



배관기기 종합카탈로그

THROTTLE VALVE POLYPROPYLENE PP TYPE SERIES

스로틀 밸브 폴리프로필렌 PP 타입 시리즈 INDEX

특징 및 장점	500
주문형식	501
구조도	502
개별주의사항	503
스로틀 밸브 유사제품별 식별 방법	503
속도조정방법	503
접속부위 착탈방법	504
치수도	505
유량특성	507

스테인도 피팅
미니 피팅
SUS316 원타치 피팅
SUS316 투타치 피팅
SUS304 피팅
SUS303 피팅
케미컬 피팅
PP 피팅
다행지 피팅
스팩터 피팅
브라스 원타치 피팅
브라스 투타치 피팅
금형온도조절 피팅
통 피팅
바브 피팅
SUS303 바브 피팅
스틀 피팅
로타리 조인트
고속 로타리 조인트
다회로 로타리 볼록
1회로 피팅 부속 튜브
메인 볼록
2회로 장크션 볼록
커넥터
커플링
컬러 캡
스티드 편트플러 4인치도 타입
스티드 편트플러 대중용 타입
스티드 편트플러 중용용 타입
스티드 편트플러 SUS303 타입
스티드 편트플러 PP 타입
스티드 편트플러 스팩터 타입
스티드 편트플러 보스 타입
스티드 편트플러 중용용 타입
스로틀 밸브 스테인도 타입
스로틀 밸브 SUS316 타입
스로틀 밸브 PP 타입
스로틀 밸브 브라스 타입

주의 사용하기 전에 부록(前)-P.80의 「안전상의 주의」를 반드시 읽어 주십시오.

스테인리스 피팅
미니 피팅
SUS316 원터치 피팅
SUS316 투터치 피팅
SUS304 피팅
SUS303 피팅
케미컬 피팅
PP 피팅
대형 피팅
스퀘어 피팅
브라스 원터치 피팅
브라스 투터치 피팅
금속조절 피팅
통 피팅
바브 피팅
SUS303 바브 피팅
스톱 피팅
로터리 조인트
고속 로터리 조인트
다회로 로터리 블록
반자동 피팅 부착 확보
메인 블록
2회로 영구선 블록
커넥터
커플링
컬러 캡
스테인리스 피팅 선택도 타입
스테인리스 피팅 대용량 타입
스테인리스 피팅 저용량 타입
스테인리스 피팅 SUS303 타입
스테인리스 피팅 PP 타입
스테인리스 피팅 스퀘어 타입
스테인리스 피팅 브라스 타입
스테인리스 피팅 장용량 타입
스스로 밸브 스테인리스 타입
스스로 밸브 SUS316 타입
스스로 밸브 PP 타입
스스로 밸브 브라스 타입

스스로 밸브 시리즈

폴리프로필렌 PP 타입

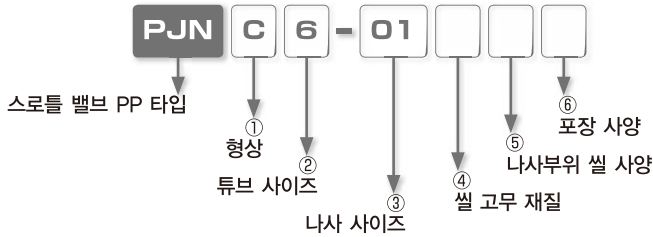
원터치 피팅 내장형 클린환경 대응 전용 니들조절 밸브!

동계(銅系) 재질 미사용 논 그리스 클린 룸 포장 사양



- 본체재질은 클린환경에 적합한 폴리프로필렌(Polypropylene) 재질을 채용하였습니다.
- 싺 부위에는 EPDM를 채용하였으며, 선택사양으로서 NBR, FKM 재질의 선택이 가능합니다.
- 금속본체는 SUS304 재질을 채용하였습니다.
- 금유사양(禁油仕様)의 제품입니다.
- 플라스틱본체가 투명이기 때문에 유체의 확인이 가능합니다.
- 사용용도에 따라 일반포장 사양 및 클린 룸 포장 사양의 선택이 가능합니다.
- 기존 유니언 스트레이트 타입을 유니언 스트레이트 미니타입으로 리뉴얼 하였습니다. (신구조로 15%의 소형화 실현)

주문형식 (예)



① 형상

기호	형상	기호	형상
C	엘보	MU	유니언 스트레이트 미니

② 튜브 사이즈

튜브 사이즈	밀리 사이즈					인치 사이즈 (※1)			
	기호	4	6	8	10	12	1/4	3/8	1/2
사이즈	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø6.35	ø9.53	ø12.7	

※1. 유니언 스트레이트 미니타입에만 해당됩니다. 또한, Ø4mm는 Ø5/32, Ø8mm는 Ø5/16과 병용이므로 Ø5/32를 구입하시고자 하는 경우에는 Ø4를, Ø5/16을 구입하시고자 하는 경우에는 Ø8을 **침입**하여

③ 나사 사이즈

나사 사이즈	미터나사	관용테이퍼나사				
	기호	M5	01	02	03	04
사이즈	M5 × 0.8	R1/8	R1/4	R3/8	R1/2	

④ 섀 고무 재질

무기입 : EPDM

F : FKM

N : NBR

HN : HNBR

※ 섀 고무 재질 : HNBR은 유니언 스트레이트 미니타입(PJNMU)만 선택 가능합니다.

⑤ 나사부위 섀 사양 (관용테이퍼나사에만 해당됨)

무기입 : 기본 사양 (섀로크 및 섀테이프 없음)

S : 섀로크 사양 (나사부위에 섀로크 가공)

TP : 섀테이프 사양 (나사부위에 섀테이프를 감음)

⑥ 포장 사양

무기입 : 일반 포장

C : 클린 룸 포장

스테인드 피팅
미니 피팅
SUS316 원터치 피팅
SUS316 투터치 피팅
SUS304 피팅
SUS303 피팅
케미컬 피팅
PP 피팅
대행지 피팅
스팩터 피팅
브라스 원터치 피팅
브라스 투터치 피팅
금형온도조절 피팅
롱 피팅
바브 피팅
SUS303 바브 피팅
스틀 피팅
로타리 조인트
고속 로타리 조인트
다회로 로타리 블록
1회로 로타리 블록
메인 블록
2회로 정크션 블록
커넥터
커플링
컬러 캡
스피드 컨트롤러 섀시드 타입
스피드 컨트롤러 대용량 타입
스피드 컨트롤러 저용량 타입
스피드 컨트롤러 SUS303 타입
스피드 컨트롤러 PP 타입
스피드 컨트롤러 스테이 타입
스피드 컨트롤러 보스 타입
스피드 컨트롤러 정용량 타입
스로틀 밸브 스팀드 타입
스로틀 밸브 SUS316 타입
스로틀 밸브 PP 타입
스로틀 밸브 브라스 타입

스테인드 피팅
미니 피팅
SUS316 원터치 피팅
SUS316 투터치 피팅
SUS304 피팅
SUS303 피팅
케미컬 피팅
PP 피팅
대행지 피팅
스패터 피팅
브라스 원터치 피팅
브라스 투터치 피팅
금강온도조절 피팅
통 피팅
바브 피팅
SUS303 바브 피팅
스톱 피팅
로타리 조인트
고속 로타리 조인트
다회로 로타리 블록
반방향지 피팅 부착 타입
메인 블록
2회로 장크산 블록
커넥터
커플링
컬러 캡
스피드 컨트롤러 스테인드 타입
스피드 컨트롤러 대행지 타입
스피드 컨트롤러 제어용 타입
스피드 컨트롤러 SUS303 타입
스피드 컨트롤러 PP 타입
스피드 컨트롤러 스패터 타입
스피드 컨트롤러 브라스 타입
스피드 컨트롤러 강유압 타입
스로틀 밸브 스테인드 타입
스로틀 밸브 SUS316 타입
스로틀 밸브 PP 타입
스로틀 밸브 브라스 타입

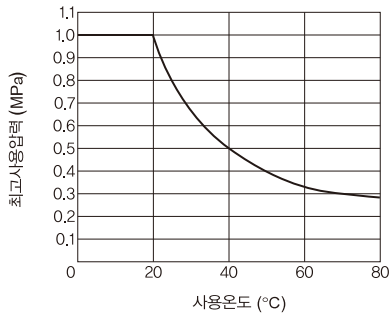
사양 (仕様)

사용유체	압축공기, 물 (조건 有 ※), 기타 약품 등 (조건 有 ※)
사용압력범위	1.0MPa (at 0~20℃) (경고 2)
사용진공압력	-100kPa
사용온도범위	0~80℃ (고무재질 NBR의 경우에는 0~60℃) (不凍)

△경고

- 사용유체가 물 또는 기타 약품 등일 경우에는 하기의 조건을 반드시 엄수하여 주십시오.
 - 물 또는 액체를 사용할 때에는 서지 압력을 최고사용압력 이하로 설정해서 사용하여 주십시오.
 - 물 또는 액체를 사용할 때에는 반드시 인서트링을 끼워서 사용하여 주십시오.
 - 약품 및 용제(溶劑), 혼합가스 등에 대해서는 사용조건에 따라서 폐사의 사양이 적합하지 않을 경우가 있으므로 확인한 후에 사용하여 주십시오.
- 사용온도가 20℃를 초과하는 경우의 최고사용압력은 하기의 「사용온도와 최고사용압력의 관계」의 내용을 참고하여 주십시오.

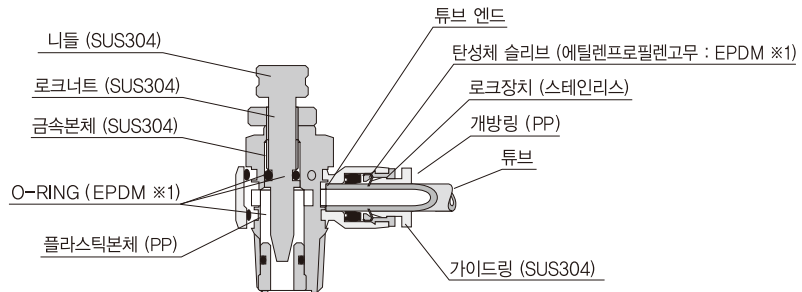
사용온도와 최고사용압력의 관계도



구조도



표시기호



※1. 주문생산품으로 불소고무(FKM) 및 니트릴고무(NBR) 재질로도 대응 가능합니다.

※2. 미터나사용 가스킷 재질은 SUS316 + FKM 입니다.

개별주의사항

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오. 「안전상의 주의」에 대해서는 부록(前)-P.80을, 「수목제품의 공통주의사항」에 대해서는 부록(前)-P.82를, 「니들 밸브 제어기 시리즈의 공통주의사항」에 대해서는 부록(前)-P.88을 참고하여 주십시오.

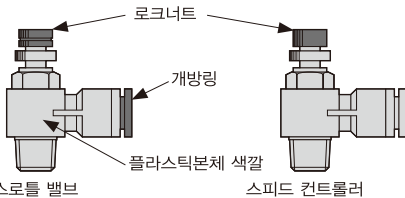
경 고

1. 액추에이터의 속도를 조정할 때에는 본체의 니들을 전부 잠금 상태에서 서서히 돌려서 열면서 조정하여 주십시오. 니들이 과도하게 열려져 있으면 액추에이터가 튀어 나갈 위험성이 있습니다. 또한, 니들은 우측으로 돌리면 잠기고 좌측으로 돌리면 열린 상태가 됩니다.
2. 피팅부위가 요동(搖動) 또는 충격을 받는 조건에서는 사용하지 마십시오. 피팅본체의 파손 또는 튜브의 빠짐 및 누설(漏泄)의 원인이 될 위험성이 있습니다.
3. 직사광선 및 자외선에 의하여 플라스틱이 열화(劣化)될 수 있습니다.

주 의

1. 스로틀 밸브 제품은 어느 정도의 미세한 압축공기의 누설(漏泄)을 허용하고 있으므로 누량이 제로(0)를 필요로 하는 조건에서는 사용을 피하여 주십시오.
2. EPDM 패킹재질은 광물유(鑛物油) 계열의 유분(油分)에 내성(耐性)이 약해지므로 일반 공기압회로 내의 배관에는 적합하지 않습니다.
3. 관용테이퍼나사는 쉘록 가공이 시설되어 있지 않기 때문에 취부할 때에 주의하여 주십시오. 나사 부위에 싼테이프 및 싼 용제(溶劑) 등을 사용할 경우에는 나사부위의 단면으로부터 1.5~2산 정도를 남기고 감거나 또는 도포하여 주십시오.
4. 사용유체의 누설(漏泄)로 인하여 기계 및 장치, 장비의 손상 또는 화재가 발생할 우려가 있기 때문에 사전에 보호커버 등의 안전대책을 설치하여 주십시오.
5. 금유사양(禁油仕様)이기 때문에 튜브의 장착이 스탠더드 사양에 비해서 빠깽합니다. 사용할 때에는 튜브 엔드까지 확실하게 밀어 넣었는지를 확인하여 주십시오. 장착할 때에는 사용시에 문제가 되지 않는 액체를 튜브에 도포하면 장착성이 개선됩니다.

스로틀 밸브 유사제품별 식별방법



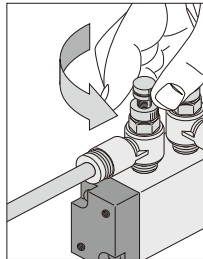
제품명 (시리즈)	개방링 색깔	플라스틱본체 색깔	니들
스로틀 밸브 스탠더드 타입	흑색	흑색	평홍 있음
스로틀 밸브 클린 롱 표장 사양	엷은청색	아이보리색	평홍 있음
스로틀 밸브 PP 타입	반투명	반투명	평홍 있음
스피드 컨트롤러 스탠더드 타입	흑색	흑색	평홍 없음

속도조정방법

1. 구동기기의 속도조정

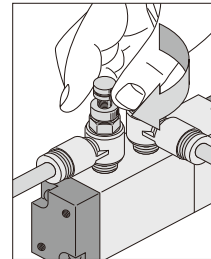
① 속도를 빠르게 조정할 경우

스피드 컨트롤러의 니들 밸브를 전부 잠금 상태에서 반시계방향으로 돌리면 구동기기의 속도가 빨라집니다. 희망하는 속도로 조정된 경우에는 반드시 로크너트를 조여서 설정된 속도가 변하지 않게 해주십시오.



② 속도를 느리게 조정할 경우

스피드 컨트롤러의 니들 밸브를 너무 많이 돌려서 원하는 속도보다 빠르게 조정된 경우에는 니들 밸브를 시계방향으로 돌리면 속도가 느려집니다. 희망하는 속도로 조정된 경우에는 반드시 로크너트를 조여서 설정된 속도가 변하지 않게 해주십시오.



- 스탠더드 피팅
- 미니 피팅
- SUS316 원타치 피팅
- SUS316 투타치 피팅
- SUS304 피팅
- SUS303 피팅
- 케미컬 피팅
- PP 피팅
- 대형치 피팅
- 스퍼터 피팅
- 브라스 원타치 피팅
- 브라스 투타치 피팅
- 금합금도금 피팅
- 롱 피팅
- 바브 피팅
- SUS303 바브 피팅
- 스틀 피팅
- 로타리 조인트
- 고속 로타리 조인트
- 다회로 로타리 블록
- 10인치 피팅 부착 튜브
- 메인 블록
- 2회로 정크선 블록
- 커넥터
- 커플링
- 컬러 캡
- 스피드 컨트롤러 스탠더드 타입
- 스피드 컨트롤러 클린 롱 타입
- 스피드 컨트롤러 저용량 타입
- 스피드 컨트롤러 SUS303 타입
- 스피드 컨트롤러 PP 타입
- 스피드 컨트롤러 스퍼터 타입
- 스피드 컨트롤러 브라스 타입
- 스피드 컨트롤러 정용량 타입
- 스로틀 밸브 스탠더드 타입
- 스로틀 밸브 SUS316 타입
- 스로틀 밸브 PP 타입
- 스로틀 밸브 브라스 타입

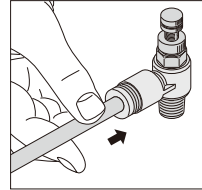
스텐더드 피팅
미니 피팅
SUS316 원터치 피팅
SUS316 투타치 피팅
SUS304 피팅
SUS303 피팅
케미컬 피팅
PP 피팅
대행지 피팅
스패터 피팅
브라스 원터치 피팅
브라스 투타치 피팅
금형온도조절 피팅
통 피팅
바브 피팅
SUS303 바브 피팅
스톱 피팅
로타리 조인트
고속 로타리 조인트
2회로 로타리 블록
1회로 피팅 부착 블록
메인 블록
2회로 정교산 블록
커넥터
커플링
컬러 캡
스피드 컨트롤러 스텐더드 타입
스피드 컨트롤러 대형용 타입
스피드 컨트롤러 저용량 타입
스피드 컨트롤러 SUS303 타입
스피드 컨트롤러 PP 타입
스피드 컨트롤러 스패터 타입
스피드 컨트롤러 브라스 타입
스피드 컨트롤러 중용량 타입
스로틀 밸브 스텐더드 타입
스로틀 밸브 SUS316 타입
스로틀 밸브 PP 타입
스로틀 밸브 브라스 타입

접속부위 착탈방법

1. 튜브의 탈착방법

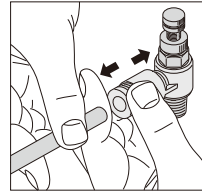
① 튜브의 장착

스로틀 밸브(원터치 피팅 내장형 니들조절 밸브) 제품에 튜브를 장착시킬 때에는 튜브를 튜브 엔드까지 피팅에 밀어 넣으면 로크장치가 고정되며 탄성체 슬리브가 튜브의 외주면(外周面)을 감싸주게(Sealing) 됩니다. 튜브를 장착할 때에는 피팅의 공통주의사항 「2. 튜브 장착시의 주의」의 내용을 참고해서 장착시켜 주십시오.



② 튜브의 분리

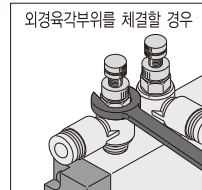
튜브를 피팅에서 빼낼 경우에는 개방링을 누르면 로크장치가 열리며 튜브가 빠집니다. 튜브를 피팅에서 빼낼 때에는 반드시 압축공기를 차단한 후에 빼내십시오.



2. 나사의 체결방법

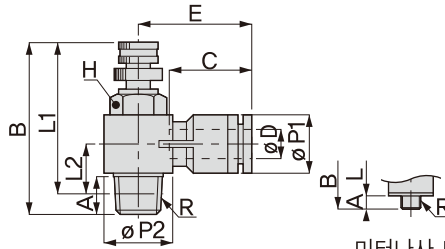
① 나사의 체결

나사를 조일 때에는 외경육각부위를 스패너 등의 공구를 사용해서 조여 주십시오. (상세내용은 본문을 참고하여 주십시오.) 또한, 나사를 조일 때에는 피팅의 공통주의사항 「4. 본체 취부상의 주의」의 권장조임토크 및 실로크 색깔과 개스킷 재질을 참조해서 조여 주십시오.



치수도 (mm)

엘보 PJNC



미터나사 타입

단위 : mm

형식	튜브외경 øD	R	A	B		L1		L2	øP1	øP2	튜브엔드 C	E	우회단면적 H	중량 (g)
				max.	min.	max.	min.							
PJNC4-M5④⑥	4	M5×0.8	3	29.7	27	26.7	24	7	9.9	9.8	15	20	8	7
PJNC4-01④⑤⑥		R1/8	8	41.1	34.9	37.1	30.9	10.5	40	14.4		21.5	12	18
PJNC6-M5④⑥	6	M5×0.8	3	29.7	27	26.7	24	8.2	12.4	9.8	17.1	24.1	8	8
PJNC6-01④⑤⑥		R1/8	8	41.1	34.9	37.1	30.9	10.9		14.4		23.6	12	19
PJNC6-02④⑤⑥		R1/4	11.1	48.5	41.6	42.5	35.6	12.2		18.4		25.6	16	38
PJNC6-03④⑤⑥		R3/8	13.2	54.8	46.8	48.4	40.4	15.4		22		29.1	21	67
PJNC8-01④⑤⑥		R1/8	8	41.4	34.9	37.1	30.9	11.9		14.4		26.9	12	22
PJNC8-02④⑤⑥	8	R1/4	11.1	48.5	41.6	42.5	35.6	13.2	14.4	18.4	18.1	28.4	16	41
PJNC8-03④⑤⑥		R3/8	13.2	54.8	46.8	48.4	40.4	15.4		22		28.9	21	69
PJNC8-04④⑤⑥		R1/2	16	59.6	52.2	51.4	44.1	18		28		31	27	103
PJNC10-02④⑤⑥	10	R1/4	11.1	48.5	41.6	42.5	35.6	14.8	17.6	18.4	20.4	31.1	16	44
PJNC10-03④⑤⑥		R3/8	13.2	54.8	46.8	48.4	40.4	16.7		22		31.4	21	71
PJNC10-04④⑤⑥		R1/2	16	59.6	52.2	51.4	44.1	18		28		33.8	27	106
PJNC12-03④⑤⑥	12	R3/8	13.2	54.8	46.8	48.4	40.4	18.4	21	22	23.6	37.1	21	74
PJNC12-04④⑤⑥		R1/2	16	59.6	52.2	51.4	44.1	19.7		28		36.6	27	109

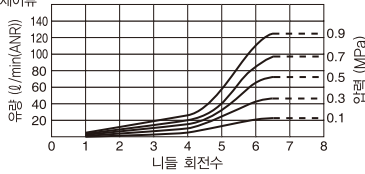
- ※ 1. 관용테이퍼나사의 L1, L2 치수는 나사 취부 후의 참고 치수입니다.
- ※ 2. 형식 내의 ④에는 실 고무 재질의 변경을 희망하는 경우에만 기호 : F(FKM) 또는 N(NBR)을 기입하여 주십시오.
- ※ 3. 형식 내의 ⑤에는 클린 포장 사양을 선택하는 경우에는 기호 : C를 반드시 기입하여 주십시오.
- ※ 4. 형식 내의 ⑥에는 나사본체에 실로크 사양을 선택하는 경우에는 기호 : S를, 실테이프 부착형 사양을 선택하는 경우에는 기호 : TP를 기입하여 주십시오.

스테인드 피팅
미니 피팅
SUS316 원터치 피팅
SUS316 투터치 피팅
SUS304 피팅
SUS303 피팅
케미컬 피팅
PP 피팅
다행지 피팅
스패터 피팅
브라스 원터치 피팅
브라스 투터치 피팅
금형온도조절 피팅
통 피팅
바브 피팅
SUS303 바브 피팅
스틀 피팅
로터리 조인트
고속 로터리 조인트
다회로 로터리 블록
보행형 피팅 부착 부호
메인 블록
2회로 정교선 블록
커넥터
커플링
컬러 캡
스티드 편트플라 스테인드 피팅
스티드 편트플라 다중용 피팅
스티드 편트플라 저용량 피팅
스티드 편트플라 SUS303 피팅
스티드 편트플라 PP 피팅
스티드 편트플라 스테이 피팅
스티드 편트플라 브라스 피팅
스티드 편트플라 정용량 피팅
스로틀 밸브 스테인드 피팅
스로틀 밸브 SUS316 피팅
스로틀 밸브 PP 피팅
스로틀 밸브 브라스 피팅

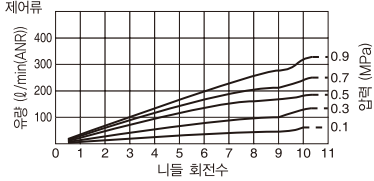
유량특성

스로틀 밸브 PP 타입 / 엘보

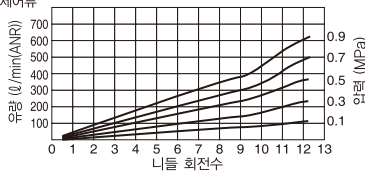
PJNC 4-M5 제어류
6-M5



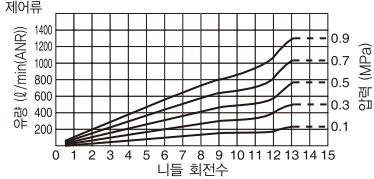
PJNC 4-01 제어류
6-01
8-01



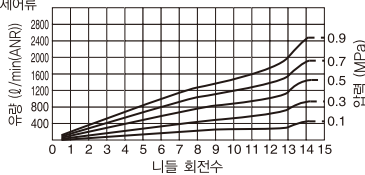
PJNC 6-02 제어류
8-02
10-02



PJNC 6-03 제어류
8-03
10-03
12-03

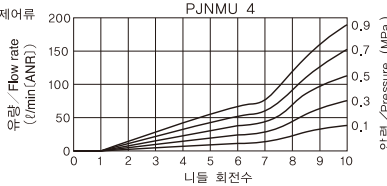


PJNC 8-04 제어류
10-04
12-04

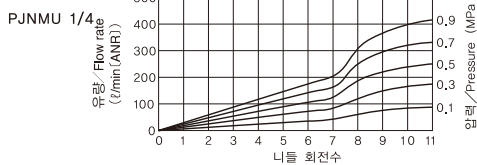


스로틀 밸브 PP 타입 / 유니언 스트레이트 미니

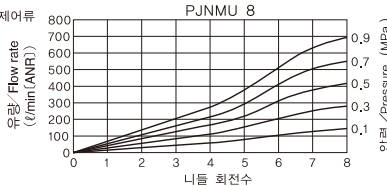
PJNU 4 제어류



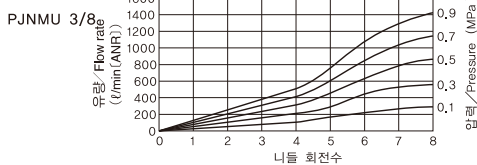
PJNU 6 제어류



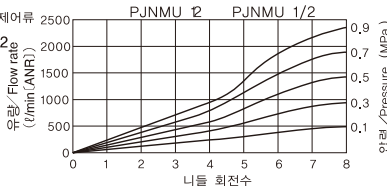
PJNU 8 제어류



PJNU 10 제어류



PJNU 12 제어류
PJNMU 1/2



스탠드 피팅
미니 피팅
SUS316 원터치 피팅
SUS316 후터치 피팅
SUS304 피팅
SUS303 피팅
케미컬 피팅
PP 피팅
약행지 피팅
스퍼터 피팅
브라스 원터치 피팅
브라스 후터치 피팅
금형용 스테인리스 피팅
롱 피팅
바브 피팅
SUS303 바브 피팅
스틀 피팅
로타리 조인트
고속 로타리 조인트
다회로 로타리 블록
1회로 로타리 블록
메인 블록
2회로 정크션 블록
커넥터
커플링
컬러 캡
스테인리스 컬러 스테인리스 피팅
스테인리스 컬러 단방향 피팅
스테인리스 컬러 중앙 피팅
스테인리스 컬러 SUS303 피팅
스테인리스 컬러 스테인리스 피팅
스테인리스 컬러 보스 피팅
스테인리스 컬러 중앙 피팅
스로틀 밸브 스테인리스 피팅
스로틀 밸브 SUS316 피팅
스로틀 밸브 PP 피팅
스로틀 밸브 브라스 타입