

## 多目的用ボール・バルブ



### SKシリーズ

- 最高使用圧力：41.3MPa
- 使用温度範囲：-40°Cから150°Cまで
- コンパクトなボディで大流量を実現
- エンド・コネクション・サイズ：1/4インチから3/8インチまで  
6mmから8mmまで
- 材質：316ステンレス鋼

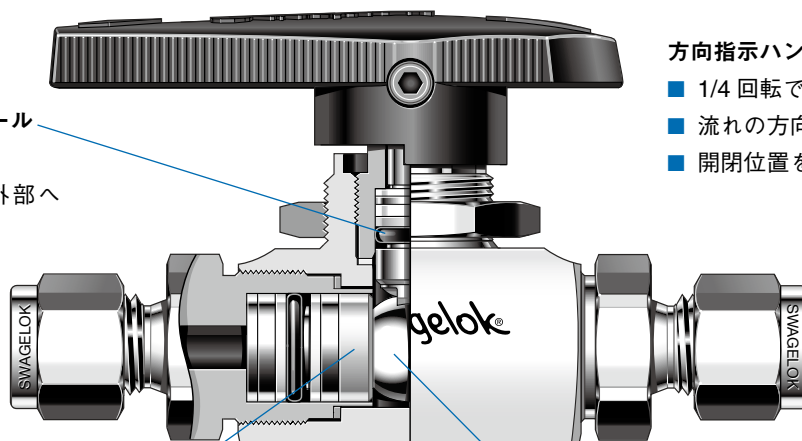
経済産業大臣認定品も供給可能です。

Swagelok®

## 特徴

### ○ リング・ステム・シール

- パッキン調節が不要
- 確実にシールし、外部への漏れを防止



### スプリング・ロード式 PEEK 製シート

- 優れた耐薬品性
- 低圧、高圧のいずれの場合でも、漏れのないシールを形成

### ステンレス鋼製フローティング式ボール

摩耗を低減し、高い耐久性を実現

### 方向指示ハンドル

- 1/4 回転で開閉
- 流れの方向を表示
- 開閉位置を表示

Swagelok® SK シリーズ・ボール・バルブは、低トルクかつ 1/4 回転で開閉でき、コンパクトなデザインながら 41.3 MPa までの圧力にて確実な締め切りを行います。

その他の特徴：

- 流量係数 ( $C_v$  値)：0.9 ~ 1.4
- エンド・コネクション：Swagelok チューブ継手 (ゲージによる締め付け度の確認が可能)、NPT ねじ、ISO 管用ねじ、Swagelok おす VCO® 継手
- パネル取り付け (標準)
- 双方向の流れに対応
- シール・キットを用いて再組み立てが可能

## テスト

窒素を用いて 6.9 MPa の圧力で、双方向にて工場テストを全品に行っています。シート部における最大許容リーク・レートは 0.1 std cm<sup>3</sup>/min です。外部リーク・テストは、漏れ検出液を使用して漏れのないことを確認しています。

## Swagelok ボール・バルブについての重要事項

- ⚠ Swagelok ボール・バルブは、全開あるいは全閉状態にて使用するよう設計されています。
- ⚠ 長期間操作していないバルブを最初に操作する際に、より大きな操作トルクが必要になることがあります。

## 各温度における最高使用圧力

低温用 SK シリーズ・ボール・バルブもご紹介します。詳細につきましては、B-68 ページをご参照ください。

温度 (°C)	最高使用圧力 (MPa)
-17 ~ 121	41.3
150	20.6

エンド・コネクションが Swagelok チューブ継手のバルブの最高使用圧力に関する詳細につきましては、『Swagelok チューブ技術資料』(MS-01-107) をご参照ください。エンド・コネクションが VCO 継手のバルブの最高使用圧力は、組み合わせる継手により異なります。詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok VCO リング式面シール継手』(MS-01-28) をご参照ください。

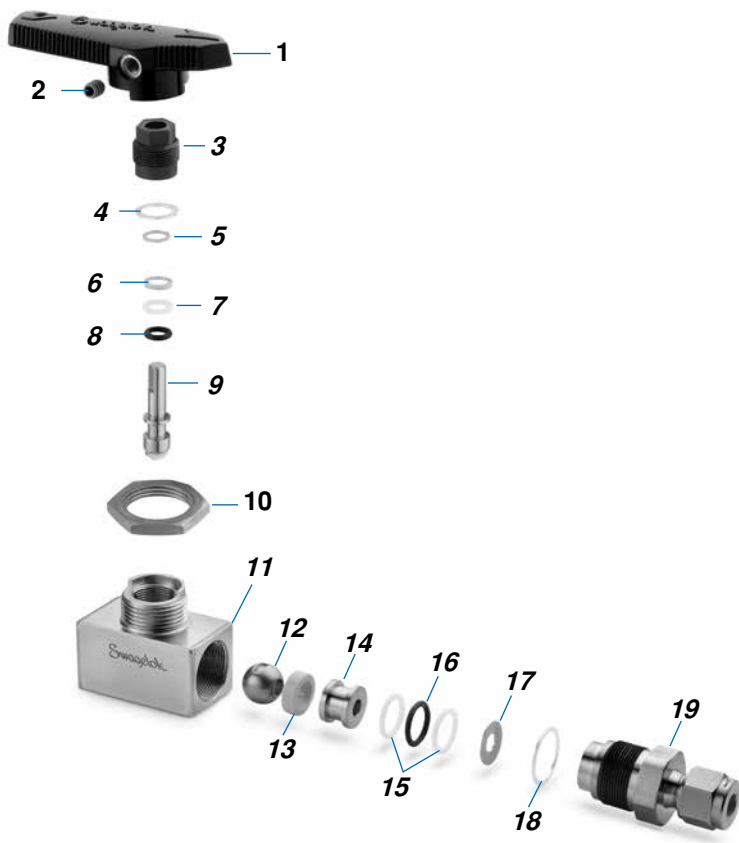
## クリーニング/パッケージング

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。

オプションにて、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。詳細につきましては、B-69 ページの工程オプションの項をご参照ください。

## 構成部品とその材質

構成部品	材質グレード / ASTM 規格
1 ハンドル	ナイロン [300 シリーズ・ステンレス鋼 (焼結) 製インサート付き]
2 止めネジ	S17400 ステンレス鋼 / A564
3 パッキン・ボルト	316 ステンレス鋼 / A479
4 パッキン・ボルト・ガスケット	316 ステンレス鋼 (銀メッキ) / A240
5 ステム・スラスト・ワッシャー	PEEK
6 カムファー・バックアップ・リング	PEEK
7 ステム・バックアップ・リング	PTFE / D1710
8 ステム O リング	耐低温性フルオロカーボン FKM
9 ステム	316 ステンレス鋼 / A479
10 パネル・ナット	300 シリーズ・ステンレス鋼 (焼結) / B783
11 ボディ	316 ステンレス鋼 / A479
12 ボール	316 ステンレス鋼 / A276
13 シート (2個)	PEEK
14 シート・グランド (2個)	316 ステンレス鋼 / A479
15 シート・バックアップ・リング (4個)	PTFE / D1710
16 シート O リング (2個)	耐低温性フルオロカーボン FKM
17 シート・スプリング (2個)	316 ステンレス鋼 / A240 または A666
18 エンド・スクリュー・ガスケット (2個)	316 ステンレス鋼 (銀メッキ) / A240
19 エンド・スクリュー (2個)	316 ステンレス鋼 / A479
潤滑剤 (接液・接ガス部)	PTFE ベース
潤滑剤 (非接液・接ガス部)	二硫化モリブデン被膜 (ハイドロカーボン結合剤含有)



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。

## ご注文に際して

ご注文の際は、下の表から型番をお選びください。

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。

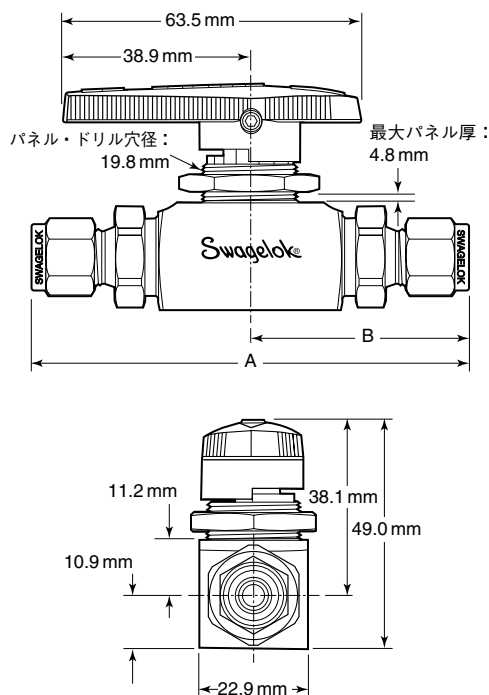
エンド・コネクション <sup>①</sup>		型番	流量係数 (C <sub>v</sub> 値)	寸法 (mm)		
タイプ	サイズ			オリフィス	A	B
Swagelok チューブ継手	1/4 インチ	SS-4SKPS4	1.3	4.8	91.4	45.7
	3/8 インチ	SS-4SKPS6	1.4		94.7	47.2
	6 mm	SS-4SKPS6MM	1.3		91.4	45.7
	8 mm	SS-4SKPS8MM	1.3		93.5	46.7
NPT めねじ	1/4 インチ	SS-4SKPF4	1.2		73.9	37.1
ISO 管用めねじ <sup>②</sup>	1/4 インチ	SS-4SKPF4RT	1.2		73.9	37.1
NPT おねじ	1/4 インチ	SS-4SKPM4	1.1		82.0	41.1
おす VCO 継手 <sup>③</sup>	1/4 インチ	SS-4SKPVCO4	0.9		80.0	40.1

エンド・コネクションが Swagelok チューブ継手の場合は、ナットを指締めした状態の寸法です。

① 両端のエンド・コネクションが異なる SK シリーズ・バルブもご注文いただけます。詳細につきましては、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。

② 参照規格：ISO 7/1、JIS B0203、BS EN 10226-1、DIN-2999

③ エンド・コネクションが VCO 継手の標準のバルブには、耐低温性フルオロカーボン FKM 製 O リングを組み込んでいます。



## ハンドル・オプション

バルブとハンドルをセット（工場にてバルブに取り付けて出荷）でご注文の場合

### ナイロン製方向指示ハンドル

標準のハンドル・カラーはブラックです。ブラック以外のカラーのハンドル付きバルブをご注文の際は、右の表から該当するハンドル・カラー・コードを選んで、バルブ型番に付けてください。

例：SS-4SKPS4-BL

ハンドル・カラー	コード
ブルー	-BL
グリーン	-GR
オレンジ	-OG
レッド	-RD
イエロー	-YW

### ナイロン製だ円形ハンドル

ご注文の際は、バルブ型番に **-K** を付けてください。

例：SS-4SKPS4-K

### ステンレス鋼製方向指示ハンドル

■ 周辺温度が連続的に上昇する場合の用途に適しています。

ご注文の際は、バルブ型番に **-SHD** を付けてください。

例：SS-4SKPS4-SHD

### ハンドルなし

ご注文の際は、バルブ型番に **-NH** を付けてください。

例：SS-4SKPS4-NH

## ハンドルを単品（ハンドル・キット）でご注文の場合

キットには、ハンドルとハンドル止めネジが含まれます。

ナイロン製 方向指示ハンドル①	ナイロン製 だ円形ハンドル	ステンレス鋼製 方向指示ハンドル
NY-5K-43G-BK	NY-5K-43GK-BK	SS-5K-43GPM

① 記載の型番のハンドル・カラーはブラックです。ブラック以外のカラーのハンドル・キットをご注文の際は、上の表から該当するハンドル・カラー・コードを選んで、型番中の **-BK** の代わりに付けてください。

例：NY-5K-43G-BL

## ロッキング・ブラケット

■ バルブを開状態または閉状態で固定することができます。

■ 掛け金の直径が 4.8～7.1 mm の南京錠を使用することができます。

■ ナイロン製またはステンレス鋼製の方向指示ハンドル付きバルブに使用することができます（パネル取り付けはできません）。

■ ロッキング・ブラケット付きバルブをご注文の際は、バルブ型番に **-LH** を付けてください。

例：SS-4SKPS4-LH

■ ロッキング・ブラケットを単品でご注文の場合

ロッキング・ブラケット・キット型番：**SS-51K-4SK-LH**



## 材質／特殊用途向けオプション

### ECE R110 準拠のバルブ

代替燃料向け ECE R110 認証に準拠した SK シリーズ・バルブもご紹介します。この認証に準拠したバルブには、耐低温性フルオロカーボン／D2000 製ステムおよびシート O リングを使用しています。

■ 手動式バルブに関する認定 ECE R110

分類：クラス 0

最高使用圧力：26.0 MPa

使用温度範囲：-40～120°C

ご注文の際は、バルブ型番に **-DE** を付けてください。

例：SS-4SKPS4-DE

### 低温用

低温用 SK シリーズ・バルブは、-40～93°C（記載の圧力値にて）まで使用することができます。低温用バルブには、ブナ C 製 O リングを使用しています。その他のすべての材質と最高使用圧力は、標準品のバルブと同じです。

ご注文の際は、バルブ型番中に **L** を入れてください。

例：SS-L4SKPS4

### サワー・ガス（硫化水素）用

サワー・ガス用の SK シリーズ・バルブもご紹介します。

材質は、NACE MR0175 / ISO 15156 に準拠して選定しています。ステンレス鋼製チューブ継手の詳細につきましては、NACE 規格をご参照ください。

ご注文の際は、バルブ型番中の **SS** の代わりに **MX** を付け、さらに **-SG** を付けてください。

例：MX-4SKPF4-SG

構成部品	材質
エンド・スクリュー／ パッキン・ボルト／ ステム／ボール	合金 400 / B164
ステム O リング／ シート O リング	エチレン・ プロピレン
シート・スプリング	合金 718 / AMS 5596

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。

### PTFE 被膜ステンレス鋼製ボール

PTFE 被膜ステンレス鋼製ボールもご紹介します。このボールは、潤滑剤が流失するおそれのある用途での耐久性に優れています。

ご注文の際は、バルブ型番に **-TC** を付けてください。

例：SS-4SKPS4-TC

### エチレン・プロピレン製 O リング

SK シリーズ・バルブには、エチレン・プロピレン製 O リングを使用することができます。最高使用圧力につきましては、右の表をご参照ください。

温度 (°C)	最高使用圧力 (MPa)
-28～65	41.3
121	11.7

ご注文の際は、バルブ型番に **-E** を付けてください。

例：SS-4SKPS4-E

## 工程オプション

### 水圧テスト

水圧テストを行うこともできます（オプション）。超純水を用いてバルブの最高使用圧力の1.5倍の圧力で水圧テストを行い、目視で漏れのないことを確認します。

ご注文の際は、バルブ型番に **-W20** を付けてください。

例：SS-4SKPS4-**W20**

### 特別なクリーニング／パッケージング (Swagelok SC-11 仕様)

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（オプション）。

ご注文の際は、バルブ型番に **-SC11** を付けてください。

例：SS-4SKPS4-**SC11**

### 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。

## メンテナンス・キット

### シート・シール・キット

シート・シール・キット内容：シート、耐低温性フルオロカーボン FKM 製シート O リング、シート・バックアップ・リング、シート・スプリング、エンド・スクリュー・ガスケット、グランド取り付け用ツール、潤滑剤、化学物質安全性データ・シート (MSDS)、取り扱い説明書

キット型番：**SS-9K-4SK**

### ステム／シール・キット

ステム／シール・キット内容：パッキン・ボルト・ガスケット、ステム・スラスト・ワッシャー、カムファー・バックアップ・リング、ステム・バックアップ・リング、耐低温性フルオロカーボン FKM 製ステム O リング、シート、耐低温性フルオロカーボン FKM 製シート O リング、シート・バックアップ・リング、シート・スプリング、エンド・スクリュー・ガスケット、グランド取り付け用ツール、潤滑剤、化学物質安全性データ・シート (MSDS)、取り扱い説明書

キット型番：**SS-91K-4SK**

エア・アクチュエーター



Swagelok ラック・アンド・ピニオン式空気式アクチュエーターは、軽量かつコンパクトで、取り付けが容易に行え、一般の工場エア（ショップ・エア）で作動します。アクチュエーターの最高使用圧力や構成部品とその材質などの技術情報につきましては、製品カタログ『Swagelok ボール・バルブ用アクチュエーター・オプション』（MS-02-343）をご参照ください。

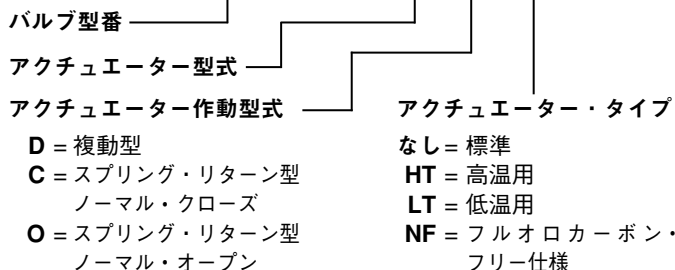
⚠ アクチュエーターの取り付けにおいて、位置合わせおよびサポートは必ず適切に行ってください。位置合わせやサポートが不適切な場合、バルブの漏れや、早期故障につながるおそれがあります。

ご注文に際して

バルブとアクチュエーターをセット（工場にてバルブに取り付けて出荷）でご注文の場合

型番例

SS-4SKPS4 - 31 D HT



例：SS-4SKPS4-31D

デュアル取り付け（1個のアクチュエーターに2個のバルブを取り付け）の場合は、バルブ型番中に DM を入れてください。  
例：SS-4SKPS4-31DDMHT

使用温度におけるアクチュエーター最高作動圧力

アクチュエーター・タイプ	アクチュエーター・タイプ・コード	使用温度範囲 (°C)	アクチュエーター最高作動圧力 (MPa)	
			37°C にて	最高使用温度にて
標準	—	-28 ~ 93	1.37	1.13
高温用	HT	-17 ~ 204		0.68
低温用	LT	-40 ~ 93		1.13
フルオロカーボン・フリー仕様	NF	-28 ~ 93		1.13

バルブの最高使用圧力時に必要なアクチュエーター作動圧力

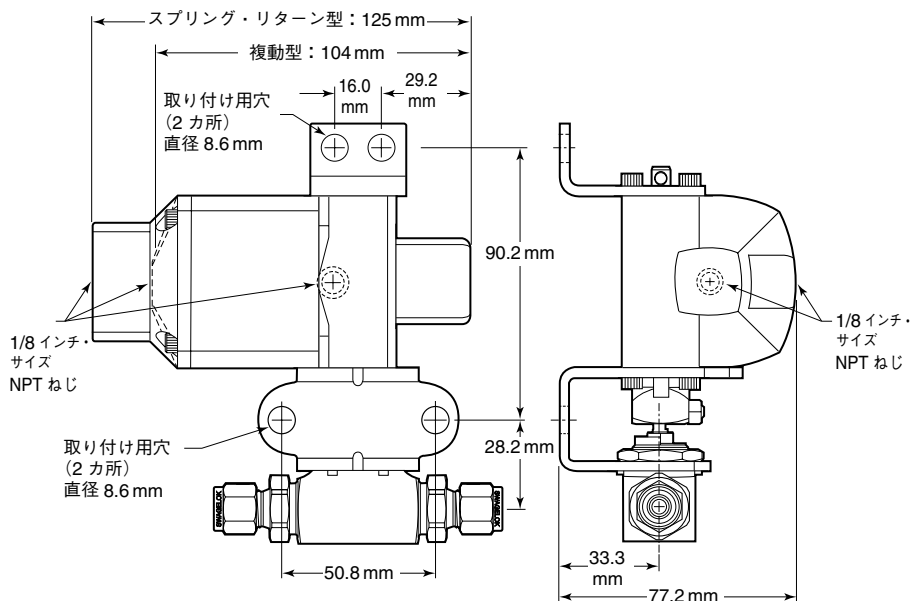
エアまたは窒素を使用した場合の最小作動圧力

アクチュエーター作動型式	アクチュエーター最小作動圧力 (MPa)	
	シングル (バルブ 1 個)	デュアル (バルブ 2 個) ①
複動型	0.32	0.56
ノーマル・クローズ型 / ノーマル・オープン型	0.49	—

① 1 個のアクチュエーターに 2 個のバルブを取り付けています。

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。



アクチュエーターを単品（アクチュエーター・キット）でご注文の場合

バルブ 1 個につき、アクチュエーター・キットおよび取り付け用ブラケット・キットを 1 個ずつご注文ください。

アクチュエーター作動型式	アクチュエーター・タイプ	キット型番	
		アクチュエーター	取り付け用ブラケット
スプリング・リターン型	標準	MS-131-SR	SS-MB-4SK
	高温用	MS-131-SR-HT	
	低温用	MS-131-SR-LT	
複動型	フルオロカーボン・フリー仕様	MS-131-SR-NF	
	標準	MS-131-DA	
	高温用	MS-131-DA-HT	
	低温用	MS-131-DA-LT	
	フルオロカーボン・フリー仕様	MS-131-DA-NF	

## ISO 5211準拠のエア・アクチュエーター



ISO 5211 準拠の Swagelok ラック・アンド・ピニオン式空気式アクチュエーターは、スプリング・リターン型および複動型がございます。

アクチュエーターの構成部品とその材質、質量などの技術情報につきましては、製品カタログ『Swagelok ボール・バルブ用アクチュエーター・オプション』(MS-02-343) をご参照ください。

ISO 5211 準拠のアクチュエーターの選定およびサイズにつきましては、製品カタログ『Swagelok アクチュエーター付きボール・バルブ・セレクション・ガイド、ISO 5211 準拠のアクチュエーターの取り付け用ブラケット・キット』(MS-02-136) をご参照ください。

⚠ アクチュエーターの取り付けにおいて、位置合わせおよびサポートは必ず適切に行ってください。位置合わせやサポートが不適切な場合、バルブの漏れや、早期故障につながるおそれがあります。

### 使用温度におけるアクチュエーター最高作動圧力

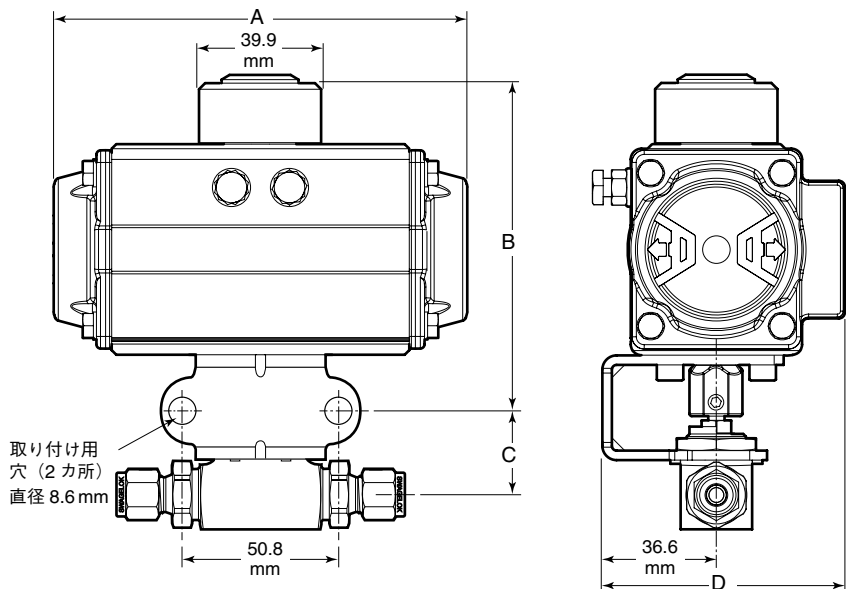
アクチュエーター・タイプ	使用温度範囲 (°C)	アクチュエーター最高作動圧力 (MPa)
標準	-40 ~ 80	0.79
高温用	-15 ~ 150	

### アクチュエーター最小作動圧力

アクチュエーター型式	アクチュエーター作動型式	
	複動型	スプリング・リターン型
	アクチュエーター最小作動圧力 (MPa)	
A10	0.25	—
A15	0.14	0.25

### 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。



アクチュエーター型式	寸法 (mm)			
	A	B	C	D
A10	118	103	27.9	72.1
A15	135	106	27.9	78.5

### ご注文に際して

バルブとアクチュエーターをセット (工場にてバルブに取り付けて出荷) でご注文の場合

#### 型番例

**SS-4SKPS4 - A15 D HT**

バルブ型番

アクチュエーター型式

A10 = A10 (複動型のみ)

A15 = A15

アクチュエーター作動型式

D = 複動型

C3 = スプリング・リターン型  
ノーマル・クローズ

O3 = スプリング・リターン型  
ノーマル・オープン

アクチュエーター・タイプ

なし = 標準

HT = 高温用

アクチュエーターを単品 (アクチュエーター・キット) でご注文の場合

バルブ 1 個につき、アクチュエーター・キットおよび取り付け用ブラケット・キットを 1 個ずつご注文ください。

取り付け用ブラケット・キット型番:

**SS-MB-4SK-F04-11DIN-M**

アクチュエーター作動型式	アクチュエーター・タイプ	アクチュエーター・キット型番
スプリング・リターン型	標準	MS-A15-3-DIN
	高温用	MS-A15-3-DIN-HT
複動型	標準	MS-A10-DA-DIN
		MS-A15-DA-DIN
	高温用	MS-A10-DA-DIN-HT
		MS-A15-DA-DIN-HT

## オプション (ISO 5211準拠エアー・アクチュエーター/Swagelokエアー・アクチュエーター用)

スウェージロックでは、ソレノイド・バルブ、リミット・スイッチ、ポジション・センサーなど、計装用/プロセス用ボール・バルブの性能や制御性を向上するアクセサリーを豊富にご用意しています。

上記のオプションは、単品またはバルブとセット（工場にてバルブに取り付けて出荷）でご注文いただけます。

詳細につきましては、製品カタログ『Swagelok ボール・バルブ用アクチュエーター・オプション』（MS-02-343）をご参照ください。



ご注意：他社部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