

# 에어척

FGP Series

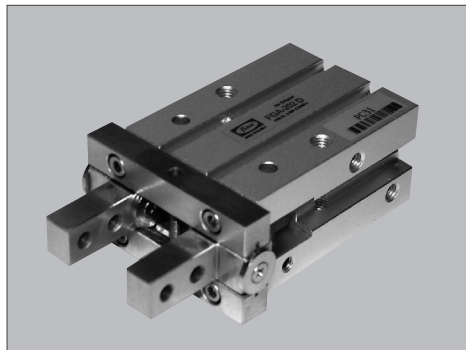
FGW Series

FGA Series

FGC Series

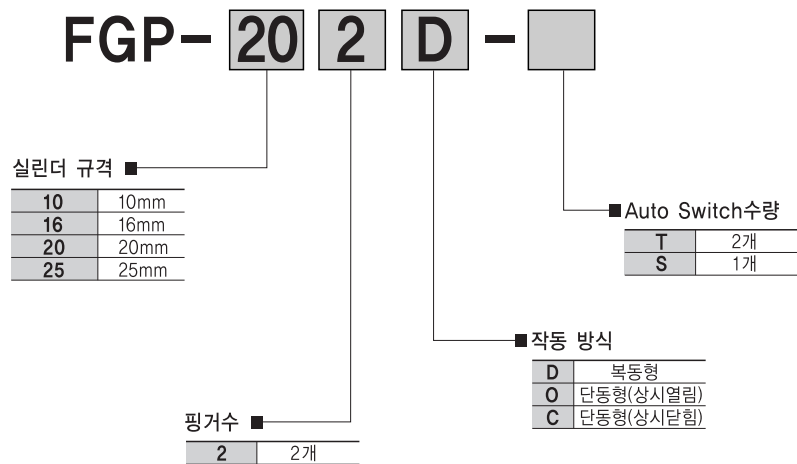
## 1.평형개폐형(FGP Series)

### 주요 특징



- 링크레버 및 크로스롤러 가이드에 의한 고정밀, 고평형 개폐 방식
- 콤팩트한 디자인
- 다양한 취부 가능
- 고정밀, 고강성의 구조로 내구성 우수
- 초소형 오토스위치 부착 가능

### 형식 표시 방법



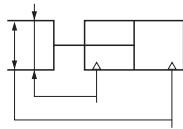
# FGP Series

FGP-102 · FGP-162 · FGP-202 · FGP-252

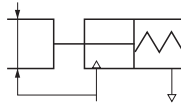
## 사 양

### ■ 표시 기호

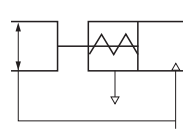
본 동 형



단동형 상시열림

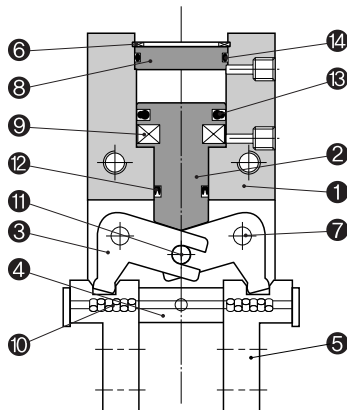


단동형 상시닫힘



모델명		FGP-102	FGP-162	FGP-202	FGP-252
실린더경(mm)		10	16	20	25
개폐 Stroke(mm)	닫힘폭	6	7	7	9
	열림폭	10	13	17	23
	Stroke	4	6	10	14
이론 파지력(kgf)	닫힘	1.1	3.5	4.3	6.4
사용공기압 5kgf/cm <sup>2</sup>	열림	1.7	4.1	6.7	10.6
배관 접속구		M3	M5		
본체 중량(kgf)		0.05	0.12	0.25	0.45
최대 치구 길이 L(mm)		30	35	60	80
사용유체		공기			
사용압력(kgf/cm <sup>2</sup> )		3~7			
사용윤활		불필요			
사용온도(℃)		5~60			
반복 개폐 위치	초기치	±0.01			
정도(mm)	100만회 작동후	±0.1	±0.05		
최고 사용 회수(C,P,M)		160			

## 구조도



No	품 명	재 질	비 고
①	Body	알루미늄 합금	
②	Piston Rod	알루미늄 합금	
③	Lever	탄소공구강	열처리
④	Guide	탄소공구강	열처리
⑤	Finger	탄소공구강	열처리
⑥	C형 멈춤링	스프링강	니켈도금
⑦	Lever Shaft	탄소공구강	열처리
⑧	Cap	알루미늄 합금	
⑨	Rubber Magnet		
⑩	Roller Bearing	베어링강	
⑪	Needle Roller	탄소공구강	
⑫	Rod Packing	NBR	
⑬	Piston Packing	NBR	
⑭	Cover Packing	NBR	

# 에어척

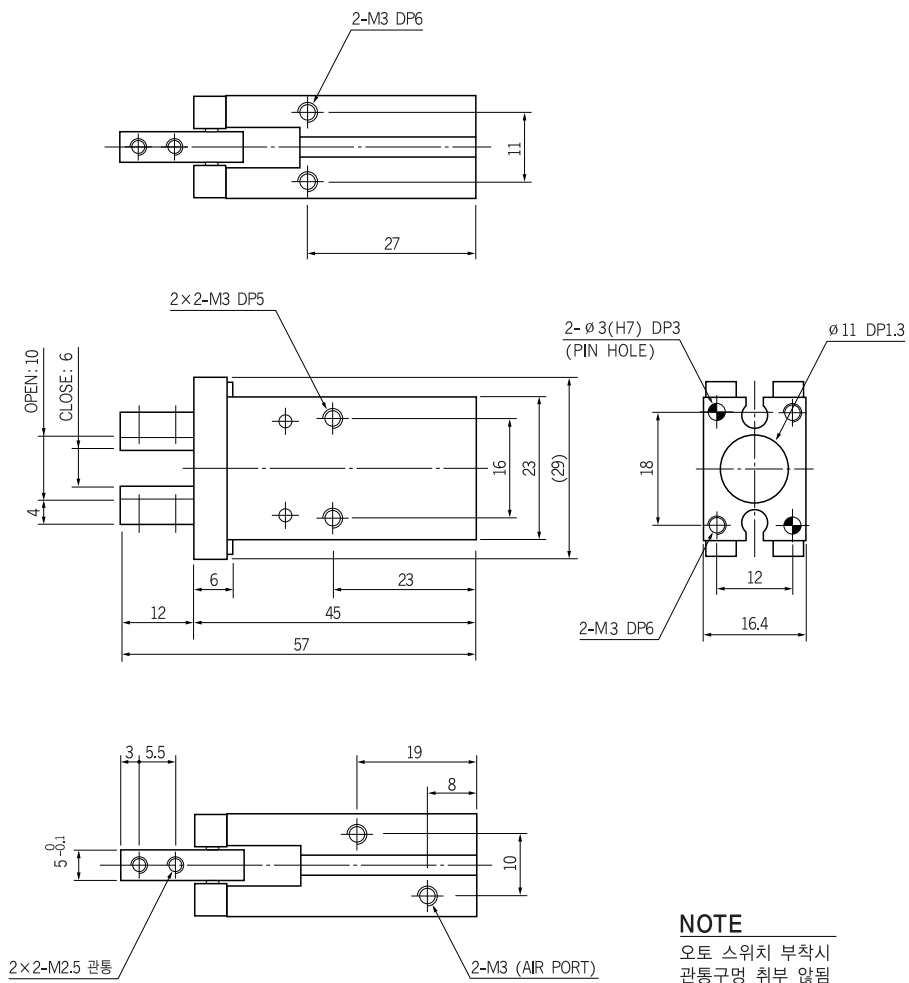
FGP Series

FGW Series

FGA Series

FGC Series

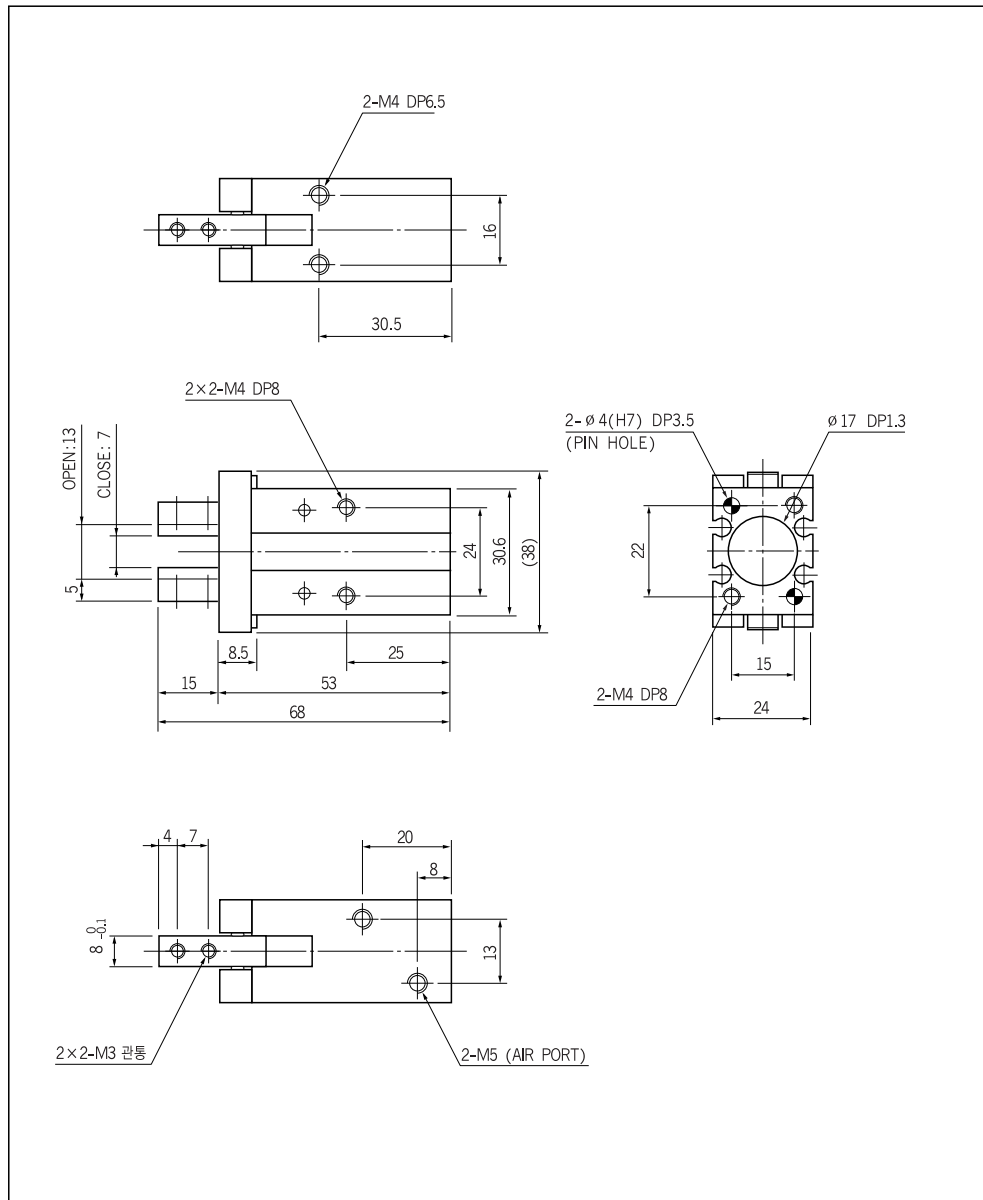
## FGP-102 외형 치수도



# FGP Series

FGP-102 · FGP-162 · FGP-202 · FGP-252

## FGP-162 외형 치수도



# 에어척

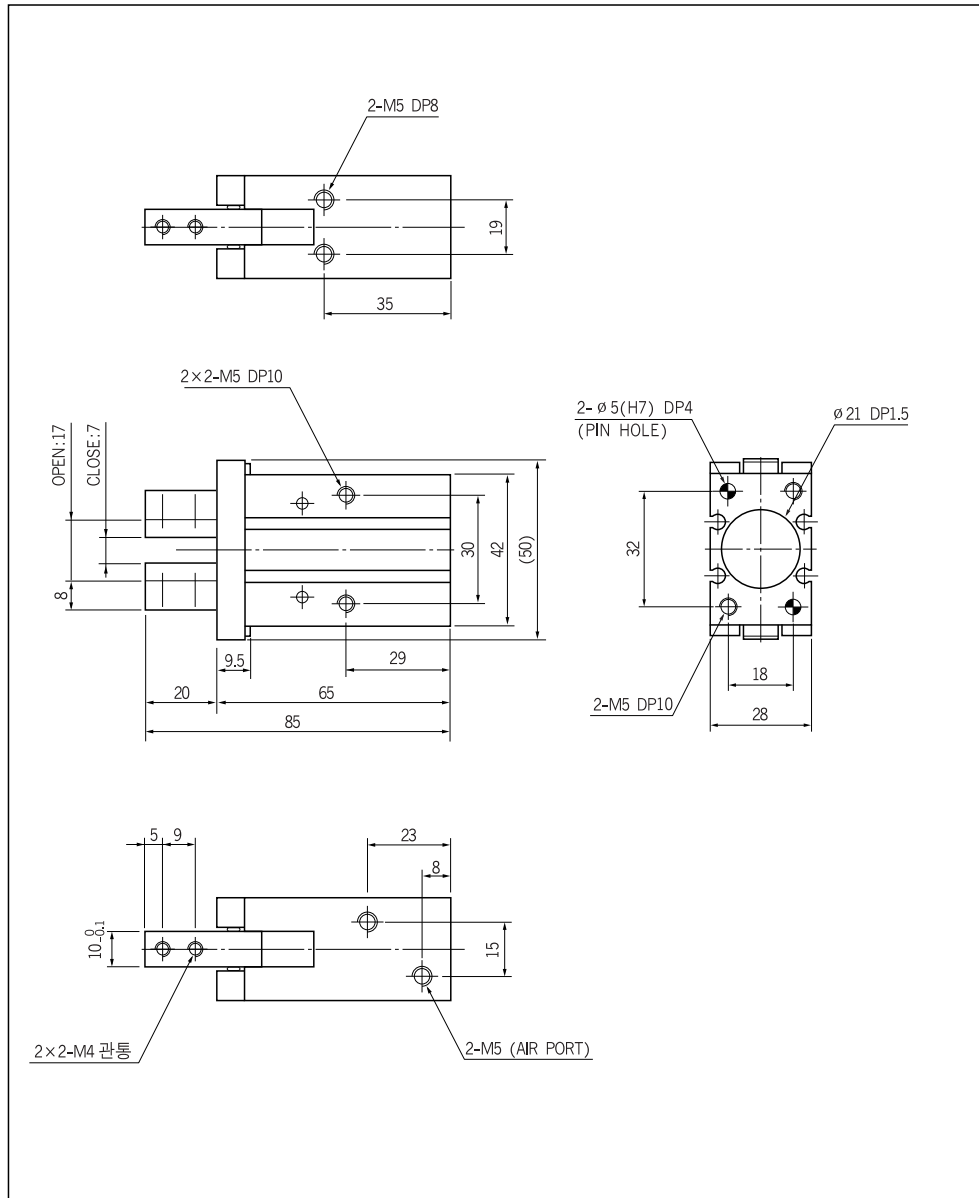
FGP Series

FGW Series

FGA Series

FGC Series

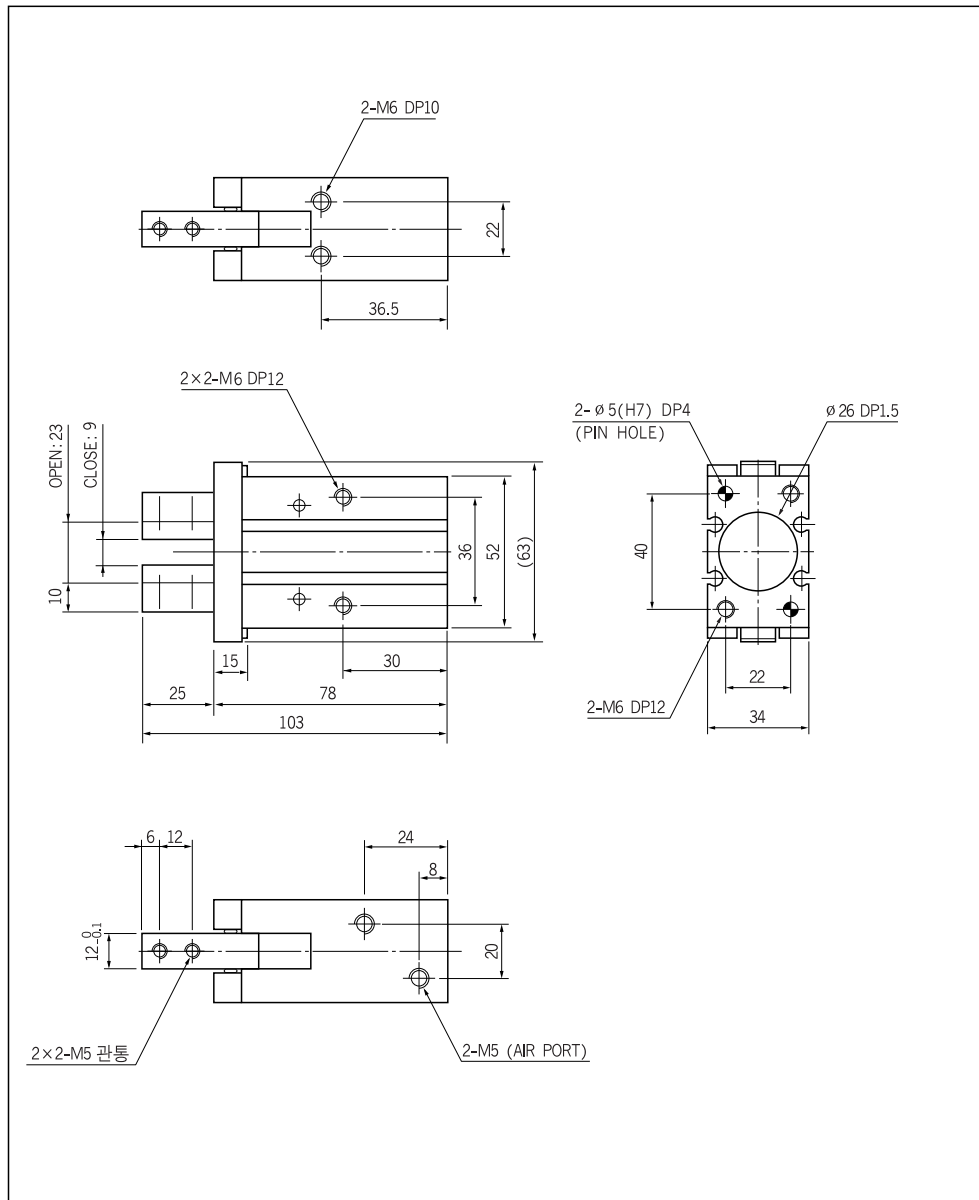
## FGP-202 외형 치수도



# FGP Series

FGP-102 · FGP-162 · FGP-202 · FGP-252

## FGP-252 외형 치수도



# 에어척

FGP Series

FGW Series

FGA Series

FGC Series

## 평형 개폐형(FGP Series)/기종 선정 방법



- 워크의 질량
- 파지 방법(외경/내경파지)
- 파지점 거리
- 사용 압력
- 마찰 계수
- 여유율

### • 파지력

F:파지력(N), g:중력가속도(=9.8m/s<sup>2</sup>), m:워크의 질량(kg)  
mg:워크의 중량(N),  $\mu$ :부착물과 워크의 마찰계수, a:여유율

$$F = \frac{mg}{2\mu} \times a$$

### • 계산 예

워크의 질량(m):0.1kg, 마찰계수( $\mu$ ):0.1, 여유율(a):4

$$F = \frac{0.1\text{kg} \times 9.8\text{m/s}^2}{2 \times 0.1} \times 4 = 19.6\text{N}$$

주) 워크 반송시 큰 가속도나 충격이 작용하는 경우에는 여유율을 더욱 크게 고려하여 계산에 넣을 필요가 있습니다.

### • 작업조건

파지점 거리(L): 20mm

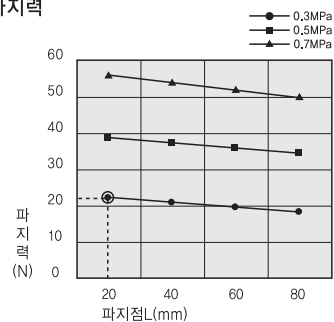
사용압력: 0.3Mpa

파지방법: 외경 파지

### • FGP-202 D를 선택한 경우

그래프에서 파지점거리 L=20mm와 압력 0.3Mpa의 교점에서 파지력 F는 22N으로 필요 파지력 19.6N을 만족시킨다.

### • FGP-202 D 외경 파지력

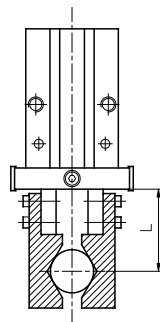


최종 기종 선정

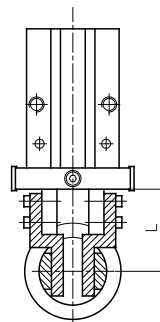
## 실효 파지력의 확인

### ■ 실효 파지력의 표시 방법

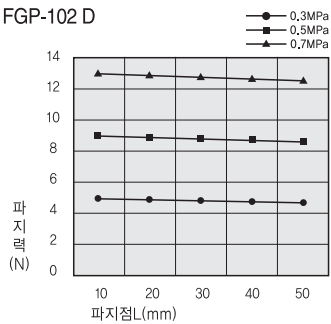
- 아래 그래프의 실효 파지력은 그림에서 표현된 것처럼 2개의 핑거 및 부착물이 모두 워크에 접하고 있는 상태에서의 핑거 한개의 추력 F로 나타내고 있습니다.



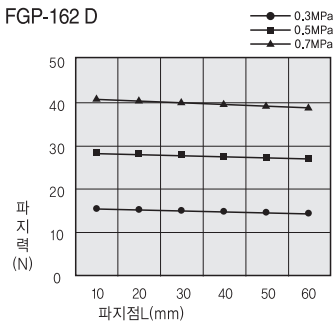
- 1N=0.102kgf
- 1MPa=10.2kgf/cm<sup>2</sup>



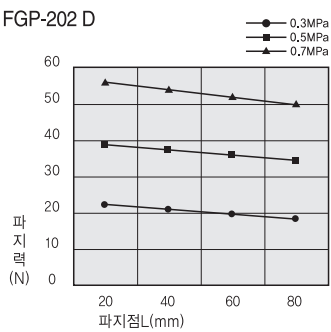
#### • FGP-102 D



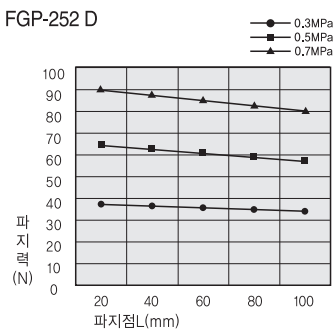
#### • FGP-162 D



#### • FGP-202 D



#### • FGP-252 D





# 에어척

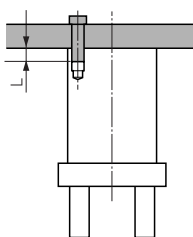
FGP Series

FGW Series

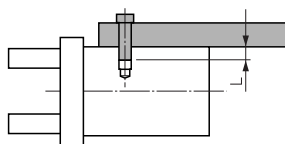
FGA Series

FGC Series

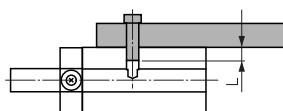
## 평형 개폐형(FGP Series)/취부 방법



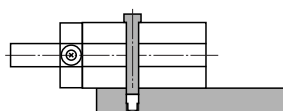
기 종	사용 볼트	최대 체결Torque N·m(kgf·cm)	최대 조임 길이(L) (mm)
FGP-102 D	M3×0.5	0.88(9)	6
FGP-162 D	M4×0.7	2.1(21)	8
FGP-202 D	M5×0.8	4.3(44)	10
FGP-252 D	M6×1	7.3(74)	12



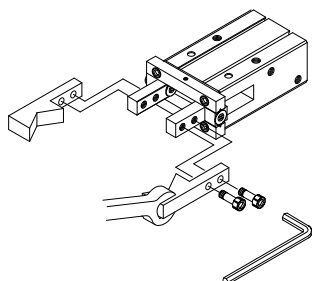
기 종	사용 볼트	최대 체결Torque N·m(kgf·cm)	최대 조임 길이(L) (mm)
FGP-102 D	M3×0.5	0.9(9)	6
FGP-162 D	M4×0.7	1.6(16)	6.5
FGP-202 D	M5×0.8	3.3(34)	8
FGP-252 D	M6×1	5.9(60)	10



기 종	사용 볼트	최대 체결Torque N·m(kgf·cm)	최대 조임 길이(L) (mm)
FGP-102 D	M3×0.5	0.69(7)	5
FGP-162 D	M4×0.7	2.1(21)	8
FGP-202 D	M5×0.8	4.3(44)	10
FGP-252 D	M6×1	7.3(74)	12



기 종	사용 볼트	최대 체결Torque N·m(kgf·cm)
FGP-102 D	M2.5×0.45	0.49(5)
FGP-162 D	M3×0.5	0.88(9)
FGP-202 D	M4×0.7	2.1(21)
FGP-252 D	M5×0.8	4.3(44)



기 종	사용 볼트	최대 체결Torque N·m(kgf·cm)
FGP-102 D	M2.5×0.45	0.31(3.2)
FGP-162 D	M3×0.5	0.59(6)
FGP-202 D	M4×0.7	1.4(14)
FGP-252 D	M5×0.8	2.8(29)