

회사 개요 및 제품 소개

아스카 공업주식회사는 1974 년 창업 이래 다양한 산업 분야에 특수 밸브를 공급해 오고 있습니다. 특히 합성 수지, 합성 섬유용 폴리머 플랜트에는 수 많은 납품 실적을 가지고 있으며 전 세계 40 개국 이상의 석유화학, 화학섬유, 의약, 식품, 농약, 전력, 에너지 관련 플랜트에서 사용되고 있습니다.



아스카 특수 밸브의 특징

1. 오리지널 밸브

모든 아스카 밸브는 고객님의 주문을 받은 후에 설계와 생산을 시작합니다. 고객님의 특수한 사양에 맞춰 설계한 오리지널 밸브 생산을 전문 분야로 하고 있습니다. 2 종류 이상의 밸브를 조합하는 것도 가능합니다.

2. 재킷 밸브—편차가 없는 균일한 승온

아스카의 모든 밸브는 재킷형 밸브로 제작할 수 있습니다. 폴 재킷 타입은 승온 시 온도 편차가 없습니다. 재킷 일체형 플랜지도 가능합니다.

3. 사각(Dead Space)이 없는 설계

특히 사각에 취약한 유체(폴리머 등)에 사용되는 밸브는 내부에 사각이 없는 형태로 만들어 원활한 흐름을 실현합니다.

4. 경면 마무리

고객님께서 원하실 경우 밸브 내면을 경면 버프로 마무리하는 것도 가능합니다. 이를 통해 유체를 원활하게 흐르게 할 수 있습니다.

5. 높은 밀폐성으로 새지 않는 밸브

시트와 디스크 모두 스텔라이트 하드 페이싱 처리를 하고 고정밀도 기계로 가공하여 진공을 포함하는 밀폐성을 보증합니다.

6. 열처리

용접 밸브는 응력 제거를 위한 열처리를 하므로 운전 조건까지 승온했을 때 누출되는 경우가 없습니다.

7. 검사 · 시험

고객님께서 요청하시는 경우에는 표준 검사 기준에 준거하는 검사·시험에 추가하여 지정 온도에서의 시험과 검사도 가능합니다. 고압 가스 규격 인증 밸브에도 대응할수 있습니다.

8. 취급 재질

표준은 스테인리스(304, 316 을 비롯한 다양한 종류)입니다. 고객님께서 요청하실 경우 하스텔로이®, 티탄, 카펜터®, 니켈, 알로이 20, 2 상합금, 모넬® 등의 특수 재질을 이용한 제작도 가능합니다. 주강도 일부 가능. 테플론® 등의 코팅 및 라이닝도 가능합니다.

9. 용도 및 애플리케이션

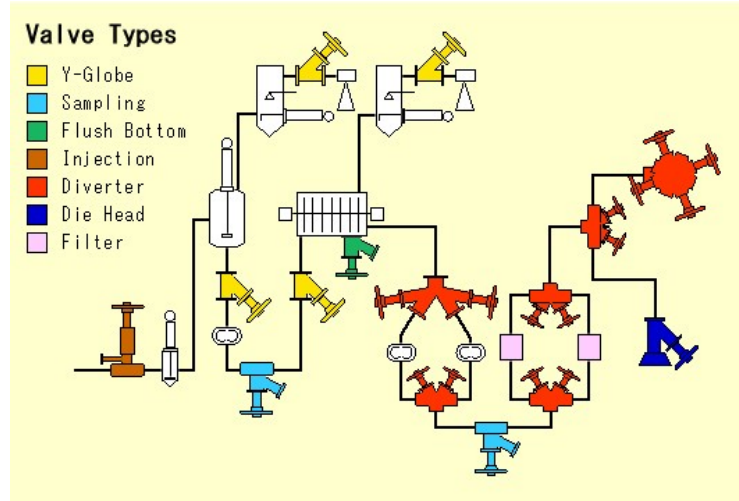
아스카 밸브는 화학과 파인 케미컬, 섬유, 필름, 수지, 의약, 원자력, 식품과 음료 등의 프로세스에 사용되고 있습니다.

특히 PET, PC, PBT, PP, PE, PS, PU, PVC, PTA, PLA, LCD, PA etc.의 프로세스에 주로 사용되고 있습니다.

폴리머 중합 프로세스에 대한 적용 사례

아래 그림은 폴리머 중합 프로세스의 모의 플로우 차트입니다. 프로세스의 각 스테이지에서 사용되는 밸브의 예를 나타냅니다.

(주) 이 그림은 설명을 위해 단순화한 것으로 실제 프로세스 플로우 차트가 아닙니다.



다종다양한 아스카 밸브

아래에서 다양한 아스카 밸브를 소개합니다. 이곳에서 설명하는 것은 극히 일부에 지나지 않습니다. 이곳에 열거한 것 이외의 밸브도 제작 가능하므로 사양을 알려주시기 바랍니다.

탱크 바텀 밸브(tank bottom valve)/플러시 바텀 밸브(flush bottom valve; 디스크 타입)

탱크바텀 밸브(Tank bottom valve)는 반응통, 반응조, 중합조, 용기, 저장조, 배관 라인으로부터의 샘플링 및 드레인, 사각(dead space) 없이 밸브를 닫기 위해 설계되었습니다.

밸브 시트를 용기 바닥에 일치시켜 사각이 없는 밸브를 실현하여 용기의 노즐에 유체가 고이지 않습니다.

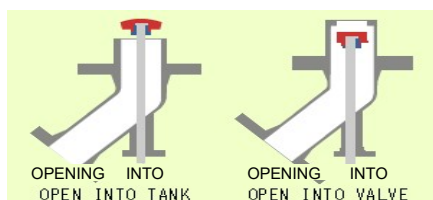
디스크 타입의 장점은 개폐 스트로크가 짧다는 점입니다.

에너지 절약을 위해 에어 실린더식 자동 밸브가 주로 사용됩니다.

용기 내 온도 측정용 온도계(측온 저항체) 일체형 벨로즈 실(bellows seal) 등 다양한 커스터마이징이 가능합니다.

재질은 스테인리스를 비롯하여 티탄, 하스텔로이® 등의 특수 재질, 코팅, 라이닝 사양에도 대응합니다.

폴리머용, 슬러리용 등에는 피스톤 밸브 타입도 있습니다.



TO type

TI type

- 탱크 밸브에는 2 종류의 시트 타입이 있습니다.

왼쪽 그림: 외변식:디스크 상승 개방형(TO type) 으로 본체에서 디스크가 상승하여 열리는 밸브

오른쪽 그림: 내변식:디스크 하강 개방형(TI type) 으로 본체에서 디스크가 하강하여 열리는 밸브

- 용기의 어떠한 형태의 노즐에도 맞출 수 있습니다.
- 디스크 하강 개방형의 벽에 완전히 일치시킬 수 있습니다.

- 디스크 상승 개방형은 디스크 끝부분을 뾰족한 형태로 만들어 용기 내의 찌꺼기 등을 분쇄할 수 있습니다.
- 온도계(측온 저항체)를 조합하여 용기 내의 온도를 측정할 수 있습니다.

- 수동, 기어식, 자동(에어 실린더 단작동/복작동), 수동 핸들 유무, 전동 등
- 재킷 밸브(풀 재킷, 세미 재킷), 재킷 없음(싱글 타입) 모두 가능
- 테플론® 코팅, 라이닝도 가능하므로 폴리머용도 이외에도 의료 및 식품 등 내식성, 내약품성, 불순물 부착 방지가 필요한 부분에도 사용하실 수 있습니다.

ASKA 탱크 밸브(Tank Valve)/플러시 바텀 밸브(Flush Bottom Valve; 디스크 타입)의 예



TO type
(디스크 상승 개방형)
20K-4" × 3"
플랜지 타입
에어 실린더 조작



TO type
(디스크 상승 개방형)
150psi-5"3/4" × 3"1/2"
플랜지 타입
재킷 일체형



TI type
(디스크 하강 개방형)
20K-20" × 16" 대형 밸브
플랜지 타입
전동 조작



TI type
(디스크 하강 개방형)
10K-2" × 1.5"
플랜지 타입
온도계 일체형,
PTFE 라이닝 시트

피스톤 밸브/RAM 밸브: RAM 타입 드레인 밸브



- 용기의 어떠한 형태의 노즐에도 맞출 수 있습니다.
- 배관으로부터의 샘플링, 배출에도 사용할 수 있습니다.
- 저온용에는 피스톤 주변을 테플론으로 감쌉니다.
- 고온용에는 메탈 시트
- 플랜지 접속, 나사 접속 등
- 피스톤의 끝부분을 뾰족한 형태로 만들어 용기 내의 찌꺼기 등을 분쇄할 수 있습니다.
- 수동, 에어 실린더 복작동(수동 핸들 유무), 에어 모터, 전동 등

아스카의 피스톤 밸브(RAM 밸브)는 피스톤식 디스크를 사용하는 드레인 밸브입니다.

반응통, 용기, 배관 라인에서의 샘플링과 드레인에 사용되며 사각(Dead space)없이 밸브를 닫을 수 있습니다.

전개 유량(full bore flow)이 요구되는 경우는 탱크 밸브(디스크 타입)보다 피스톤 밸브가 더 효율적입니다.

아스카의 피스톤 밸브는 밸브가 열렸을 때 피스톤이 유로 밖으로 빠져나가 full bore 상태가 되어 전개 유량이 보증됩니다. 피스톤이 움직일 때마다 밸브 내부를 청소하므로 슬러리 등으로 인해 막히기 쉬운 유체용으로 적합합니다.



P type
600psi-3"×1/2"
재킷 일체형



P type
600psi-3" × 3"
재킷 없음
에어 모터 조작

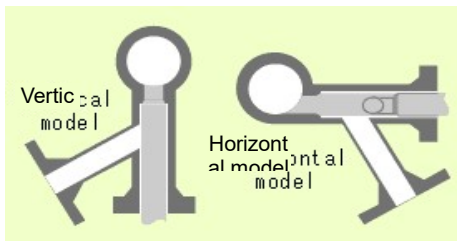


PCB type
300psi-4" × 4"
재킷 없음
에어 실린더 조작
찌꺼기 제거 타입



P type
300psi-10"×8"
재킷 일체형
에어 실린더 조작
볼륨 탱크 일체형

샘플링 밸브/드레인 밸브



SP type

SPD type



샘플링 밸브와 드레인 밸브는 배관에서 직접 유체를 빼내는데 사용됩니다. 고압 상태는 물론 진공 상태에서도 사용할 수 있습니다.

밸브를 닫았을 때는 디스크의 끝부분이 배관 안쪽 지름과 일치하므로 배관에 흐르는 유체의 흐름을 방해하지 않습니다.

모관과 밸브 본체 사이에는 플랜지가 없습니다. 이 설계는 밸브 안에서의 폴리머 고체화를 방지하는데 효과적이며 밸브를 배관에 용접하여 풀 재킷으로 한 것이 이용됩니다. 이 밸브는 주입 밸브로도 사용할 수 있습니다.

아스카의 샘플링 밸브/드레인 밸브는 가로형이든 세로형이든 배관에서 안전하게 배출시킬 수 있습니다.

또한, 세정 밸브로서 전환 밸브와 Y 형 글로브 밸브와 조합하는 것도 가능합니다.



SP type(세로형)
250K-6"/4"BW × 4"/2" BW
재킷 일체형
전동 조작



SP type(세로형)
2500psi-12"/10"BW × 8"/6"RF
재킷 일체형
에어 모터 조작



SPD type(가로형)
2500psi-10"/8"BW × 3"/1.5"
재킷 일체형



SP type(세로형)
300#-4" × 1"RF
웨이퍼 타입
재킷 없음
에어 실린더 조작



SP type(세로형)
300psi-24"/22"BW × 4"RF
재킷 일체형
에어 모터 조작



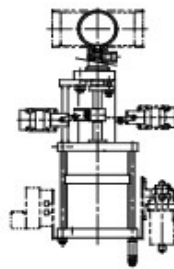
SPD type(가로형)
10K-8"/6"BW × 3/4"
재킷 일체형

주입 밸브(Injection Valve)

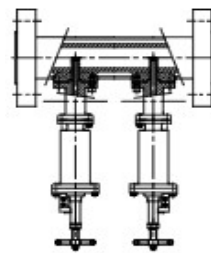


주입 밸브(injection valve)는 배관 흐름 안에 소량의 액체 (촉매, 산화 티탄, 첨가제 등)를 주입하기 위해 사용됩니다.

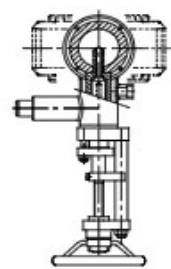
- 시트가 밸브의 끝부분에 있으므로 배관 안의 유체가 역류하지 않습니다.
- 시트는 주입하는 동안에만 자동으로 열립니다.
- 용기의 어떠한 형태의 노즐에도 맞출 수 있습니다.
- 재킷 밸브(풀 재킷, 세미 재킷), 재킷 없음 (싱글 타입) 모두 가능



IJ type



2IJF type



IJ type



2IJF type
300psi-BW × 20A, 15A
에어 실린더 조작
밸브 2 대 일체형



2IJ180 type
10K-750/650A BW × 100A RF
에어 실린더 조작
밸브 2 대 일체형



왼쪽 그림 확대도



IJ type
600psi-20A-Dia. 6 × 1500psi-15A
에어 실린더 조작
모관 없음

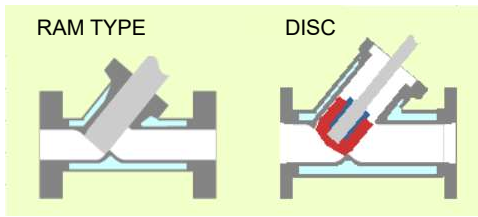


3IJF type
300psi-6"/4"BW × 3"/1.5RF
에어 실린더 조작
밸브 3 대 일체형



IJ type
300psi-80A BW × 15A
에어 실린더 조작

Y 형 글로브 밸브



- 밸브 내부에 사각(dead space)이 없습니다.
- 백시트를 부착할 수 있습니다(디스크 타입).
- 밸브 내부의 유로가 좁아지지 않습니다.
- 압력 손실이 적은 밸브
- 피스톤(RAM) 타입과 디스크 타입 모두 가능
- 진공인 경우는 벨로즈 실(bellows seal)도 가능합니다.
- 수동, 자동 조작
- 파일럿 밸브로서 세정 밸브 조합 가능



300psi-12"/10"
재킷 일체형



900psi-8"/5"
재킷 일체형
3" 세정 밸브 2 대 일체형



4500psi-5"/3"
재킷 일체형
세정 밸브 3 대(3" + 2")
일체형

【 1 】



300psi-16"/14"
재킷 일체형
3" 세정 밸브 2 대 일체형



1500psi-5"/3"
재킷 일체형
4" 세정 밸브 일체형



300psi-5"/3"
재킷 일체형
2" 세정 밸브 2 대 일체형

의약용 밸브, PTFE 코팅/라이닝 밸브

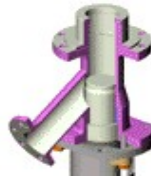
아스카 밸브는 테플론®을 비롯하여 각종 코팅과 라이닝도 가능합니다.



벨로즈 실
(bellows seal)
온도계 일체형



탱크 밸브



피스톤 밸브



샘플링 밸브



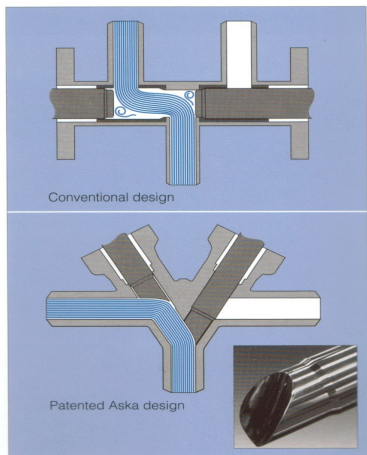
Y형 글로브 밸브

- 뛰어난 내식성, 내약품성
- 불순물 부착 · 고착 방지
- 밸브 내부의 세정이 간편
- 정전기 폭발 등의 대책에는 대전 방지 불소 수지 코팅
- 각종 온도계(측온 저항체) 조합
- 벨로즈 실(bellows seal)

전환 밸브: 3 방향 밸브, 4 방향 밸브, 5 방향 밸브, 6 방향 밸브, 7 방향 밸브

전환 밸브는 배관 라인의 흐름을 바꾸거나 나누는데 사용됩니다. 1 대의 전환 밸브로 여러 개의 밸브와 조인트를 대신할 수 있으므로 플랜트 비용을 절감할 수 있습니다.

사각(Dead space)이 없는 구조(내부에 포켓이 없는 구조)



아스카가 특허를 취득한 라운드형 램 스템(ram stem)을 조합하여 '사각이 없는 구조'를 실현하였습니다.

왼쪽 그림을 참조하십시오.

위 그림은 기존 설계 제품인 선단 플랫폼형 램 스템

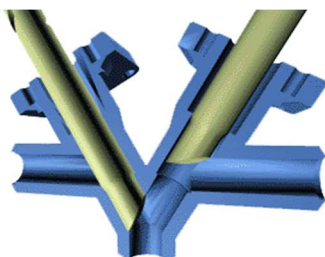
아래 그림은 아스카 특허의 특수 선단 형상인 라운드형 램 스템입니다.

아스카의 전환 밸브는 이 특수 선단 형태인 라운드형 램 스템을 조합하여 원활하고 조용한 흐름을 실현합니다.

스템은 개폐할 때 회전하여 선단이 완전히 흐름과 일치하는 형태를 이루고 있습니다.

고온 · 고압 조건인 폴리머 제조 공정에는 아스카 특허인 전환 밸브를 권장합니다.

저온 · 저압 조건인 제조 공정에서는 저렴한 가격의 플랫 디스크 + 램 스템 타입까지 표준으로 제작하고 있습니다.





W3Z type
3 방향 밸브
(격리 밸브; isolation valve)
150psi-34"/28" × 28"/24"
재킷 일체형
전동 조작



W6SPY Type
250K-8"/6" × 6"/4" BW 6 방향 밸브
재킷 일체형
수동 조작



W5F type
2500psi-6"/4" 5 방향 밸브
그레이록® 접속
재킷 일체형
수동 조작



W3A-H type
PN10-10"/8" BW 3 방향 밸브
재킷 일체형
수동 조작



W3H type
220K-10"/7" × 8"/6" BW 3 방향 밸브
재킷 일체형
전동 조작
(컨트롤 밸브)



W4S type
160K-12"/8" × 10"/7" × 6"/4" BW
4 방향 밸브 재킷 일체형
전동 조작
(컨트롤 밸브)

기타 특수 밸브 및 플랜트 기기



300psi-8\"/>

안전 밸브 장착용 전환 밸브



300K-1/2\"/>

초임계 유체(CO2)용 개방 밸브(고압 가스 규격 밸브)



SPRAY CONDENSER PROBE
STROKE 2000mm

긱어내기 장치(왼쪽 그림)

SPRAY CONDENSER PROBE

콘덴서에 장착하여 베이퍼 입구 노즐에 부착된

폴리머를 긱어내어 막힘을 방지하는데 사용하는
기구입니다.

아스카 밸브의 자세한 내용과 기타 제품군에 관해서는 당사의 홈페이지를 참조하시기
바랍니다.

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

상담과 견적 의뢰는 아래 연락처로 부담 없이 연락하시기 바랍니다.

사양을 구체적으로 알려 주시면 빠른 답변을 받으실 수 있습니다.

문의처:

아스카 공업주식회사 본사 영업부

우편번호 639-1103 일본 나라현 야마토 코오리야마시 미노쇼쵸 458-1

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

Tel: +81-743-54-6317(영업 직통), +81-743-54-2455(대표) Fax: +81-742-24-3107

Copyright 2021 Aska Corporation. All rights reserved.