

# 유량 조정 밸브 · 체크 밸브 내장 유량 조정 밸브

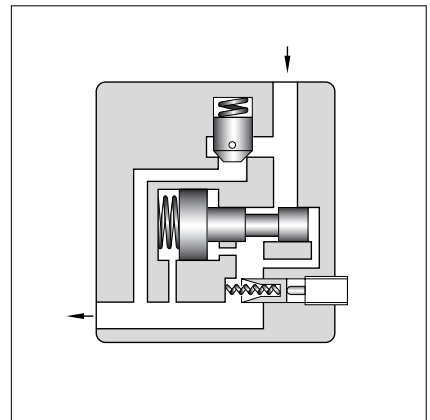
## Flow Control Valves / Flow Control and Check Valves

압력 · 온도 보상형이므로 압력 (부하) 및 온도 (작동유 점도) 의 변화에 관계 없이 설정된 유량은 일정합니다. 유압 회로의 유량을 제어하고, 액추에이터의 정밀한 속도 제어에 사용 됩니다. 체크 밸브 내장 제품은 제어 흐름과 역방향의 자유 흐름이 가능합니다. 디지털 눈금이 있어 유량을 설정하기가 쉽습니다.

### ■ 사양

모델 코드	최대 조정 유량 L/min	최소 조정 유량 L/min	최고 사용 압력 MPa	질량 kg
FG FCG -01- $\frac{4}{8}$ -※-11	4 8	0.02 (0.04)*	14	1.3
FG FCG -02-30-※-30	30	0.05	21	3.8
FG FCG -03-125-※-30	125	0.2		7.9
FG FCG -06-250-※-30	250	2		23
FG FCG -10-500-※-30	500	4		52

★ ( ) 안은 압력 7 MPa 이상에서 사용하는 경우의 수치입니다.



D  
유량 조정 밸브  
체크 밸브 내장 유량 조정 밸브

### ■ 모델 코드 구성

FC	G	-01	-8	-N	-11
시리즈 코드	취부 형식	밸브 사이즈	최대 조정 유량 L/min	압력 보상 피스톤* 개도 조정 기구 내장	설계 번호
F: 유량 조정 밸브 FC: 체크 밸브 내장 유량 조정 밸브	G: 서브 플레이트 취부형	01	4 · 8	N: 압력 보상 피스톤 개도 조정 기구가 있는 경우에만 기입 (옵션)	11
		02	30		30
		03	125		30
		06	250		30
		10	500		30

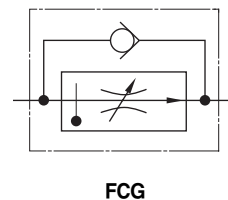
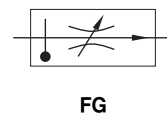
★ 압력 보상 피스톤 개도 조정 기구: 액추에이터 기동시 튀어나오는 현상 (점핑 현상) 을 작게 하고 싶은 경우에 사용합니다.

### ■ 부속품

#### ● 취부 볼트

모델 코드	육각 렌치 볼트
FG FCG -01	M5 × 55L.....4개
FG FCG -02	M8 × 50L.....4개
FG FCG -03	M10 × 75L.....4개
FG FCG -06	M16 × 130L.....4개
FG FCG -10	M20 × 160L.....4개

### JIS 유압기호도



■ 서브 플레이트

밸브 모델 코드	서브 플레이트 모델 코드	접속 구경 Rc (구표시PT)	질량 kg
FG FCG -01	FGM-01X-10	¼	0.8
FG FCG -02	FGM-02-20	¼	2.3
	FGM-02X-20	¾	2.3
	FGM-02Y-20	½	3.1
FG FCG -03	FGM-03X-20	½	3.9
	FGM-03Y-20	¾	5.7
	FGM-03Z-20	1	5.7
FG FCG -06	FGM-06X-20	1	12.5
	FGM-06Y-20	1¼	16
	FGM-06Z-20	1½	16
FG FCG -10	FGM-10Y-20	1½, 2, 포트 플랜지 취부형	37

- 서브 플레이트를 사용할 때는 위의 모델 코드로 주문하십시오. 서브 플레이트를 사용하지 않는 경우에는 밸브 취부면을 6-S 정도로 연마하십시오.
- FGM-10Y-20 (포트 플랜지 취부형) 을 주문하는 경우에는 741페이지 「F3형 포트 플랜지」를 참고하여 포트 플랜지를 맞춰 주문하십시오.

■ 사용시 주의 사항

● 최소 필요 압력차

양호한 압력 보상을 얻을 수 있는 밸브의 제어 흐름 입구와 출구의 최소 압력차를 의미하는 것으로 설정 유량에 따라 다릅니다. (성능 그래프 참조)

● 유량 조정

[F\*G-01의 경우]

다이얼 고정용 볼트를 풀고 다이얼을 시계 방향으로 돌리면 유량이 증가하고, 반시계 방향으로 돌리면 유량이 감소합니다.

다이얼은 완전히 닫힌 상태에서 완전히 열린 상태로 만들기 위해 4회전 돌려야 하고, 밸브가 열린 정도는 회전 지시계에 표시됩니다. (개도-유량 특성 참조)

조정 후에는 반드시 다이얼 고정용 볼트를 규정 토크로 잠그십시오.

[F\*G-02, 03, 06, 10의 경우]

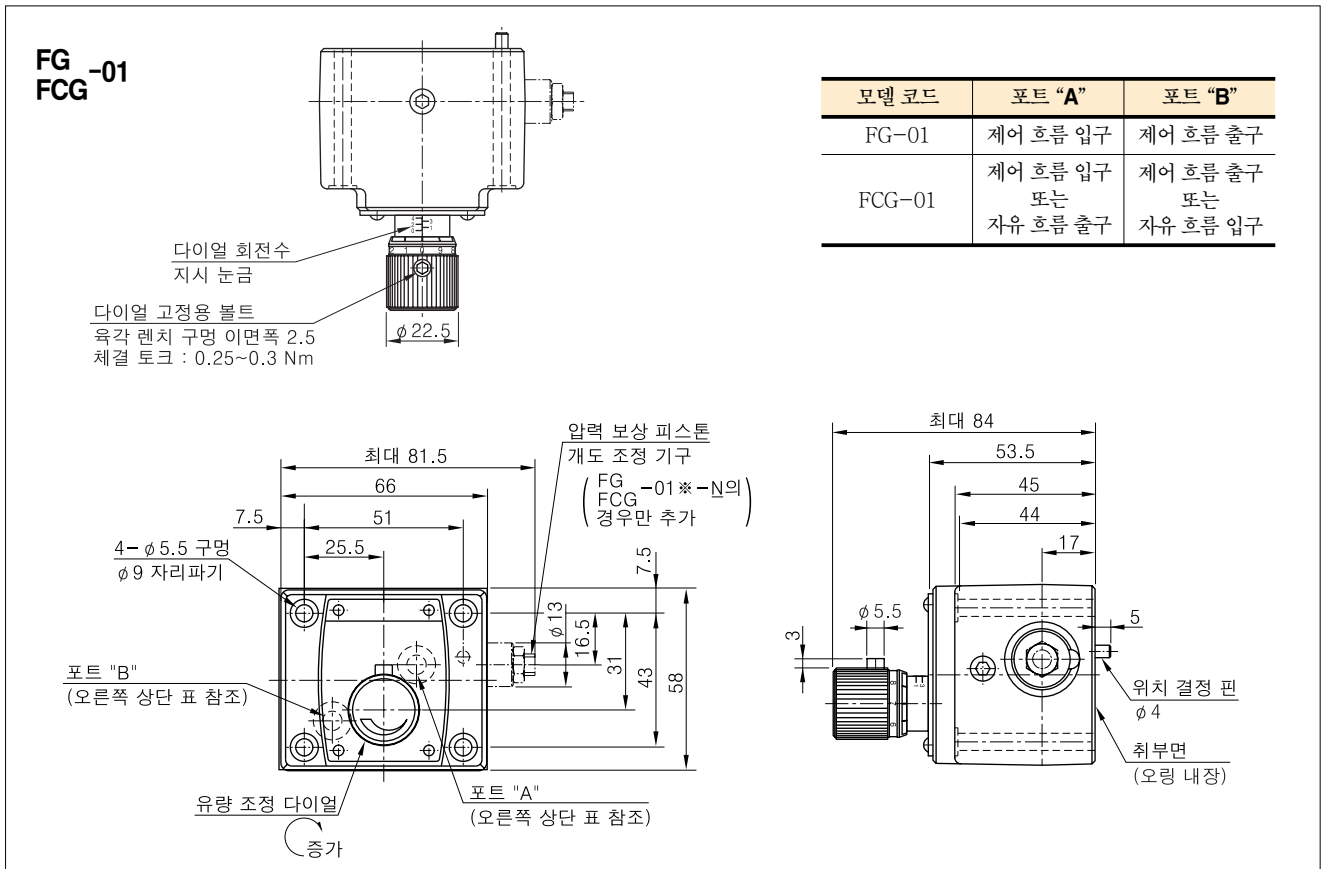
핸들 고정 나사를 풀고 핸들을 시계 방향으로 돌리면 유량은 증가하고, 반시계 방향으로 돌리면 유량은 감소합니다.

밸브 개도는 핸들의 개도 지시계에 숫자로 표시되고 핸들 1회전에 숫자가 100씩 증감합니다. (개도-유량 특성 참조)

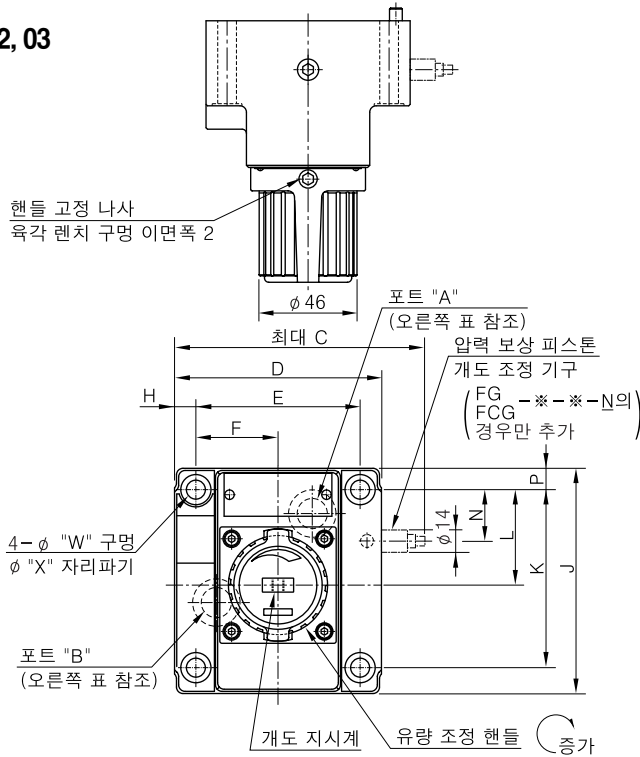
조정 후에는 반드시 핸들 고정 나사를 잠그십시오.

● 관로용 필터

2 L/min 이하의 유량 조정을 하는 경우는 밸브의 입구측에 반드시 여과입도 10 μm 이하의 관로용 필터를 장착하십시오.

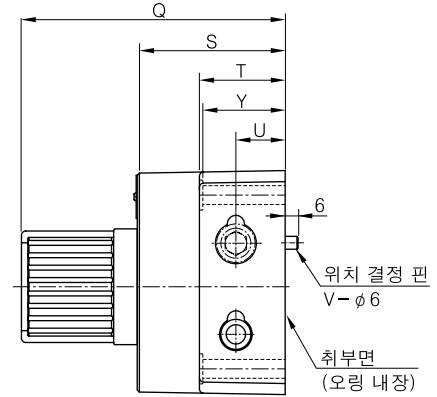


FG-02, 03  
FCG



취부면은 아래의 ISO 규격에 준함  
F※G-02 : ISO 6263-AB-06-4-B  
F※G-03 : ISO 6263-AK-07-2-A

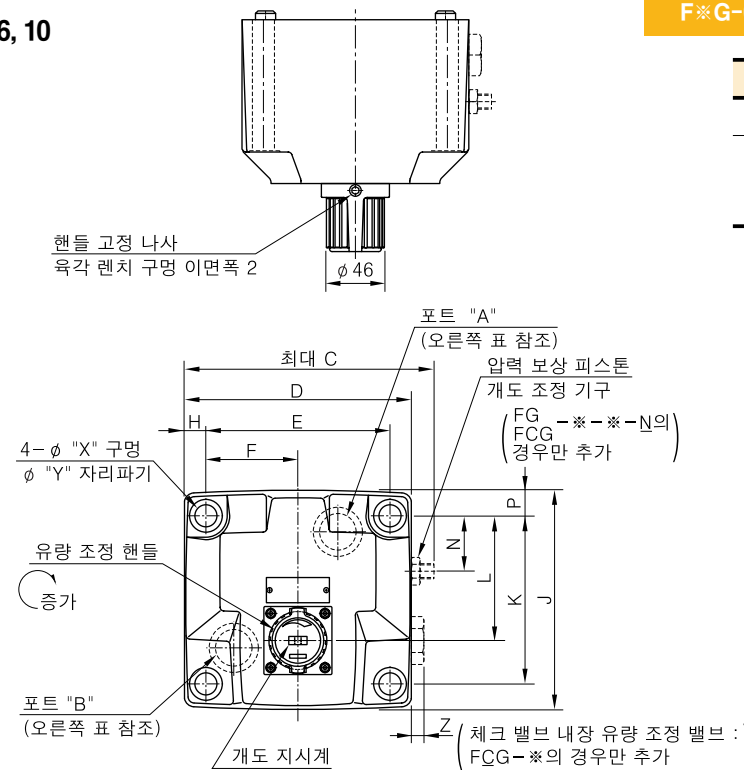
모델 코드	포트 "A"	포트 "B"
FG-02, 03	제어 흐름 입구	제어 흐름 출구
FCG-02, 03	제어 흐름 입구 또는 자유 흐름 출구	제어 흐름 출구 또는 자유 흐름 입구



모델 코드	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P	Q	S	T	U	V	W	X	Y
FG-02 FCG-02	116	96	76.2	38.1	9.9	104.5	82.6	44.3	24	9.9	123	69	40	23	1	8.8	14	39
FG-03 FCG-03	145	125	101.6	50.8	11.7	125	101.6	61.8	29.8	11.7	152	98	64	41	2	11	17.5	63

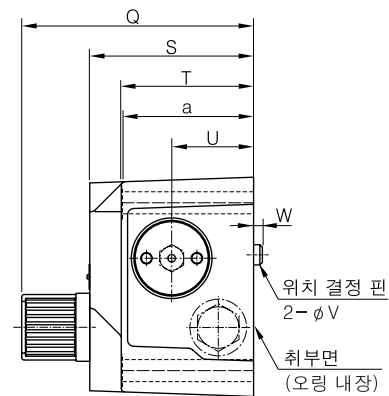
D 유량 조정 밸브  
체크 밸브 내장 유량 조정 밸브

FG-06, 10  
FCG



F※G-06의 취부면 : ISO 6263-AP-08-2-A에 준함

모델 코드	포트 "A"	포트 "B"
FG-06, 10	제어 흐름 입구	제어 흐름 출구
FCG-06, 10	제어 흐름 입구 또는 자유 흐름 출구	제어 흐름 출구 또는 자유 흐름 입구

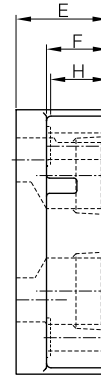
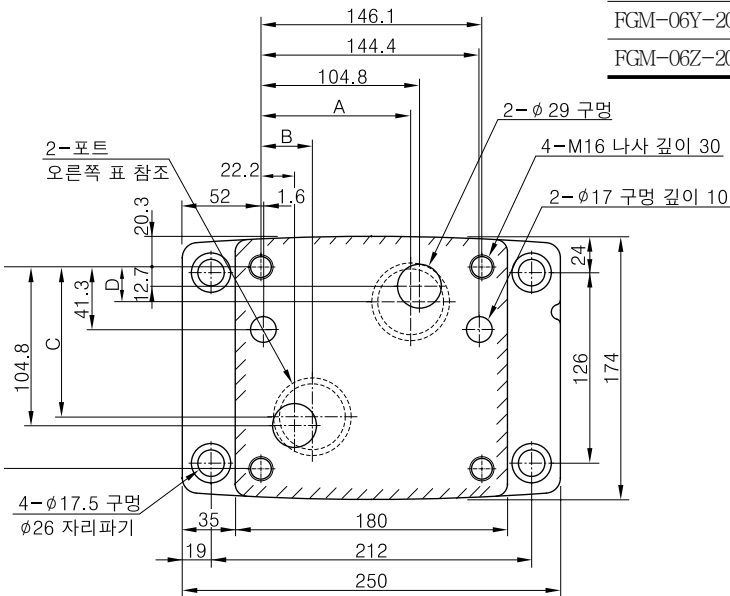


모델 코드	C	D	E	F	H	J	K	L	N	P	Q	S	T	U	V	W	X	Y	Z	a
FG-06 FCG-06	198	180	146.1	73	17	174	133.4	99	44	20.3	184	130	105	65	16	7	17.5	26	9	103
FG-10 FCG-10	267	244	196.9	98.5	23.5	228	177.8	144.5	61	25	214	160	137	85	18	10	21.5	32	7.5	135

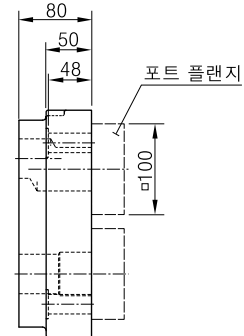
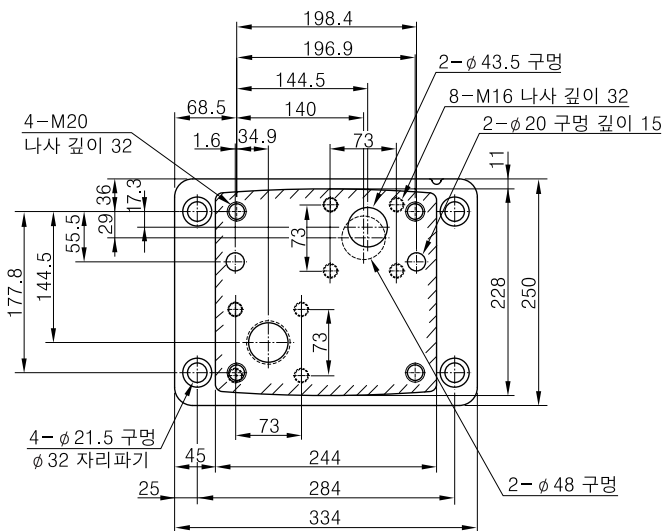


서브 플레이트 : FGM-06X, 06Y, 06Z

서브 플레이트 모델 코드	포트경 Rc (구PT)	A	B	C	D	E	F	H
FGM-06X-20	1	104.8	22.2	104.8	18	45	35	34
FGM-06Y-20	1¼	99	34	99	23	60	40	39
FGM-06Z-20	1½	99	34	99	23	60	40	39



서브 플레이트 : FGM-10Y

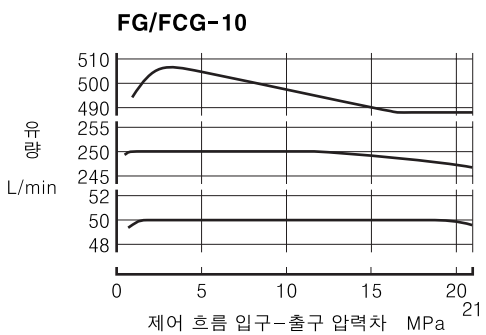
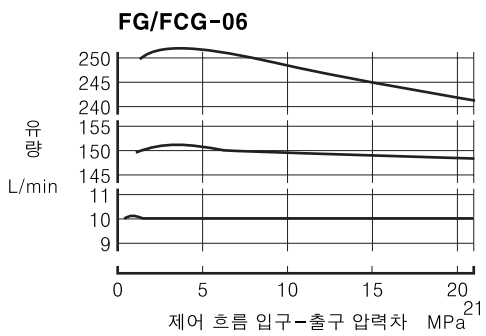
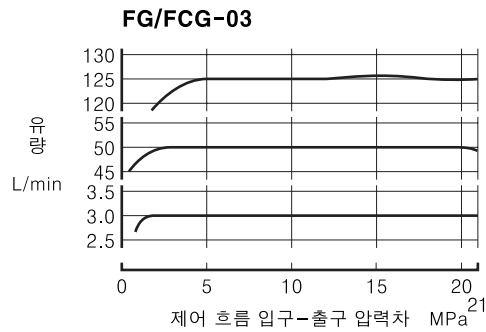
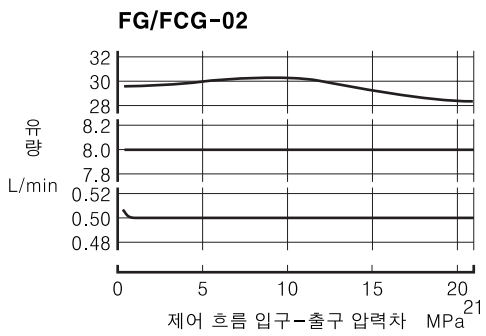
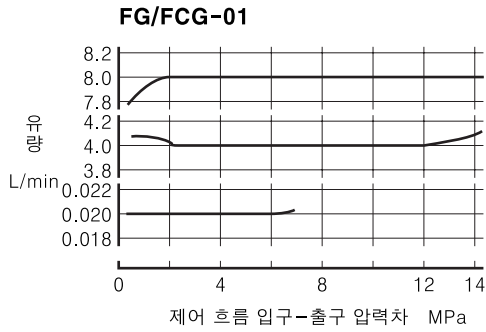


D

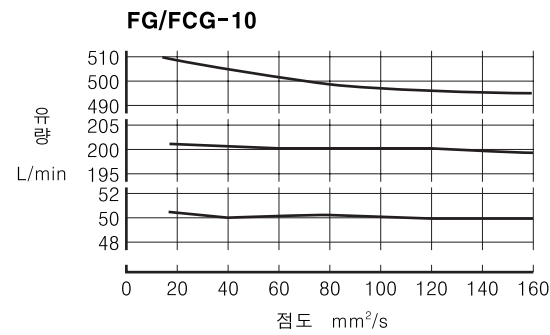
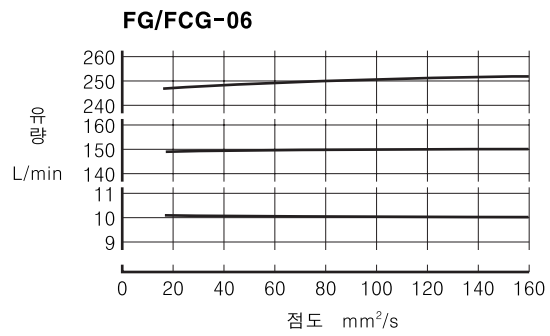
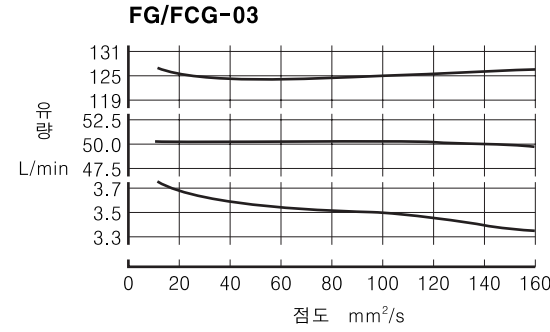
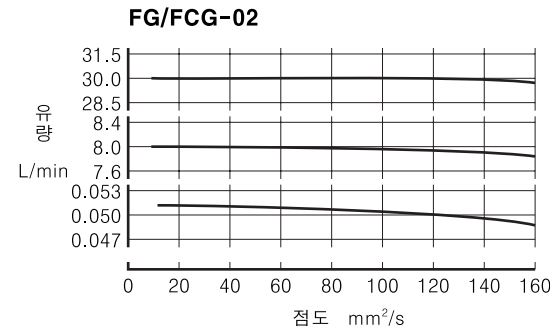
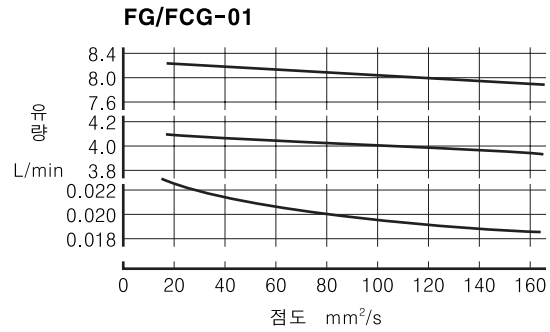
유량 조정 밸브  
체크 밸브 내장 유량 조정 밸브



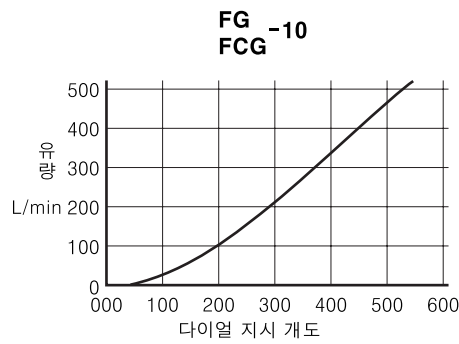
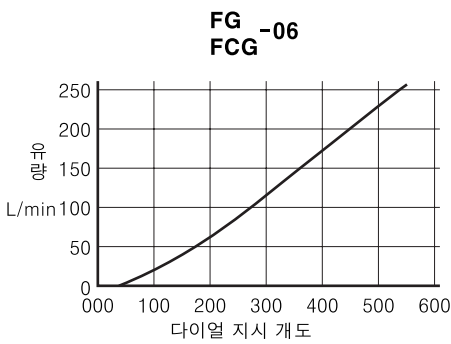
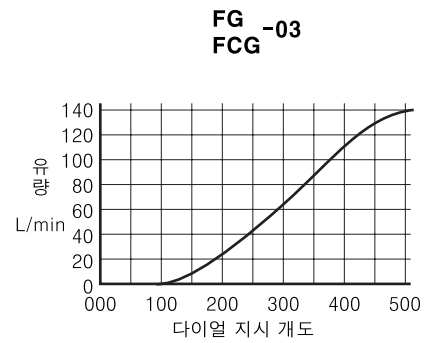
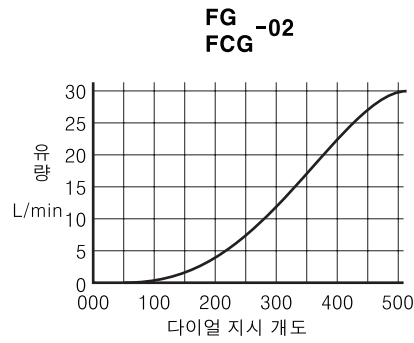
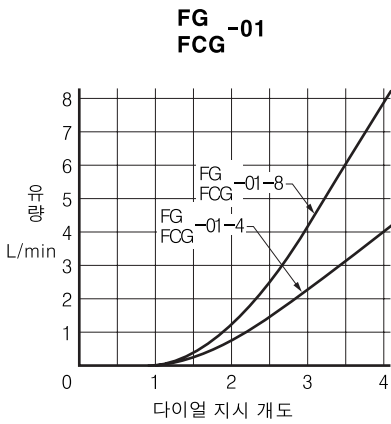
■ 압력-유량 특성



■ 점도-유량 특성



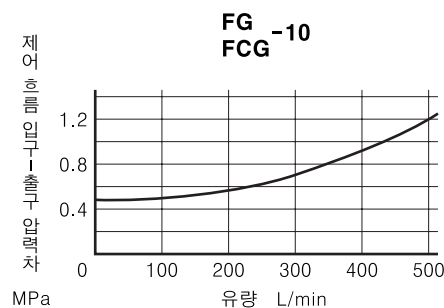
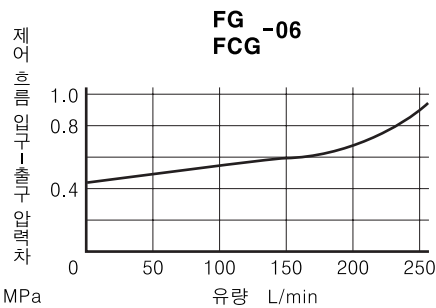
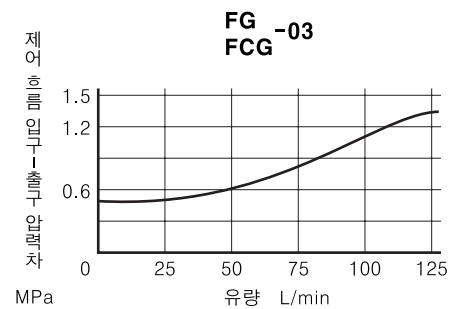
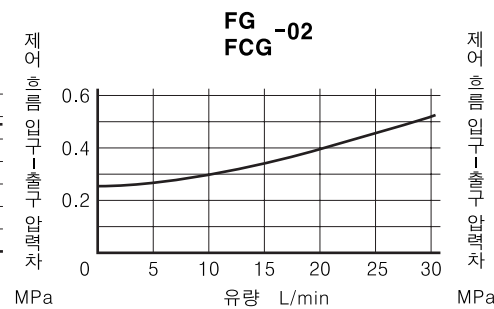
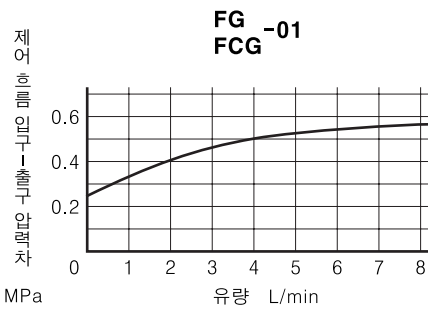
■ 개도-유량 특성 (예)



D  
유량 조정 밸브  
체크 밸브 내장 유량 조정 밸브

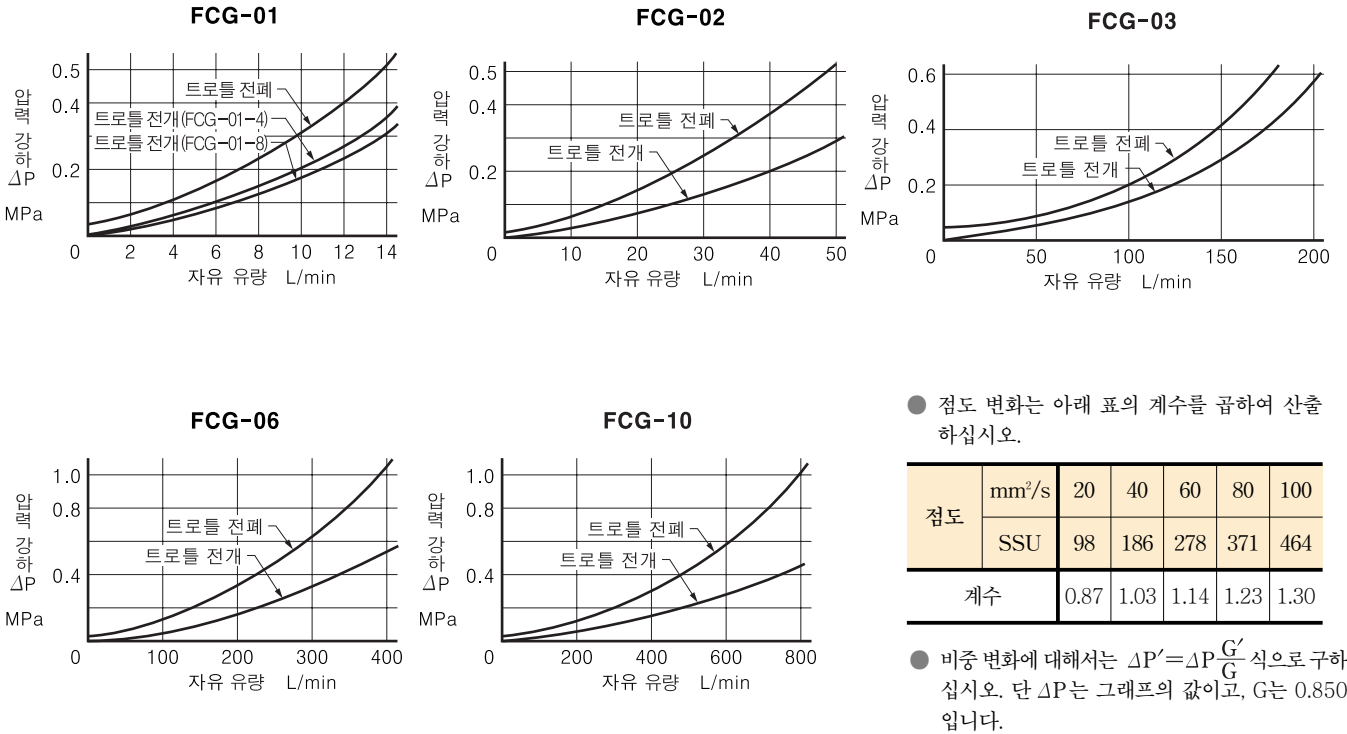


■ 최소 필요 압력차 특성



■ 자유 흐름 압력 강하 특성 (체크 밸브 내장의 경우)

사용유 점도 35 mm<sup>2</sup>/s  
비중 0.850



■ 싯 일람표

**FG-01**  
**FCG-01**

**X-X 단면**  
(FG-01의 경우)

**Y-Y 단면**  
(FCG-01의 경우)

**X-X 단면**  
(FG-01-※-N의 경우)

품번	부품 명칭	부품 코드	개수
23	오링	JIS B 2401-1A-P 4	1
24	오링	JIS B 2401-1B-P 9	2
25	오링	JIS B 2401-1B-P10	1
26	오링	JIS B 2401-1B-P16	1
27	오링	JIS B 2401-1B-P14	1
32	오링	JIS B 2401-1A-P 5	1
38	오링	JIS B 2401-1B-P 7	1



