

# 錆びに強いステンレス鋼製 高耐食性バルブ

化学工業用「腐食性流体」から、建築設備「汎用流体」まで、  
多様化・高度化する材料ニーズにお応えする東洋 オーステナイト系ステンレス製バルブ。

東洋 ステンレスバルブの材料は、各種ステンレス材料の中でも耐食性に優れた「オーステナイト系」(SUS304/SCS13A・SUS316/SCS14A) ステンレス材料を採用しています。

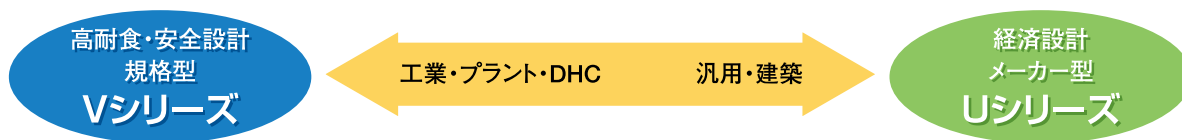
近年、需要の伸びが著しいステンレスバルブは、その優れた特性<耐食性・耐熱性・耐酸化性・高い機械的強度/靱性など>を余すことなくバルブに生かし、化学工業・石油化学工業・一般工業用分野は、もとより、ビル設備・上中水道/雨水関係にまで広範なニーズに充分応えられるバルブです。

## ■ 経済性を重視した、「Uシリーズステンレスバルブ」

Uシリーズステンレスバルブは、主に青銅製バルブとして設計されたバルブ材料をステンレスに置き換え、耐食性に富み、経済的なバルブです。

## ■ 信頼性・耐食性を重視した規格型バルブ、「Vシリーズステンレスバルブ」

VK/VAシリーズステンレスバルブは、耐食性ステンレスバルブとして専用設計されたバルブです。ASME/ANSI規格に準拠し、高圧ガス設備、化学工業、石油化学工業などにも安心してご利用いただけます。



## 関連規格

ステンレスバルブは、JIS規格が整備されていないため、JV(社団法人 日本バルブ工業会)が規格を整備しています。この規格(JV8-1、8-2)は、平成9年3月に制定されました。

このJV規格には、「一般配管用ステンレス鋼弁」の他に「鋼製ストレーナ」も、バルブと同様、同時に規格に採用されました。

建築設備におけるデファクトスタンダード(業界標準)と位置付けられる「国土交通省 公共建築工事標準仕様書 機械工事編」にも、このJV規格がほとんど採用になっていますので、ステンレスバルブは、各種設備用バルブとして安心してご利用いただけます。

ステンレスバルブは、近年特に、「ビル設備」などに「薄肉ステンレス管」及び「同メカニカル継手」の普及に相まって採用が急増しています。ステンレスバルブも10K汎用型に加え、レイティング(20K、クラス150/300)のバルブ・ストレーナを幅広く品揃えしていますので、あらゆる工業・ビル設備での活躍が期待されます。

## 豊富な品揃え! TOYOステンレスバルブ



## ■増加するステンレス薄肉管の利用

最近、建築設備や工場ユーティリティ配管で「一般配管用ステンレス鋼鋼管（一般名称：薄肉ステンレス管）」の利用が増加しています。

錆びない、軽い、良く流れる、フルショッププレファブに向いているなど、給水・給湯から空調冷温水の配管、消防設備にまで幅広く利用されています。

東洋バルブは、この薄肉ステンレス管の接合に最適なバルブを販売しています。

給水・空調冷温水・消防設備各配管では、ステンレス管に青銅製バルブを用いても差し支えないことが実証されています。

### 小口径メカニカル継手付きバルブ

<KKベスト継手付き>易施工  
<アバカス継手付き>専用管工具が不要



給水・給湯から、冷温水・空気まで幅広く使えます。

製品記号：US-KKJ  
US-AJ (FP)  
20UX-AJ (FP)

### 小中口径ハウジング継手接続用バルブ

<グルーピング型ハウジング継ぎ手と直結>



マンション給水設備プレファブ加工管方式に最適です。

製品記号：L10-BSV

## 一般配管用ステンレス鋼鋼管について

### ■特長

建築設備用ステンレス配管に使用される、一般配管用ステンレス鋼鋼管（JIS G 3448）や水道用ステンレス鋼鋼管（JWWA G 115）は、つぎの特長を有しています。

- 引張強さは、銅管の3倍、鋼管の2倍
- 優れた機械的強度と耐食材料で、肉厚は鋼管の約 $\frac{1}{3}$ ~ $\frac{1}{2}$ と軽量
- 滑らかな内面で、錆による流過面積の減少がなく、耐キャビテーション性が優れていることから流速もあげられる
- 熱膨張係数は銅管とほぼ同じで、鋼管の1.5倍であるため、給湯配管に使用する場合は、伸縮に対する考慮が必要
- 熱伝導率は銅管の $\frac{1}{24}$ 、鋼管の $\frac{1}{4}$ と悪いので、溶接やろう付の際には注意が必要
- 熱損失は銅管を若干下回る程度

### ■接合方式

薄肉のためねじ接合はできません。

- 小径のものではメカニカル形継手や突合せ溶接
- 中径以上ではフランジ接合、溶接接合やハウジング形ジョイント

### ■管の呼び方とバルブの呼び径との組合せ

従来、バルブの呼び径は炭素鋼鋼管、いわゆるガス管呼びで、その外径を規準に製作されてきましたが、一般配管用ステンレス鋼鋼管は内径規準のため、管とバルブの呼び径の組合せは、下表のようになります。しかし、炭素鋼鋼管で発生する錆による流過面積の減少や圧力損失の増大がないことや、銅管より耐キャビテーション性が優れているので、流速を高められることなどから、○印の組合せがあります。

管の呼び方	(管の内径)	バルブの呼び径					
		$\frac{1}{2}$ " <sup>B</sup> (15 <sup>A</sup> )	$\frac{3}{4}$ "	1"	1 $\frac{1}{4}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	2"
13 Su	(14.28)	○					
20 Su	(20.22)		○				
25 Su	(26.58)			○			
30 Su	(31.6)			○	○		
40 Su	(40.3)				○	○	
50 Su	(46.2)					○	○
60 Su	(57.5)						○

# ステンレスバルブ

## ステンレスバルブの圧力-温度基準 (VA・VKシリーズ)

### ASME (JPI) フランジ形バルブ

単位: MPa

温度 (°C)	クラス 150		クラス 300		温度 (°C)	クラス 150		クラス 300	
	304系	316系	304系	316系		304系	316系	304系	316系
-29~38	1.90	1.90	4.96	4.96	525	0.19	0.19	2.51	2.62
50	1.83	1.84	4.78	4.81	538	0.14	0.14	2.44	2.52
100	1.57	1.62	4.09	4.22	550	0.13*	0.13*	2.36	2.50
150	1.42	1.48	3.70	3.85	575	0.13*	0.13*	2.08	2.40
200	1.32	1.37	3.45	3.57	600	0.13*	0.13*	1.69	1.99
250	1.21	1.21	3.25	3.34	625	0.13*	0.13*	1.38	1.58
300	1.02	1.02	3.09	3.16	650	0.13*	0.13*	1.13	1.27
325	0.93	0.93	3.02	3.09	675	0.13*	0.13*	0.93	1.03
350	0.84	0.84	2.96	3.03	700	0.13*	0.13*	0.80	0.84
375	0.74	0.74	2.90	2.99	725	0.13*	0.13*	0.68	0.70
400	0.65	0.65	2.84	2.94	750	0.13*	0.13*	0.58	0.59
425	0.55	0.55	2.80	2.91	775	0.13*	0.13*	0.46	0.46
450	0.46	0.46	2.74	2.88	800	0.13*	0.13*	0.35	0.35
475	0.37	0.37	2.69	2.87	816	0.10*	0.10*	0.28	0.28
500	0.28	0.28	2.65	2.82					

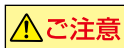
注) \*印は、溶接形弁に適用する。フランジ及びフランジ形弁は、538°Cまで適用。

### JISフランジ付

単位: MPa

呼び圧力	材 料	最 高 許 容 圧 力					
		流体の温度 °C					
		T <sub>1</sub> ~120	220	300	350	400	425
10 K	SCS 13A SCS 14A	1.4	1.2	1.0	—	—	—
20 K	SCS 13A SCS 14A	3.4	3.1	2.9	2.6	2.3	2.0

備考: T<sub>1</sub>は常温以下の最低使用温度であって、常温より低い最低使用温度については、受渡当事者間の協議による。



バルブとしての圧力温度基準は「JISフランジ付」と「ASME」フランジ形バルブの低い方に制限されます。

VAシリーズ ステンレスバルブ標準品の最高使用温度は、260°Cです。(パッキン・ガスケット材料による制限)

VKシリーズ ステンレスバルブ標準品の最高許容圧力は、120°C以下の静流水1.40MPaです。(パッキン・ガスケット材料による制限)