調節可能型圧力逃がし弁の両方を取り付けたレギュレーターをご注文の際は、下の表から該当するコードを選んで、型番に入れてください。詳細につきましては、各レギュレーターのご注文に際しての項をご参照ください。

エンド・コネクション・タイプ (サイズ)	バルブ・コード		
	圧力逃がし弁のみ	アイソレーション用バルブのみ <sup>①</sup>	アイソレーション用バルブおよび圧力逃がし弁
レギュレーター用 Kenmac® 調節可能型圧力逃がし弁 KVV シリーズ	1	—	—
一次側：NPT おねじ (1/4 インチ)、 二次側：Swagelok チューブ継手 (1/4 インチ)、 アングル型	—	A	2
一次側：NPT おねじ (1/4 インチ)、 二次側：Swagelok チューブ継手 (6 mm)、 アングル型		B	3
一次側：NPT おねじ (1/4 インチ)、 二次側：NPT めねじ (1/4 インチ)、 アングル型		C	4
一次側 <sup>②</sup> および二次側：Swagelok チューブ継手 (1/4 インチ)、ストレート型		E	6
一次側 <sup>②</sup> および二次側：Swagelok チューブ継手 (6 mm)、ストレート型		F	7
一次側 <sup>②</sup> ：Swagelok チューブ継手 (3/8 インチ)、 二次側：NPT めねじ (1/4 インチ)、 ストレート型		G	8

① KPR、KCY、KCM、KLF、KHF シリーズ・レギュレーターの場合は、ご注文いたしません (圧力逃がし弁でダイヤフラム感知メカニズムを保護する必要があるため)。

② NPT おねじ - Swagelok チューブ・アダプター継手が含まれます (1/8 インチ・サイズおよび 1/2 インチ・サイズの NPT めねじポートのレギュレーターの場合は必須)。

## オプション／アクセサリ

### レギュレーター用 Kenmac 調節可能型圧力逃がし弁 (KVV シリーズ)

- 危険圧力に達した場合に、Swagelok レギュレーター K シリーズを保護



#### 技術情報

##### 圧力逃がし範囲

- レギュレーターの圧力調整範囲に基づいています。

レギュレーターの 圧力調整範囲 (MPa)	圧力逃がし範囲 (MPa)
0 ~ 0.068 0 ~ 0.17 0 ~ 0.34	0 ~ 0.68
0 ~ 0.68	0.34 ~ 1.37
0 ~ 1.72 0 ~ 3.44	1.03 ~ 3.44

##### 最高使用温度

- 200°C

##### 質量

- 0.12 kg

##### ポート

- 1/4 インチ・サイズ NPT おねじ (一次側ポート)
- 1/4 インチ・サイズ NPT めねじ (二次側ポート)

#### 構成部品とその材質

構成部品	材質
ボディ／ボペット／ スプリング・ボタン／ 調整ネジ	316 ステンレス鋼
シール	フルオロカーボン FKM
圧力調整スプリング	302 ステンレス鋼
潤滑剤	PTFE ベース
シール接着剤	ECA 接着剤

接液・接ガス部コンポーネントは網掛けのイタリック体 (斜字体) で表記しています。

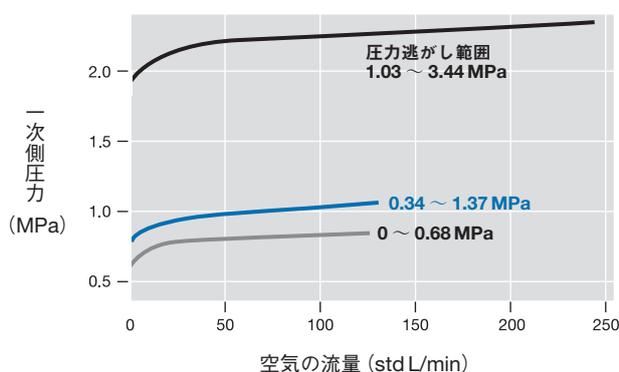
#### テスト

レギュレーター用 Kenmac 調節可能型圧力逃がし弁 KVV シリーズには、最高使用圧力で工場テストを全品に行い、レギュレーターに取り付ける際に、設定をゼロにしています。

- ⚠ システム圧力を変更する場合は、希望の設定圧力で圧力逃がし弁が作動することを必ず事前にご確認ください。
- ⚠ 酸素用装置に使用する材料の仕様は、システム設計者の責任において行ってください。

#### 流量情報

次のグラフは、レギュレーター用 Kenmac 調節可能型圧力逃がし弁 KVV シリーズの圧力調整値の排出特性を表しています。



#### ご注文に際して

レギュレーター用 Kenmac 調節可能型圧力逃がし弁 KVV シリーズを単品でご注文の際は、下の表から型番をお選びください。

圧力逃がし範囲 (MPa)	型番
0 ~ 0.68	KVV11DE1
0.34 ~ 1.37	KVV11DG1
1.03 ~ 3.44	KVV11DI1

#### 特別なクリーニングを行った KVV シリーズ

特別なクリーニングおよびパッケージング (Swagelok SC-11 仕様) を行った KVV シリーズをご注文の際は、下の表から該当する型番をお選びください。

圧力逃がし範囲 (MPa)	型番
0 ~ 0.68	KVVC1DE1
0.34 ~ 1.37	KVVC1DG1
1.03 ~ 3.44	KVVC1DI1

- ⚠ 長期間作動していない圧力逃がし弁の場合、最初に圧力を開放するために必要な圧力が、設定圧力より高くなる場合があります。

- ⚠ システムによっては特定の安全規格により、圧力逃がし弁の使用が義務づけられています。ご使用のシステムがこのような規格の適用内かどうか、および使用する圧力逃がし弁がその規格に適合しているかの判断は、システム設計者およびユーザーの責任において行ってください。

- ⚠ レギュレーター用 Kenmac 調節可能型圧力逃がし弁 KVV シリーズを、ASME Boiler and Pressure Vessel Code に準拠した安全装置として使用することは、絶対におやめください。

- ⚠ レギュレーター用 Kenmac 調節可能型圧力逃がし弁 KVV シリーズは、Pressure Equipment Directive 2014/68/EU で定義されている「安全用アクセサリ」ではありません。

## オプション／アクセサリ

### ハンドル

ハンドルは、ノブ、サムホイール、誤操作防止ナットがお選びいただけます。

グリーンプラスチック製ノブ・ハンドルは、Swagelok レギュレーターの標準品です（一部を除く）。グリーン以外のカラーのハンドルをご注文の際は、下の表から該当するハンドル・カラー・コードを選んで、レギュレーター型番に付けてください。



ハンドル・カラー	コード
ブラック	BK
ブルー	BL
オレンジ	OG
レッド	RD
イエロー	YW

例：KPR1FRF412A20000BK

金属製のサムホイール・ハンドルは、小型レギュレーターのKCBシリーズおよびKCPシリーズに取り付けることができます。金属製の誤操作防止ナットは、不適切な圧力調整を防止します。

### ボンベとの接続

ボンベ接続用アダプター継手もございます。詳細につきましては、スウェージロック指定販売会社までお問い合わせください。

## メンテナンス・キット

### フィルター交換キット

KPR、KCM、KCP、KCY、KPP、KHP、KLF、KHR、KHF、KPFシリーズ・レギュレーターでは、フィルター交換キットをご用意しています。

フィルター交換キットの内容：

- フィルター、キャリアー・アSEMBリー（各5個）
- 交換手順説明書

### 壁面取り付け用ブラケット

Swagelok レギュレーターに、ステンレス鋼製の壁面取り付け用ブラケットを使用することができます（一部を除く）。



#### KCYシリーズの 取り付け用ブラケット

一段側レギュレーターをパネル取り付け（オプション）にする必要があります。詳細につきましては、E-73 ページをご参照ください。



#### KPR、KLF、KHF、KCP、KPP、KPF、KHP、KBP、KFB、KCB、KPB、KHBシリーズの 取り付け用ブラケット

### 壁面取り付け用ブラケット・キット

レギュレーター・シリーズ	型番
KPR / KLF / KHF / KCP / KPP / KPF / KHP / KBP / KFB / KCB / KPB / KHB	9R0079
KCY	9R0149

レギュレーター・シリーズ	一次側ポート (サイズ)	キット型番
KCP	NPT ねじ (1/8 インチ)	REG-FILTER-2-KIT5
KPR / KCM / KCY / KPP / KHP / KLF / KHR	NPT ねじ (1/4 インチ)	REG-FILTER-4-KIT5
KHF / KPF	NPT ねじ (1/2 インチ)	REG-FILTER-8-KIT5

## メンテナンス・キット

### メンテナンス・キット(KPR / KCP / KBP シリーズ)

メンテナンス・キットの内容：

- 接液・接ガス部コンポーネント全品  
[レギュレーターのボディおよびピストンを除く(該当する場合)]
- 潤滑剤(接液・接ガス部)[安全データシート(SDS)付き]
- メンテナンス手順説明書

その他のシリーズのレギュレーター用メンテナンス・キット

KLF、KHF、KPP、KPF、KHP、KHR、KFB、KCB、KCY、KPB、KHB、KSV、KEVシリーズのレギュレーター用メンテナンス・キットがございます。

ご注文の際は、スウェーデンロック指定販売会社までお問い合わせください。適切なメンテナンス・キットを選定できるよう、注文時のレギュレーター型番をお知らせください。

### メンテナンス手順説明書

Swagelok レギュレーターの全シリーズの取り扱い説明書につきましては、スウェーデンロック・ウェブサイト(www.swagelok.com/ja)に掲載しています。

### メンテナンス・ツール

Swagelok レギュレーターのメンテナンスや修理用に特別に設計したツールやツール・キットがございます。詳細につきましては、スウェーデンロック指定販売会社までお問い合わせください。

### ご注文に際して

以下のコードを順に組み合わせて、メンテナンス・キット型番を作成してください。

**1 2 3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12** **13** **14** **15** **16**  
**K P R** **1** **D** **0** **0** **4** **1** **2** **A** **0** **-** **K** **I** **T**

#### 1 2 3 レギュレーター・シリーズ

**KPR** = KPR  
**KCP** = KCP  
**KBP** = KBP

#### 4 ボディ材質(クリーニング)

**1** = 316ステンレス鋼および真ちゅう  
**C** = 316ステンレス鋼および真ちゅう  
 (Swagelok SC-11クリーニング)

#### 5 二次側の圧力調整範囲

##### KPR / KBPシリーズ

**D** = 0~0.068 MPaおよび0~0.17 MPa  
**F** = 0~0.34 MPaおよび0~0.68 MPa  
**J** = 0~1.72 MPaおよび0~3.44 MPa

##### KCPシリーズ

**G** = 0~0.068 MPa、  
 0~0.17 MPa、  
 0~0.34 MPa、  
 0~0.68 MPa、  
 0~1.72 MPa

**M** = 0~3.44 MPa、  
 0~6.89 MPa、  
 0~10.3 MPa<sup>①</sup>

① MPCプラットフォーム・ポートのレギュレーターの場合は、ご注文いただけません。

#### 6 一次側の最高使用圧力

0 = 適用なし

#### 7 ポート・パターン

0 = 適用なし

#### 8 ポート(フィルター・サイズ)

##### KPRシリーズ

**4** = 1/4 インチ・サイズNPTめねじ  
**0** = 1/4 インチ・サイズNPTめねじ以外の  
 エンド・コネクション

##### KBPシリーズ

0 = 適用なし

##### KCPシリーズ

**2** = 1/8 インチ・サイズNPTめねじ  
**M** = MPCプラットフォーム

#### 9 シート材質、シール材質

##### KPRシリーズ

**1** = PCTFE  
**2** = PEEK

##### KBP / KCPシリーズ

**A** = フルオロカーボンFKM、PCTFE  
**B** = FFKM、PCTFE  
**C** = フルオロカーボンFKM、PEEK  
**D** = FFKM、PEEK

#### 10 流量係数(C<sub>v</sub>値)

**1** = 0.02  
**2** = 0.06  
**5** = 0.20<sup>①②</sup>  
**7** = 0.50<sup>①</sup>

① MPCプラットフォーム・ポートのKCPシリーズ・レギュレーターの場合は、ご注文いただけません。  
 ② KBPシリーズをご使用の場合は、ご注文ください。

#### 11 感知メカニズム、ベント機能

##### KPRシリーズ

**A** = 合金X-750製ダイヤフラム、ベント機能なしモデル、またはキャプチャー・ベント付きモデル

**C** = 合金X-750製ダイヤフラム、セルフ・ベント付きモデル、またはセルフ・ベントおよびキャプチャー・ベント付きモデル

##### KBPシリーズ

**A** = 合金X-750製ダイヤフラム、全モデル

##### KCPシリーズ

**P** = 316ステンレス鋼製ピストン

#### 12 ハンドル、取り付け

0 = 適用なし

## その他の製品

### フィルター

スウェージロックでは、フィルター、フィルター・エレメント、サイズを各種ご用意しています。

- 材質：316 ステンレス鋼、真ちゅう
- 焼結金属製エレメント、ストレーナー・エレメント
- ティー型、インライン、溶接式

詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok フィルター、FW シリーズ／F シリーズ／TF シリーズ』（MS-01-92）をご参照ください。



### トランスデューサー

Swagelok 圧力トランスデューサー（一般産業用）は、さまざまな分析計装およびプロセス計装の用途において、圧力を電気信号に変換して流体システム圧力のモニタリングを行います。

- 正確で再現性のある読み取り
- Swagelok チューブ・アダプター・エンド・コネクションにより、取り付けやメンテナンスが容易
- CE マーキング適合

詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok 圧力トランスデューサー（一般産業用）』（MS-02-225）をご参照ください。



⚠ Swagelok 圧カレギュレーター K シリーズは、Pressure Equipment Directive 2014/68/EU で定義されている「安全用アクセサリ」ではありません。

⚠ レギュレーターを締め切り用装置として使用しないでください。

#### ⚠ 警告

スウェージロック製品、または工業設計規格に準拠していないスウェージロック部品（Swagelok チューブ継手エンド・コネクションを含む）は、他社製品との混用や互換は絶対に行わないでください。

## 本書類について

電子版製品カタログをダウンロードしていただき、ありがとうございました。本電子版カタログは、『Swagelok総合製品カタログ』（印刷版）から抜粋したものです。製品カタログの内容変更あるいは改訂の際は、印刷版カタログに先駆けて電子版カタログを更新し、ウェブサイト上で提供させていただく場合がございますので、ご了承ください。

スウェージロック社は、研究開発、計装、製薬、オイルおよびガス、発電、石油化学、代替燃料、半導体などの業界向け流体システム・ソリューション（製品、配管ユニット製作、サービス）の開発および提案を行っています。スウェージロックの製造工場、研究施設、技術サポートや流通などの拠点は、70カ国で約200カ所の指定販売会社で形成されるグローバル・ネットワークを支えています。

ウェブサイトにアクセスしていただくと、最寄りのスウェージロック指定販売会社を検索することができます。製品の特徴や、技術情報などの詳細につきましては、スウェージロック指定販売会社までお問い合わせください。ウェブサイトでは、世界各地域の指定販売会社とサービス拠点がお届けする幅広いサービスについてもご紹介しています。

## 製品保証

Swagelok製品には、Swagelokリミテッド・ライフタイム保証が付いています。詳細につきましては、[www.swagelok.com/jp](http://www.swagelok.com/jp)にアクセスいただくか、スウェージロック指定販売会社までお問い合わせください。

### 安全な製品の選定について

安全にトラブルなく機能するよう、システム全体の設計を考慮して、製品をご選定ください。機能、材質の適合性、数値データなどを考慮し製品を選定すること、また、適切な取り付け、操作およびメンテナンスを行うのは、システム設計者およびユーザーの責任ですので、十分にご注意ください。

### 警告

スウェージロック製品、または工業設計規格に準拠していないスウェージロック部品（Swagelok チューブ継手エンド・コネクションを含む）は、他社製品との混用や互換は絶対に行わないでください。

この日本語版製品カタログは、英語版製品カタログの内容を忠実に反映することを目的に、製作いたしました。日本語版の内容に英語版との相違が生じないように、細心の注意を払っておりますが、万が一相違が生じた場合には、英語版の内容が優先されますので、ご注意ください。

以下のすべての商標が、本カタログに適用されるものではありません。  
15-7 PH—TM AK Steel Corp.  
AccuTrak, Beacon, Westlock—TM Tyco International Services  
アプラス—TM AGC株式会社  
Alleima—TM Alleima  
ASCO, El-O-Matic—TM Emerson  
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.  
CSA—TM Canadian Standards Association  
Crastin, デュボン, カルレッツ, クライトックス, テフロン, バイトン—TM イー・アイ・デュボン・ドゥ・ヌムール・アンド・カンパニー  
DeviceNet—TM ODVA  
ダイニオン, Elgiloy, TFM—TM ダイニオン社  
Elgiloy—TM Elgiloy Specialty Metals  
Festo—TM Festo SE & Co. KG  
FM—TM FM Global  
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.  
ハネウェル, MICRO SWITCH—TM ハネウェル  
MAC—TM MAC Valves  
Microsoft, Windows—TM マイクロソフト・コーポレーション  
NACE—TM NACE International  
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp  
picofast—Hans Turck KG  
ピラー—TM 日本ピラー工業株式会社  
レイケム—TM Tyco Electronics Corp.  
Sandvik, SAF 2507—TM Sandvik AB  
Simriz—TM Freudenberg-NOK  
ソリッドワークス—TM ソリッドワークス・コーポレーション  
UL—Underwriters Laboratories Inc.  
Xylan—TM Whitford Corporation  
Swagelok, Cajon, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting,  
IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Snoop, Sno-Trik, SWAK, VCO,  
VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company  
© 2023 Swagelok Company