

FGW Series

FGW-102 · FGW-122 · FGW-162 · FGW-202 · FGW-252 · FGP-302

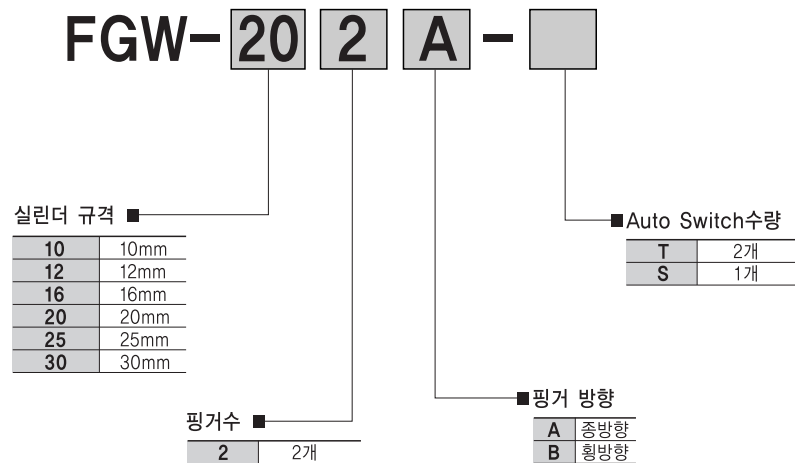
2.광폭형(FGW Series)

주요 특징



- 랙 & 피니언에 의한 동기동작형 구조로 안정된 파지력 유지
- 몸체 중심의 횡형개폐로 이형 제품 파지 용이
- 1대로 다양한 워크 크기에 대응
- 더블 피스톤 구조로 큰 파지력 실현
- 초소형 오토스위치 부착 가능

형식 표시 방법



에어척

FGP Series

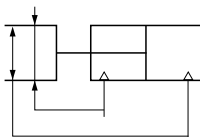
FGW Series

FGA Series

FGC Series

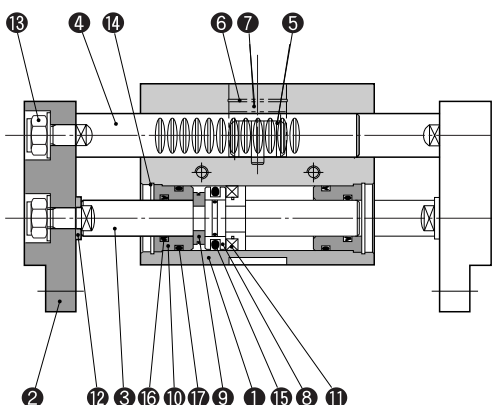
광폭형(FGW Series)사양

표시 기호



모델명		FGW-102	FGW-122	FGW-162	FGW-202	FGW-252	FGW-302
실린더경(mm)		10	12	16	20	25	30
개폐 Stroke(mm)	닫힘폭	36	44	50	76	90	110
	열림폭	46	64	84	116	140	170
	Stroke	10	20	34	40	50	60
이론 파지력(N) 1N≒0.102kgf	닫힘	(P-0.16)×	(P-0.14)×	(P-0.09)×	(P-0.07)×	(P-0.06)×	(P-0.03)×
	열림	(80-3L)	(140-5L)	(250-11L)	(320-10L)	(550-17L)	(830-18L)
배관 접속구		M5					
본체 중량(kgf)		0.17	0.29	0.475	1.15	2.01	3.03
최대 치구 길이 L(mm)		30	45	75	100	120	150
사용유체		공기					
사용압력(kgf/cm ²)		3~7					
사용윤활		불필요					
사용온도(℃)		5~60					
반복 개폐 위치	초기치	±0.1					
정도(mm)	100만회 작동후	±0.2					
최고 사용 회수(C.P.M)		60					

구조도

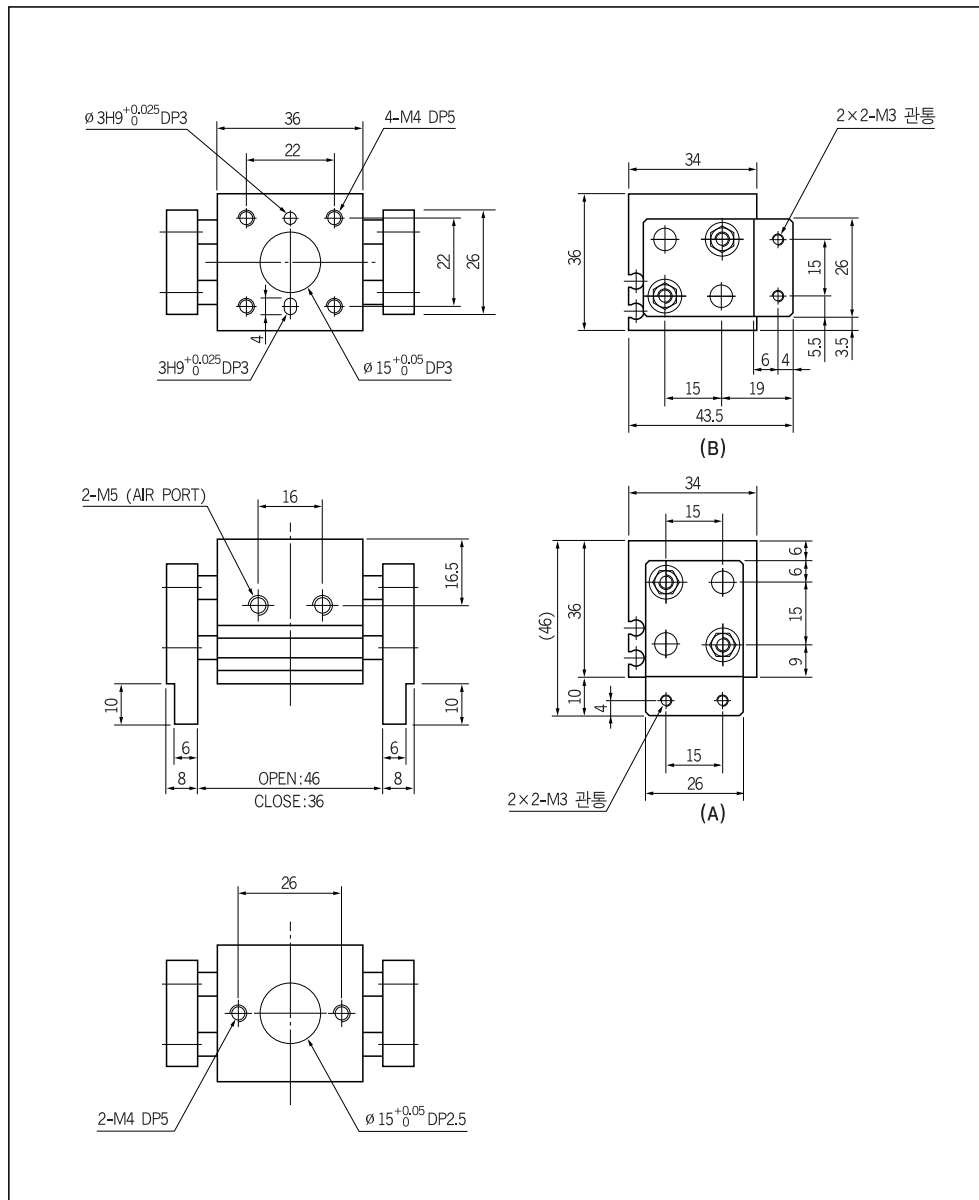


No	품 명	재 질	비 고
①	Body	알루미늄 합금	알루미늄
②	Jawl(Finger)	알루미늄 합금	알루미늄
③	Piston Rod	탄소공구강	크롬 도금
④	Rack	탄소공구강	크롬 도금
⑤	Pinion	탄소공구강	
⑥	Snap Ring	탄소공구강	
⑦	Pinion Shaft	탄소공구강	크롬 도금
⑧	Piston	황동	
⑨	Stopper	황동	
⑩	Rod Cover	알루미늄 합금	
⑪	Magnet		
⑫	Washer		
⑬	Lock Nut		
⑭	Snap Ring		
⑮	Piston Packing	NBR	
⑯	Rod Packing	NBR	
⑰	O-Ring	NBR	

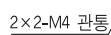
FGW Series

FGW-102 · FGW-122 · FGW-162 · FGW-202 · FGW-252 · FGP-302

FGW-102 외형 치수도



FGC Series



에어척

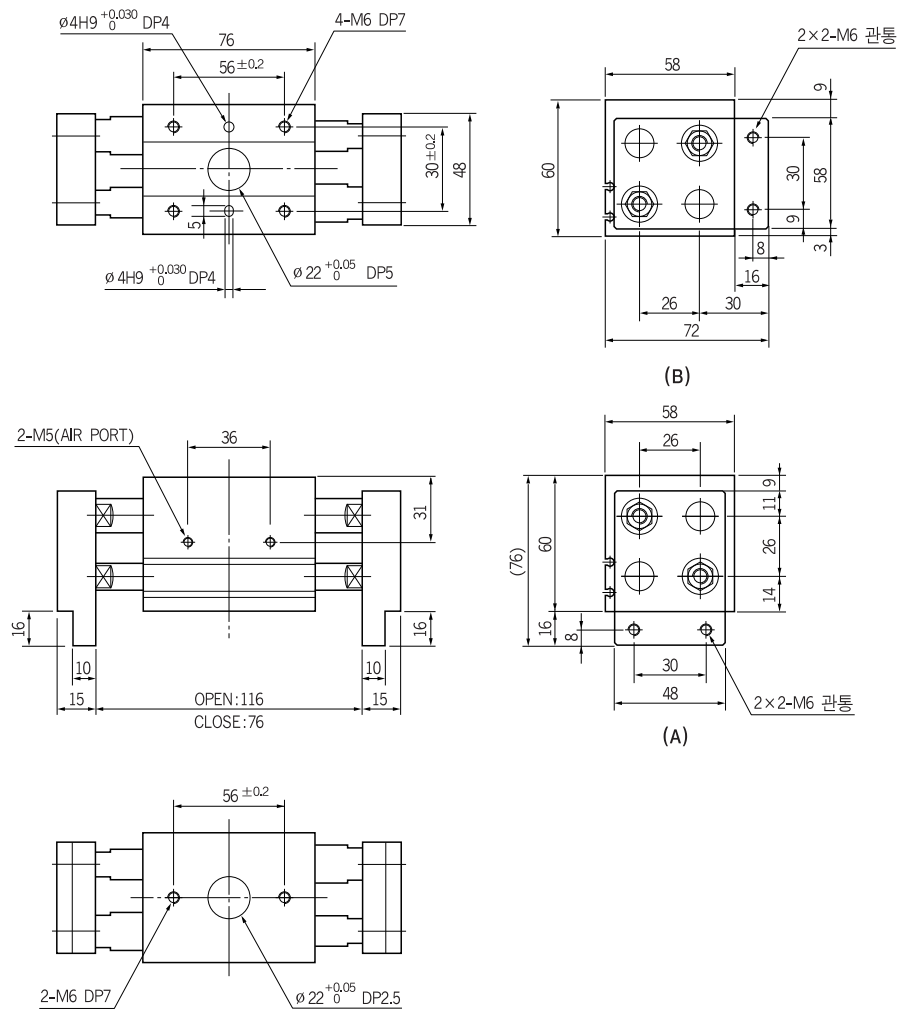
FGP Series

FGW Series

FGA Series

FGC Series

FGW-202 외형 치수도



FGW-102 · FGW-122 · FGW-162 · FGW-202 · FGW-252 · FGW-302

에어척

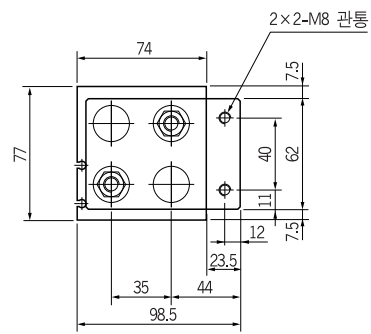
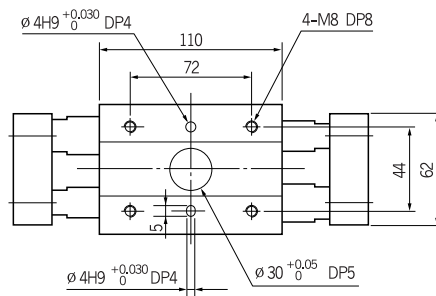
FGP Series

FGW Series

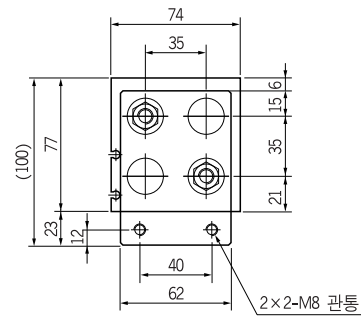
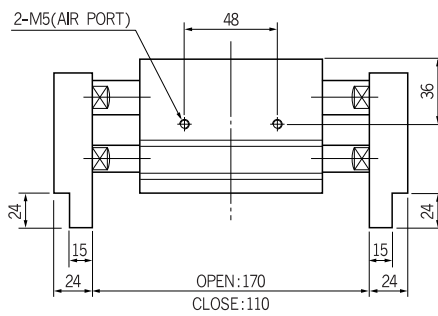
FGA Series

FGC Series

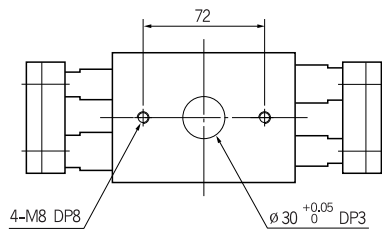
FGW-302 외형 치수도



(B)



(A)



FGW Series

FGW-102 · FGW-122 · FGW-162 · FGW-202 · FGW-252 · FGW-302

광폭형(FGW Series)/기종 선정 방법



최종 기종 선정

- 워크의 형상: 길이×폭
- 워크의 질량
- 파지점 거리
- 사용 압력
- 마찰 계수
- 여유율

- 워크의 형상: 길이×폭=100mm×20mm봉
- 열림폭 100mm 이상의 기종으로 1차 대상 기종 선정
FGW-202 / FGW-252 / FGW-302

- 파지력
F: 파지력(N), g: 중력가속도(=9.8m/s²), m: 워크의 질량(kg)
mg: 워크의 중량(N), μ : 부착물과 워크의 마찰계수, a: 여유율
$$F = \frac{mg}{2\mu} \times a$$

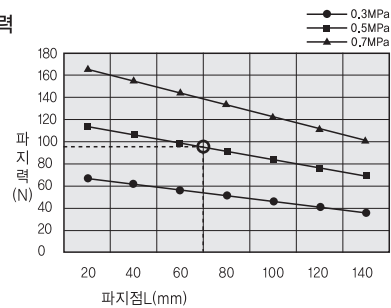
- 계산 예
워크의 질량(m): 0.3kg, 마찰계수(μ): 0.1, 여유율(a): 4
$$F = \frac{0.3\text{kg} \times 9.8\text{m/s}^2}{2 \times 0.1} \times 4 = 58.8\text{N}$$

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

- 작업조건
파지점 거리(L): 70mm
사용압력: 0.5Mpa

- FGW-252를 선정한 경우
그래프에서 파지점거리 L=70mm와 압력 0.5Mpa의 교점에서 파지력 F는 95N으로 필요 파지력 58.8N을 만족시킨다.

- FGW-252 파지력



에어척

FGP Series

FGW Series

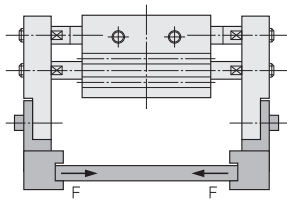
FGA Series

FGC Series

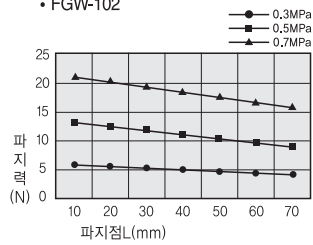
실효 파지력의 확인

■ 실효 파지력의 표시 방법

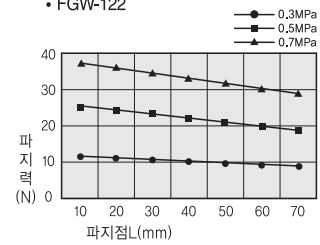
아래 그래프의 실효 파지력은 그림과 같이 2개의 핑거 및 부착물이 모두 워크에 접하고 있는 상태에서 핑거 한 개의 추력 F로 나타냅니다.



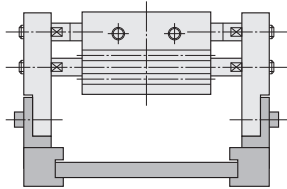
• FGW-102



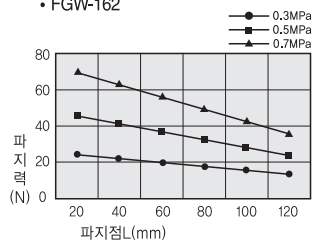
• FGW-122



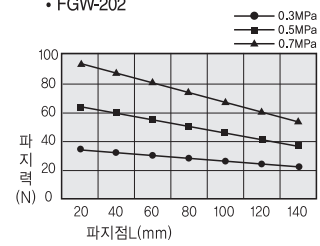
파지 상태



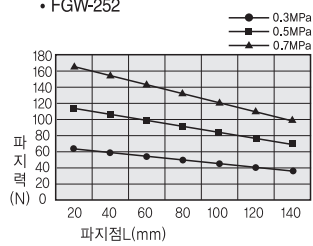
• FGW-162



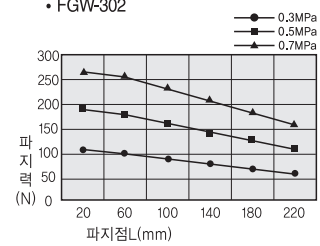
• FGW-202



• FGW-252



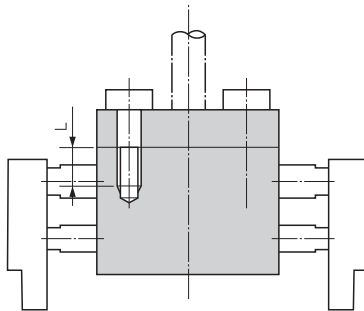
• FGW-302



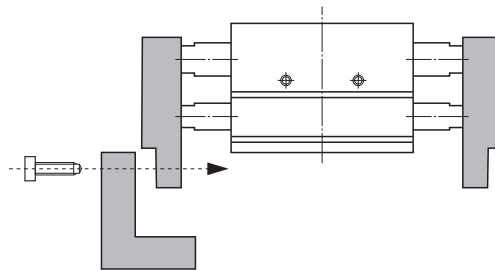
FGW Series

FGW-102 · FGW-122 · FGW-162 · FGW-202 · FGW-252 · FGW-302

광폭형(FGW Series)/취부 방법



기 종	사용 볼트	최대 체결Torque N·m(kgf·cm)	최대 조임 깊이(L) (mm)
FGW-102	M4×0.7	1.6(16)	5
FGW-122	M4×0.7	1.6(16)	6
FGW-162	M5×0.8	3.3(34)	6
FGW-202	M6×1	5.9(60)	7
FGW-252	M6×1	5.9(60)	7
FGW-302	M8×1.25	18(183)	8



기 종	사용 볼트	최대 체결Torque N·m(kgf·cm)
FGW-102	M3×0.5	0.59(6)
FGW-122	M4×0.7	1.4(14)
FGW-162	M5×0.8	2.8(29)
FGW-202	M6×1	5.9(60)
FGW-252	M6×1	5.9(60)
FGW-302	M8×1.25	18(183)