



TECHNOLOGY IN POLYMER

アスカ工業株式会社

本社・工場 〒639-1103 奈良県大和郡山市美濃庄町 458-1

Tel: 0743-54-2455 Fax:0743-55-0128 Website: www.bb-aska.co.jp

会社概要および製品紹介

アスカ工業株式会社は 1974 年の創業以来、多くの産業分野に向けた特殊バルブを供給致しております。特に合成樹脂、合成繊維用ポリマープラントには多数の納入実績があり、世界 40 カ国以上の石油化学、化合繊、医薬、食品、農薬、電力、エネルギー関連のプラントでお使いいただいております。



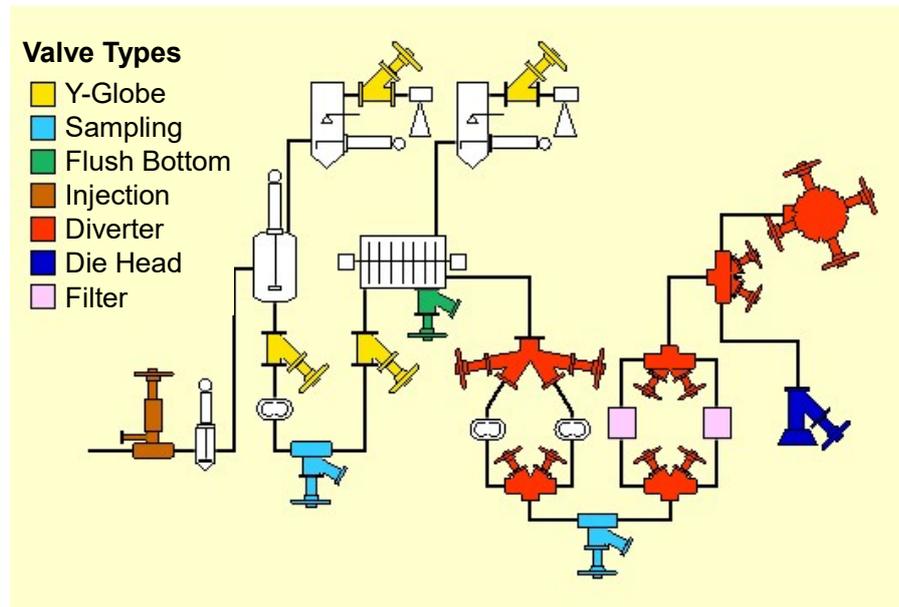
アスカ特殊バルブの特長

1. オリジナルなバルブ
すべてのアスカバルブはお客様のご注文を受けて設計・製造されます。お客様の特殊な仕様に合わせた設計のオリジナルなバルブは最も得意とするところです。2種類以上のバルブを組合せることも可能です。
2. ジャケットバルブ -ムラのない均一な昇温
すべてのアスカバルブはジャケット弁にすることができます。フルジャケットタイプは昇温ムラがありません。ジャケット付きのフランジも可能です。
3. デッドスペースのない設計
特にデッドスペースを嫌う流体（ポリマーなど）については、バルブ内部にデッドスペースのない形状を作り上げ、スムーズな流れを実現します。
4. 鏡面仕上げ
ご要求により、バルブ内面の鏡面バフ仕上げに対応いたします。それによってスムーズな流れを得ることができます。
5. 高いシール性能のもれないバルブ
シート、弁体ともステライト盛りを施工し、高精度の機械加工との組合せで、真空を含む閉め切り性能（もれない）を保証します。
6. 熱処理
溶接バルブは応力除去のために熱処理を施すので、運転条件まで昇温した時に洩れることはありません。
7. 検査・試験
標準の検査要領にもとづく検査・試験に加え、ご要求のある場合はご指定温度での試験・検査にも対応できます。高圧ガス認定弁にも対応致します。
8. 取扱材質
標準はステンレス（304, 316 をはじめ各種）です。ご要求により Hastelloy®, チタン, カーペンタ®, ニッケル, アロイ 20, 二相合金, モネル®などの特殊材質にも対応いたします。鋳鋼も一部可。テフロン®などのコーティング, ライニングも可能です。
9. 用途・アプリケーション
アスカバルブは、化学、ファインケミカル、繊維、フィルム、樹脂、医薬、原子力、食品と飲料などのプロセスで使用されています。
特に、PET, PC, PBT, PP, PE, PS, PU, PVC, PTA, PLA, LCD, PA etc. のプロセスに数多くご使用いただいております。

ポリマー重合プロセスへの適用例

下図はポリマー重合プロセスの模擬フロー図です。プロセスの各ステージで使われるバルブの例を示しています。

(注) この図は説明用に単純化されており、実際のプロセスフロー図ではありません。



多種多様なアスカバルブ

以下に、多種多様なアスカバルブについてご紹介します。ここでご説明するものは、ほんの一例です。ここに挙げた以外のものについても製作可能ですので、仕様をお知らせ下さい。

タンク底弁/フラッシュボトム弁(ディスクタイプ)

タンク弁 (フラッシュボトム弁) は、反応缶、反応槽、重合槽、容器、貯槽、配管ラインからの抜出しや排出と、デッドスペースなくバルブを閉じることを目的として設計されています。

バルブシートを容器の底に一致させることによってデッドスペースなしを実現し、容器のノズルに流体が溜まることはありません。

ディスクタイプの長所は開閉ストロークが短いことです。

省力のためエアシリンダー式の自動弁が多く使われています。

容器内温度測定用の温度計 (測温抵抗体) 付き、ベローシールなど、色々なカスタマイズが可能です。

材質はステンレスをはじめチタン、ハステロイ®などの特殊材質、コーティング、ライニング仕様も対応可能です。

ポリマー用、スラリー用などにはピストン弁タイプもあります。



TO type

TI type

- タンク弁にはシートのタイプが2種類あります
 - 左図: 外弁式 (TO type) 本体から弁体が上昇してバルブ開
 - 右図: 内弁式 (TI type) 本体から弁体が下降してバルブ開
- 容器のどのようなノズル形状にでも合わせるができます
- 内弁式は容器の壁に完全に一致させることができます
- 外弁式は弁体先端形状をとがらせた形にして、容器内の残滓 (ざんさ) などを壊すことができます
- 温度計 (測温抵抗体) を組み込み、容器内の温度を測定できます

- 手動、ギヤ式、自動[エアシリンダー単作動/複作動、手動ハンドルあり・なし]、電動]など
- ジャケット弁 (フルジャケット、セミジャケット)、ジャケットなし (シングルタイプ) いずれも可
- テフロン®コーティング、ライニングも可能ですので、ポリマー用途のほか医薬、食品など耐食性、耐薬品性、不純物の付着防止が必要なお使いいただけます。

ASKA タンク弁/フラッシュボトム弁(ディスクタイプ)の例



TO type (外弁式)
20K-4"x3"
フランジタイプ
エアシリンダー操作



TO type (外弁式)
150psi-5"/3"x3"/2"
フランジタイプ
ジャケット付き



TI type (内弁式)
20K-20" x16" 大型弁
フランジタイプ
電動操作



TI type (内弁式)
10K-2"x1.5"
フランジタイプ
温度計付,
PTFE ライニングシート

ピストン弁/ラム弁：ラムタイプドレンバルブ



- 容器のどのようなノズル形状にでも合わせるができます
- 配管からのサンプリング，排出にも使えます
- 低温用にはピストンの回りをテフロンでシール
- 高温用にはメタルシート
- フランジ接続，ネジ接続など
- ピストンの先端をとがらせた形状にして，容器内の残滓などを壊すことができます
- 手動，エアシリンダー複作動（手動ハンドルあり・なし），エアモーター，電動など

アスカのピストン弁（ラム弁）はピストン式弁体のドレン弁です。反応缶，容器，配管ラインからの抜出し・排出に使われ，デッドスペースなくバルブを閉じることができます。

全開流量(Full bore flow)が要求される場合は，タンク弁（ディスクタイプ）よりもピストン弁が好まれています。

アスカのピストン弁はバルブが開いた時にピストンが流路の外に逃げてフルボアになり，全開流量が保証されます。ピストンが動くたびにバルブ内部を掃除するので，スラリーなどの詰まりやすい流体用に適しています。



P type
600psi-3"/2"
ジャケット付き



P type
600psi-3"x3"
ジャケットなし
エアモーター操作

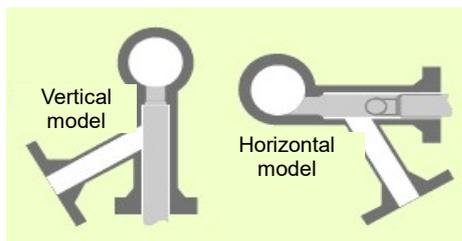


PCB type
300psi-4"x4"
ジャケットなし
エアシリンダー操作
残渣除去タイプ



P type
300psi-10"/8"
ジャケット付
エアシリンダー操作
ボリュームタンク付き

サンプリング弁/ドレン弁



SP type

SPD type

サンプリング弁（サンプル弁），ドレン弁は配管から直接流体を抜出すのに使用されます。高圧下でも真空下でさえも使用できます。

バルブを閉じた時には，弁体の先端は配管の内径に一致するので，配管を流れる流体を乱しません。

母管とバルブ本体の間にはフランジがありません。この設計はバルブの中でのポリマー固化を防ぐために効果的で，バルブを配管に溶接して，フルジャケットとしたものが用いられます。このバルブは注入弁としても使用できます。

アスカのサンプリング弁/ドレン弁はたて型でもよこ型でも，配管からの完全な拔出しができます。また洗浄弁として切替弁やY型グローブ弁に組み込みが可能です。



SP type (たて型)

250K-6"1/4"BW x 4"1/2" BW
ジャケット付き
電動操作



SP type (たて型)

2500psi-12"10"BW x 8"6"RF
ジャケット付き
エアモーター操作



SPD type (よこ型)

2500psi-10"8"BW x 3"1.5"
ジャケット付き



SP type (たて型)

300#-4"x1"RF
ウエハータイプ
ジャケットなし
エアシリンダー操作



SP type (たて型)

300psi-24"22"BW x 4"RF
ジャケット付き
エアモーター操作



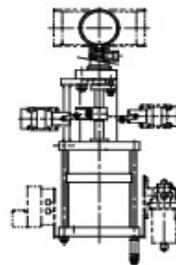
SPD type (よこ型)

10K-8"6"BW x 3/4"
ジャケット付き

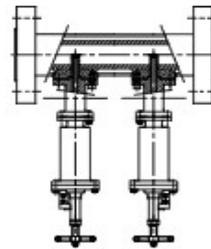
注入弁(インジェクションバルブ)

注入弁（インジェクションバルブ）は、配管流れの中に少量の液体（触媒、酸化チタン、添加剤など）を注入するために使用されます。

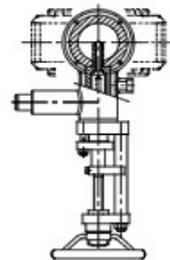
- シートがバルブの先端にあるので、配管中の流体が逆流しません
- シートは注入している間だけ自動的に開きます
- 容器のどのようなノズル形状にでも合わせることができます
- ジャケット弁（フルジャケット、セミジャケット）、ジャケットなし（シングルタイプ）いずれも可。



IJ type



2IJF type



IJ type



2IJF type
300psi-BW x 20A, 15A
エアシリンダー操作
バルブ 2 台付き



2IJ180 type
10K-750/650A BW x 100A RF
エアシリンダー操作
バルブ 2 台付き



左図拡大図



IJ type
600psi-20A-(φ6 x 1500psi-15A
エアシリンダー操作
母管なし

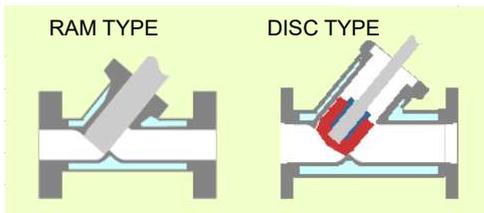


3IJF type
300psi-6"/4"BW x 3"/1.5RF
エアシリンダー操作
バルブ 3 台付き



IJ type
300psi-80A BW x 15A
エアシリンダー操作

Y型グローブ弁



- バルブ内部にデッドスペースがありません
- バックシートをつけることができます(ディスクタイプ)
- バルブ内部で流路を絞っていません
- 圧力損失の少ないバルブ
- ピストン(ラム)タイプ, ディスクタイプいずれも可能
- 真空の場合はベローシールもできます
- 手動, 自動操作
- 子弁として洗浄弁の組み込み可能



300psi-12"/10"
ジャケット付き



900psi-8"/5"
ジャケット付き
3" 洗浄弁 2 台付き



4500psi-5"/3"
ジャケット付き
洗浄弁 3 台 (3"+2") 付き

【1】



300psi-16"/14"
ジャケット付き
3" 洗浄弁 2 台付き



1500psi-5"/3"
ジャケット付き
4" 洗浄弁付き



300psi-5"/3"
ジャケット付き
2" 洗浄弁 2 台付き

医薬用バルブ, PTFE コーティング/ライニングバルブ

アスカバルブはテフロン®をはじめ各種コーティング, ライニングが可能です。



ベローズシール
温度計付



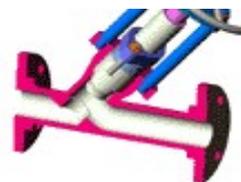
タンク弁



ピストン弁



サンプリング弁



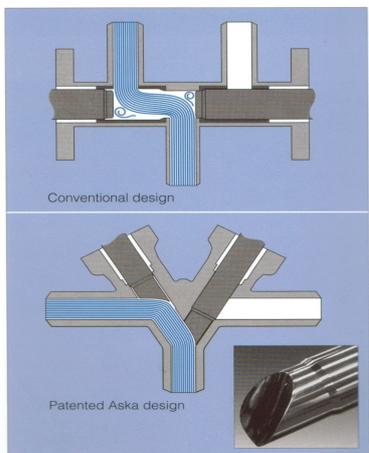
Y型グローブ弁

- すぐれた耐食性, 耐薬品性
- 不純物の付着, 固着防止
- バルブ内部の洗浄が容易
- 静電気爆発等の対策には帯電防止フッ素樹脂コーティング
- 各種温度計(测温抵抗体) 組込み
- ベローズシール

切替弁 : 3 方弁, 4 方弁, 5 方弁, 6 方弁, 7 方弁

切替弁（切替バルブ、切換弁）は配管ラインの流れを変えたり分けたりするのに使用されます。一台の切替弁で複数のバルブ、継ぎ手が不要になり、プラントコストが低減できます。

デッドスペースなし（内部にポケットのない形状）



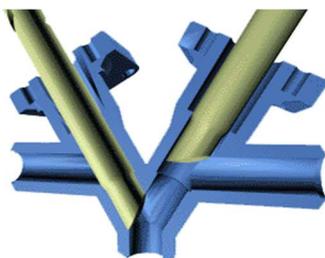
アスカ特許のラウンド型ラムシステムを組み込むことによって、「デッドスペースなし」を実現しています。

左図を参照下さい。

上図は従来設計品の先端フラット型ラムシステム

下図はアスカ特許の特殊先端形状のラウンド型ラムシステムです。

アスカの切替弁はこの特殊先端形状のラウンド型ラムシステムを組み込み、スムーズで静かな流れを実現しています。システムは開閉する時に回転し、先端が完全に流れに一致する形となります。



高温・高圧条件のポリマー製造プロセスにはアスカ特許の切替弁を推奨します。

低温・低圧条件のプロセス向けには、リーズナブルな価格のフラット弁体+ラムシステムタイプも標準で製作しています。



W3Z type
3 方弁（アイソレーションバルブ）
150psi-34"/28"x 28"/24"
ジャケット付き
電動操作



W6SPY Type
250K-8"/6" x 6"/4" BW 6 方弁
ジャケット付き
手動操作



W5F type
2500psi-6"/4" 5 方弁
グレイロック® 接続
ジャケット付き
手動操作



W3A-H type
PN10-10"/8" BW 3 方弁
ジャケット付き
手動操作



W3H type
220K-10"/7"x8"/6" BW 3 方弁
ジャケット付き
電動操作
(コントロール弁)



W4S type
160K-12"/8" x 10"/7"x 6"/4" BW
4 方弁 ジャケット付き
電動操作
(コントロール弁)

その他特殊弁・プラント機器



300psi-8"/6RF
JACKETED CHANGEOVER

安全弁取付け用切替バルブ



超臨界流体(CO2)用開放弁 (高圧ガス認定弁)



SPRAY CONDENSER PROBE
STROKE 2000mm

かきとり装置 (左図)

SPRAY CONDENSER PROBE

コンデンサーに取付けて、ベーパー入口ノズルに付着したポリマーをかきとって閉塞を防止するためのものです。

アスカバルブの詳細、その他の製品類については、弊社ウェブサイトをご参照下さい :

<http://www.bb-aska.co.jp>

お引き合い、見積依頼はお気軽に下記にお問い合わせ下さい。

詳細仕様が分かれば早くご回答できますので、仕様をお知らせ下さるようお願い致します。

お問い合わせ先 :

アスカ工業株式会社 本社 営業部

〒639-1103 奈良県大和郡山市美濃庄町 458-1

E-mail: info@bb-aska.co.jp

Tel: 0743-54-6317 (営業直通) 0743-54-2455 (代表) Fax: 0742-24-3107

Copyright 2021 Aska Corporation. All rights reserved.