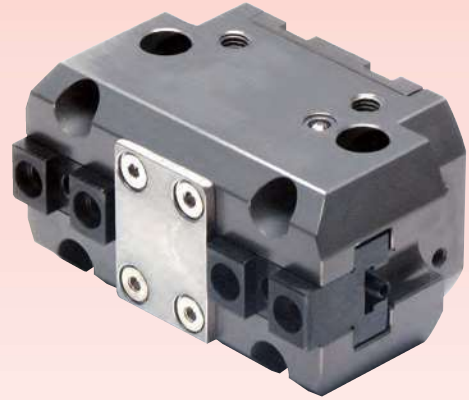


Two-jaw chuck

# 2방향 척

Model WPQ



큰 스트로크와 높은 파악력을 겸비 !

컴팩트 · 경량 · 고출력 · 고강성 · 장수명 !

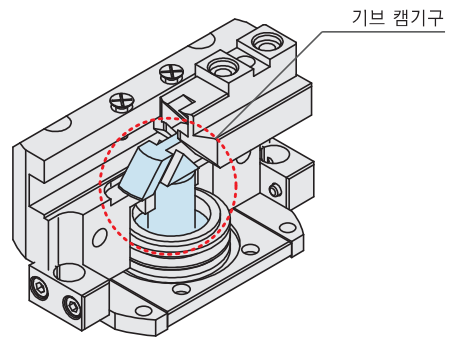
● 컴팩트·경량

대폭적으로 높이치수를 삭감하여 스페이스의 유효화를 실현 했습니다.



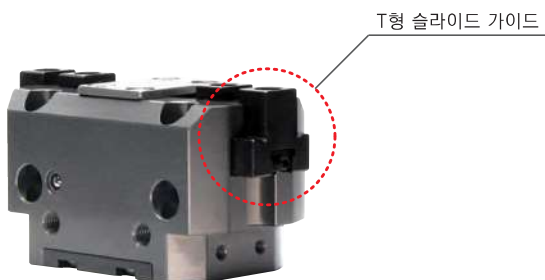
● 높고 안정된 파악력

기브캠(GIB CAM)구조로 강력한 파악력을 발휘 합니다. 또 스트로크 엔드부근에서도 흔들림이 없고 안정할 뿐만 아니라 강력한 파지를 행합니다.



● 큰 스트로크

T형 슬라이드 가이드에 의해 죠(JAW)의 허용 스러스트를 최대화 했습니다.



● 고강성

메탈가이드의 적용으로 고강성을 실현 했습니다.

● 장수명

이물질이나 절삭유에 강한 구조로 내구성에도 뛰어 납니다.

● 동작확인용 근접스위치 부착가능

위치확인용 근접스위치를 간단하게 부착·조정가능 합니다.

● 형식표시

**WPQ 025 0 - P2 S**

1   2   3   4

※ 제품에 1 2만 마킹되어 있습니다. 스위치가 필요한 경우는 3 4도 추가한 형식으로 발주하십시오.

**1 실린더 내경**

- 025** : φ 25 mm
- 040** : φ 40 mm
- 050** : φ 50 mm
- 060** : φ 60 mm
- 080** : φ 80 mm

**3 근접스위치 종별**

- P** : 3선식 동작확인용 근접스위치(전장32mm)
- P2** : 3선식 동작확인용 근접스위치(전장16mm)

※ 근접스위치의 상세는 P.179~P.186을 참조하십시오.

**2 디자인No.**

**0** : 제품의 버전정보 입니다.

**4 근접스위치 부속수량**

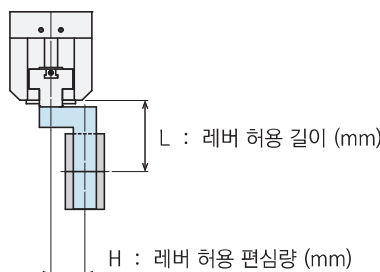
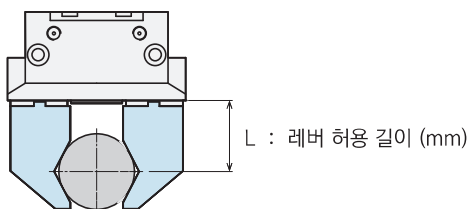
무기호 : 2개  
S : 1개

● 사양

형식		WPQ0250	WPQ0400	WPQ0500	WPQ0600	WPQ0800	
실린더 내경	mm	25	40	50	60	80	
파지력*1 (공급에어압 : 0.5MPa시)	클로즈측	N	121	322	497	778	1049
	오픈측	N	147	373	592	876	1118
전 스트로크	mm	12	20	26	32	50	
위치재현정도*2	mm	±0.01					
스트로크 오차	mm	오픈상태: -0.5 ~ +1 / 클로즈상태: -1 ~ +0.5					
레버허용길이 L (공급에어압 : 0.5MPa시) *3	mm	35	50	60	80	110	
레버허용편심량 H (공급에어압 : 0.5MPa시) *3	mm	35	50	60	80	110	
최대사이클/분		100		60		30	
최고사용압력	MPa	0.7					
최저작동압력	MPa	0.3					
내압	MPa	1.05					
사용온도범위	℃	5 ~ 60					
사용유체		드라이 에어					
중량	kg	0.27	0.75	1.3	2.4	5.0	

주의사항

- ※ 1. 파악력은 핸드선단을 기준으로 한 계산치를 나타냅니다.
- ※ 2. 동일조건하(무부하시)의 위치재현정도 나타냅니다.
- ※ 3. L : 레버 허용 길이(mm), H : 레버 허용 편심량(mm)을 나타냅니다. (공급에어압 : 0.5MPa시)



- 위치결정 클램프
- 위치결정 클램프
- 클램프
- 서포트
- 밸브 · 커플러
- 주의사항 · 기타

- 캐치 실린더 WKA
- 로봇 핸드 박형 평행 핸드 WPH
- 로봇 핸드 3방향 척 WPP

- 로봇 핸드 2방향 척 WPQ

- 로케이트 핸드 WKH

- 하이파워 에어 홀 클램프 SWE

- 하이파워 에어 스윙 클램프 WHE

- 하이파워 에어 링크 클램프 WCE

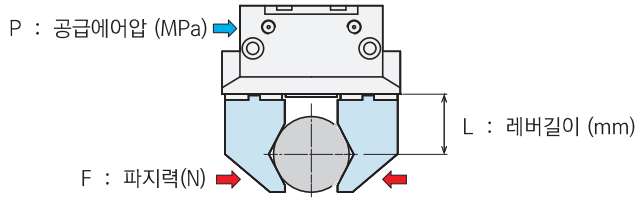
- 에어 스윙 클램프 WHA

- 에어 링크 클램프 WCA

- 에어 스피드 컨트롤 밸브 BZW

- 매니폴드 블록 WHZ-MD

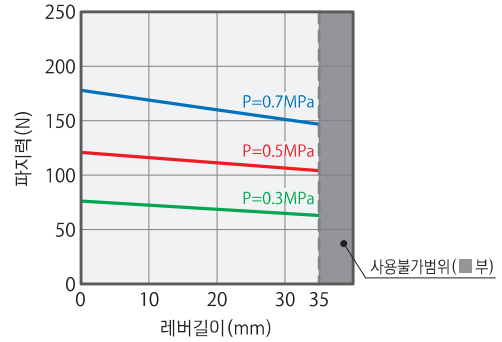
● 파지력 선도 : 클로즈측



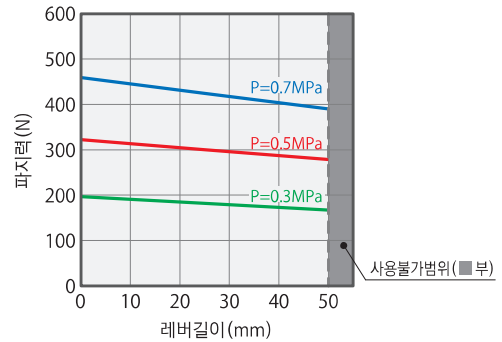
주의사항

1. 본표 및 그래프는 F : 파지력 (N), P : 공급에어압 (MPa), L : 레버길이 (mm)의 관계를 나타냅니다.
2. 사용불가의 범위에서 사용되면 변형·뒤틀림·에어누수등의 원인이 됩니다.

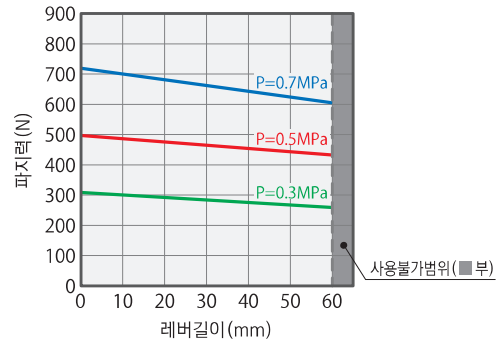
WPQ 0250 (N)						
공급에어압 (MPa)	레버길이 L (mm)					
	5	10	15	20	30	35
0.7	178	174	166	158	150	142
0.5	127	124	119	113	107	102
0.3	76	75	71	68	64	60



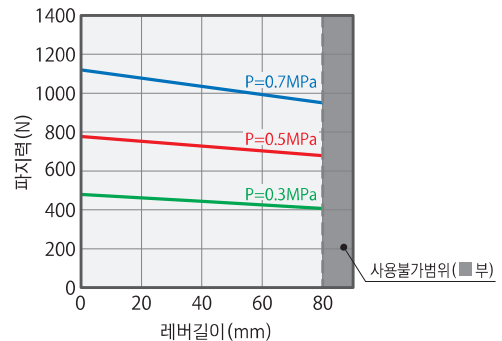
WPQ 0400 (N)						
공급에어압 (MPa)	레버길이 L (mm)					
	5	10	20	30	40	50
0.7	459	453	428	415	402	390
0.5	328	323	305	296	287	278
0.3	197	194	183	178	172	167



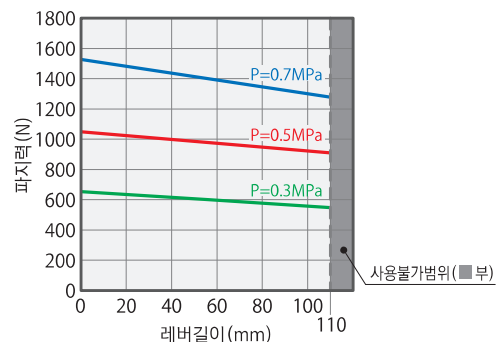
WPQ 0500 (N)						
공급에어압 (MPa)	레버길이 L (mm)					
	10	20	30	40	50	60
0.7	712	681	666	650	635	605
0.5	508	486	476	465	454	432
0.3	305	292	285	279	272	259



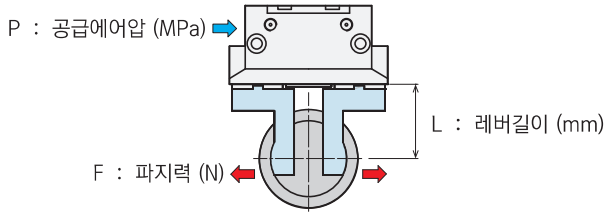
WPQ 0600 (N)						
공급에어압 (MPa)	레버길이 L (mm)					
	10	20	30	40	60	80
0.7	1111	1075	1057	1039	985	958
0.5	793	768	755	742	704	678
0.3	476	461	453	445	422	407



WPQ 0800 (N)						
공급에어압 (MPa)	레버길이 L (mm)					
	20	40	60	80	100	110
0.7	1477	1436	1376	1335	1295	1280
0.5	1055	1026	983	954	925	910
0.3	633	616	590	572	555	550



**파지력선도 : 오픈측**



주의사항

- 본표 및 그래프는 F : 파지력 (N), P : 공급에어압 (MPa), L : 레버길이 (mm)의 관계를 나타냅니다.
- 사용불가범위에서 사용되면 변형·뒤틀림·에어누수등의 원인이 됩니다.

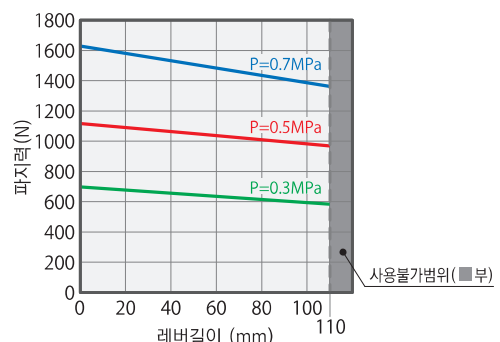
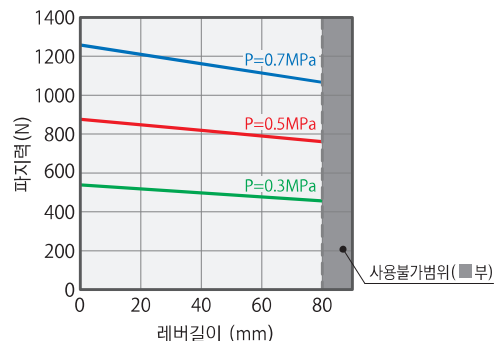
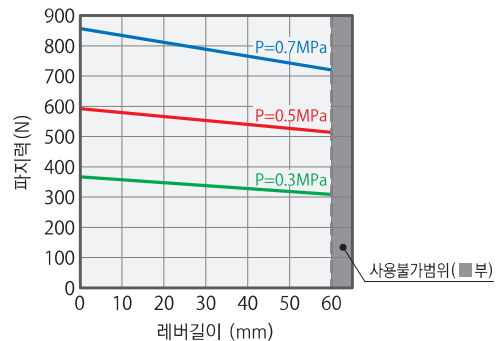
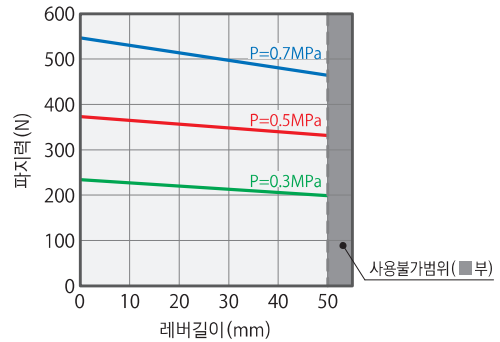
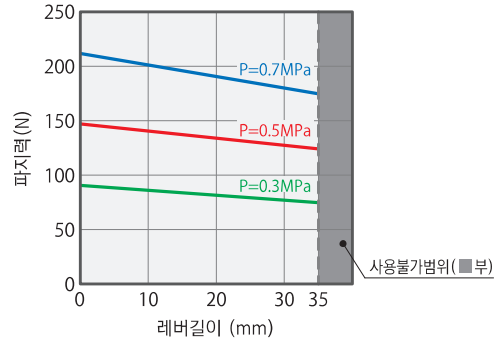
WPQ 0250		(N)					
공급에어압 (MPa)	레버길이 L (mm)						
	5	10	15	20	25	35	
0.7	212	207	198	188	179	169	
0.5	151	148	141	134	128	121	
0.3	91	89	85	81	77	73	

WPQ 0400		(N)					
공급에어압 (MPa)	레버길이 L (mm)						
	5	10	20	30	40	50	
0.7	546	539	504	494	479	464	
0.5	390	385	364	353	342	331	
0.3	234	231	218	212	205	199	

WPQ 0500		(N)					
공급에어압 (MPa)	레버길이 L (mm)						
	10	20	30	40	50	60	
0.7	847	811	793	774	750	720	
0.5	605	579	566	553	540	514	
0.3	363	347	340	332	324	308	

WPQ 0600		(N)					
공급에어압 (MPa)	레버길이 L (mm)						
	10	20	30	40	60	80	
0.7	1247	1207	1187	1167	1106	1066	
0.5	891	862	848	833	790	761	
0.3	534	517	509	500	474	457	

WPQ 0800		(N)					
공급에어압 (MPa)	레버길이 L (mm)						
	20	40	60	80	100	110	
0.7	1575	1532	1468	1424	1381	1338	
0.5	1125	1094	1048	1017	987	970	
0.3	675	657	629	610	592	573	



위치결정 + 클램프

위치결정

**클램프**

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

---

캐치 실린더

WKA

로봇 핸드 박형 평행 핸드

WPH

로봇 핸드 3방향 척

WPP

**로봇 핸드 2방향 척**

**WPQ**

로케이트 핸드

WKH

하이파워 에어 풀 클램프

SWE

하이파워 에어 스윙 클램프

WHE

하이파워 에어 링크 클램프

WCE

에어 스윙 클램프

WHA

에어 링크 클램프

WCA

에어 스피드 컨트롤 밸브

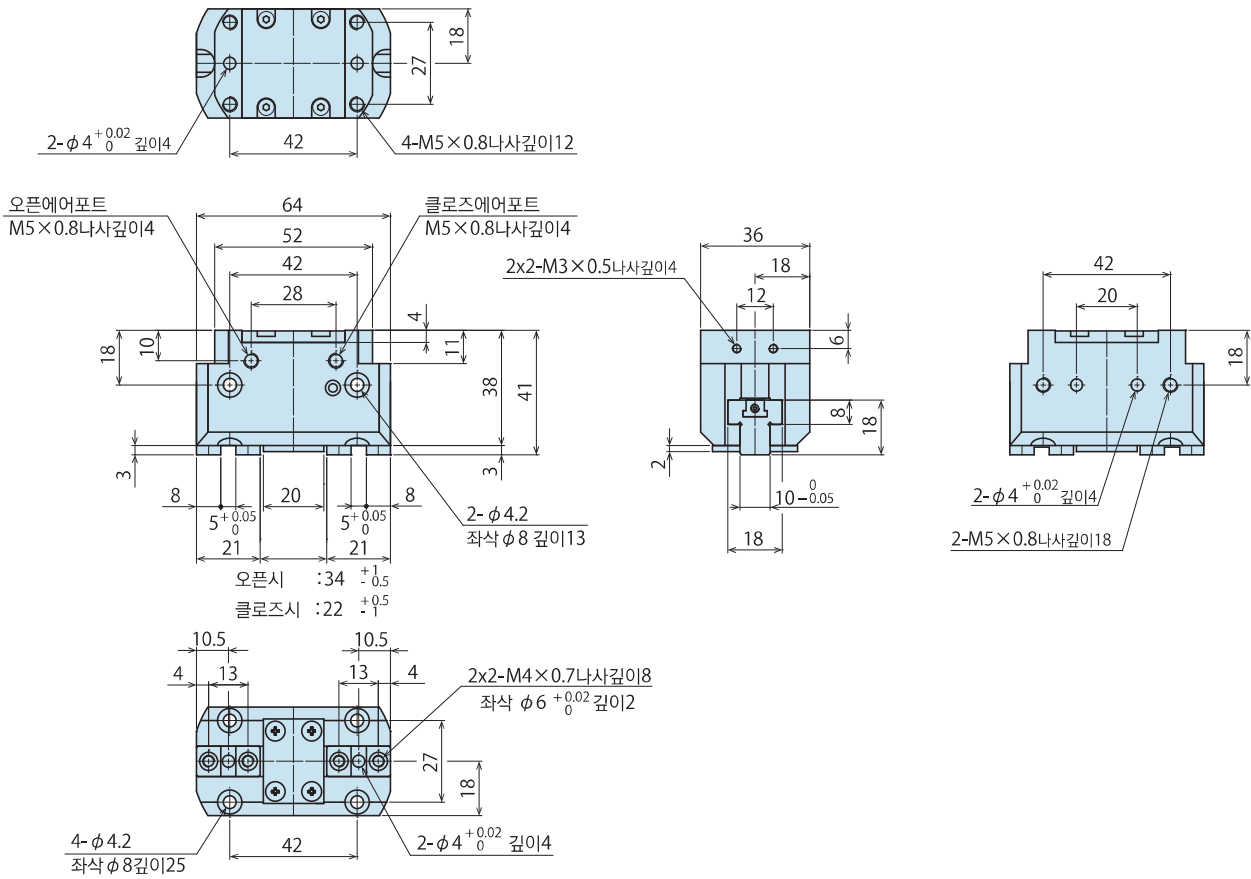
BZW

매니폴드 블럭

WHZ-MD

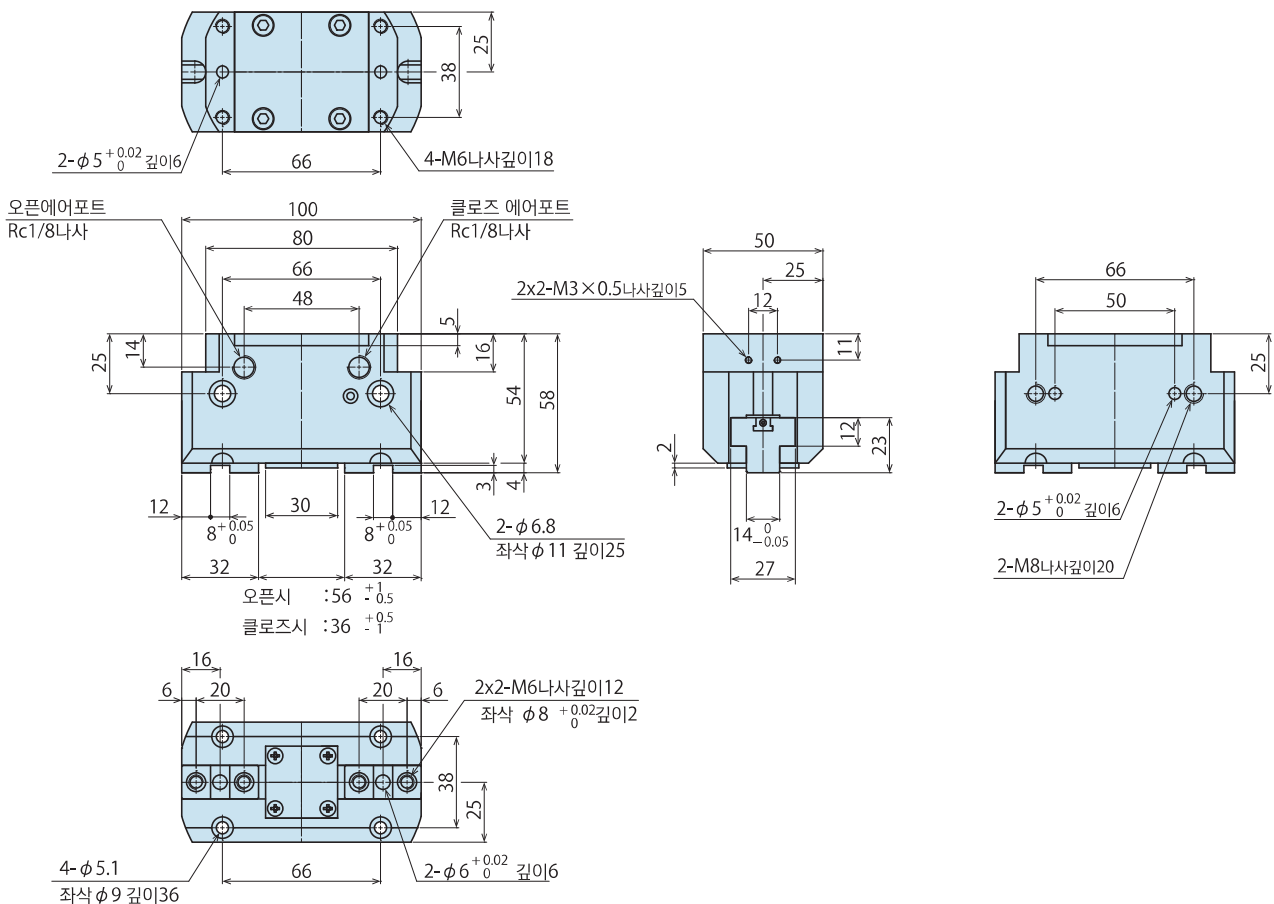
● 외형치수 : WPQ0250

※ 본도는 WPQ0250의 클로즈 상태를 나타냅니다.



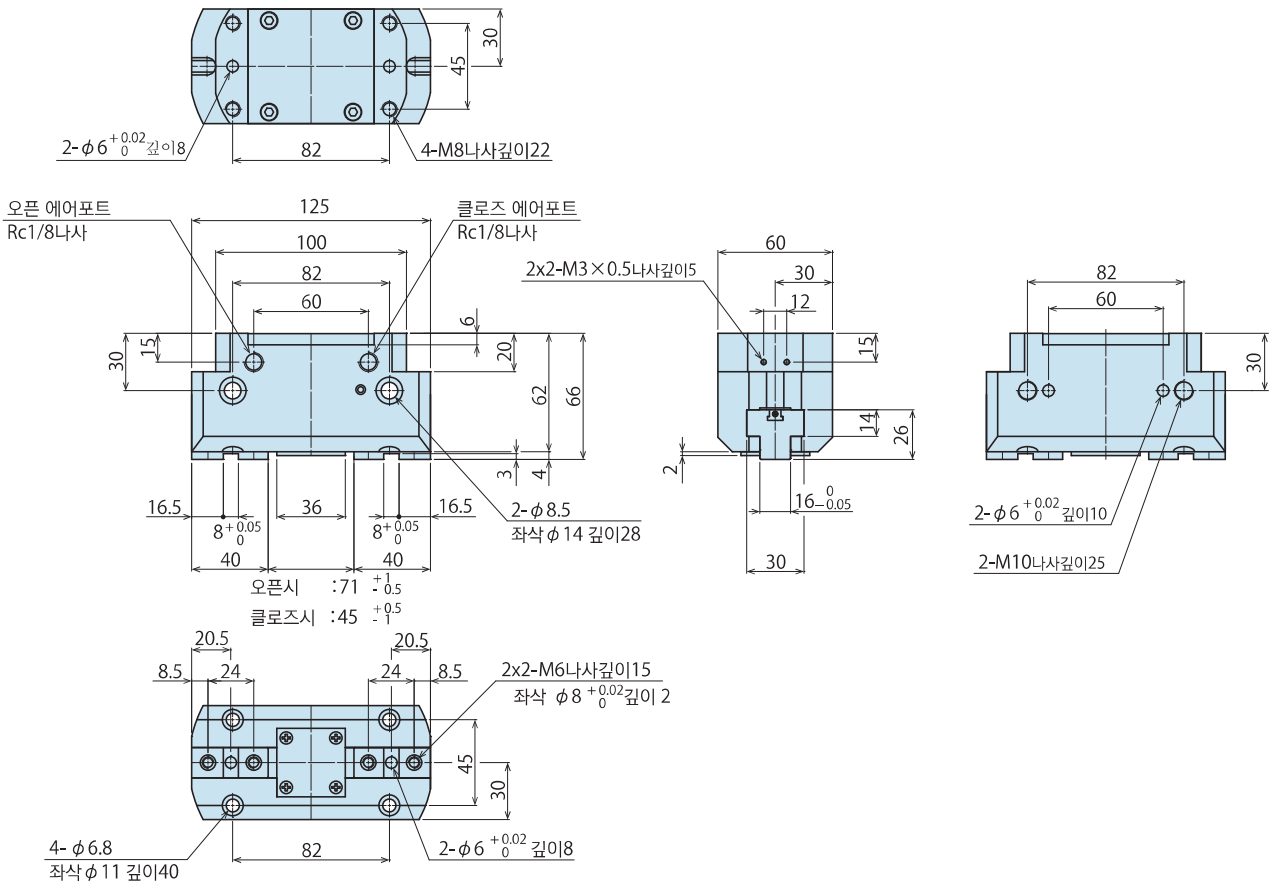
● 외형치수 : WPQ0400

※ 본도는 WPQ0400의 클로즈 상태를 나타냅니다.



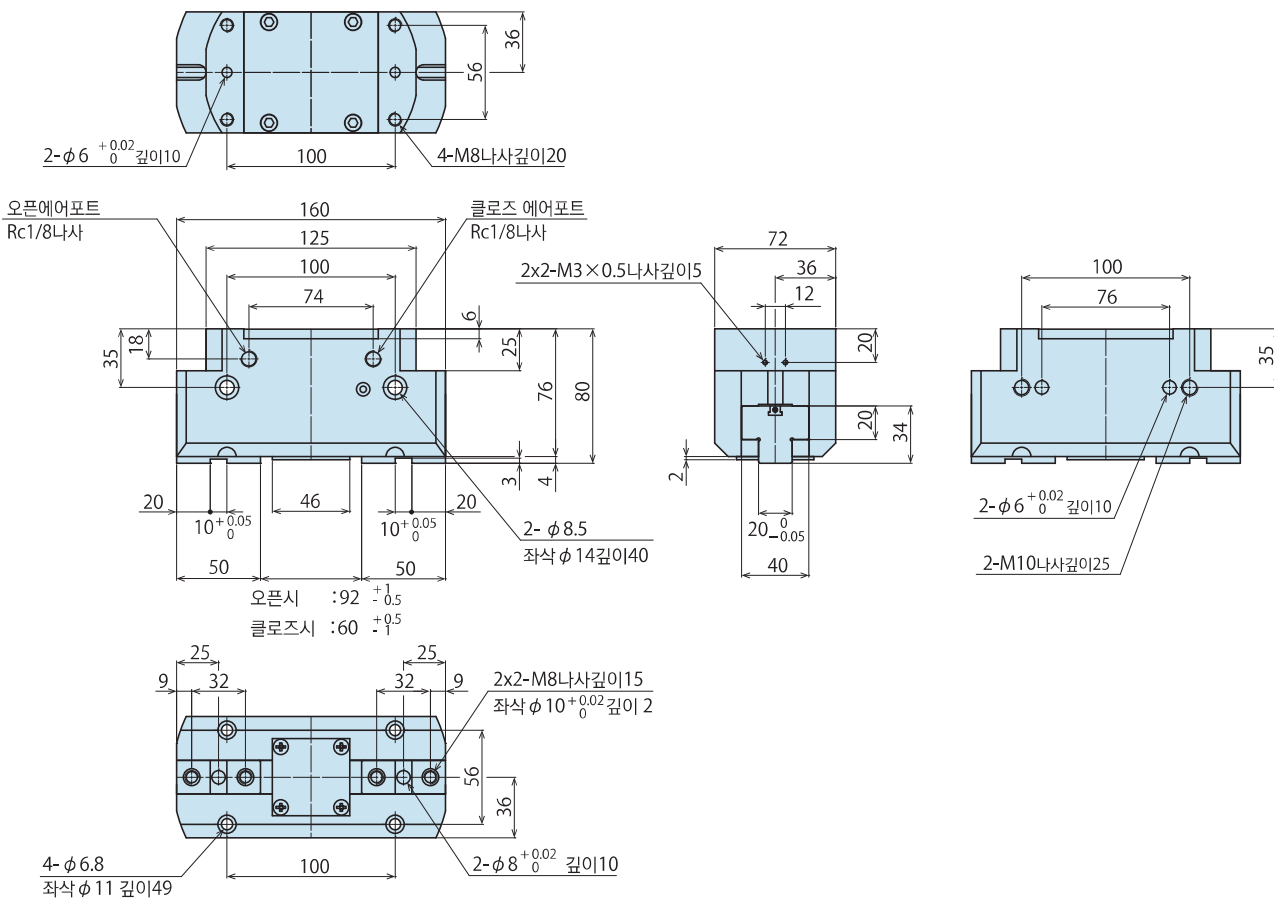
**외형치수 : WPQ0500**

※ 본도는 WPQ0500의 클로즈 상태를 나타냅니다.



**외형치수 : WPQ0600**

※ 본도는 WPQ0600의 클로즈 상태를 나타냅니다.



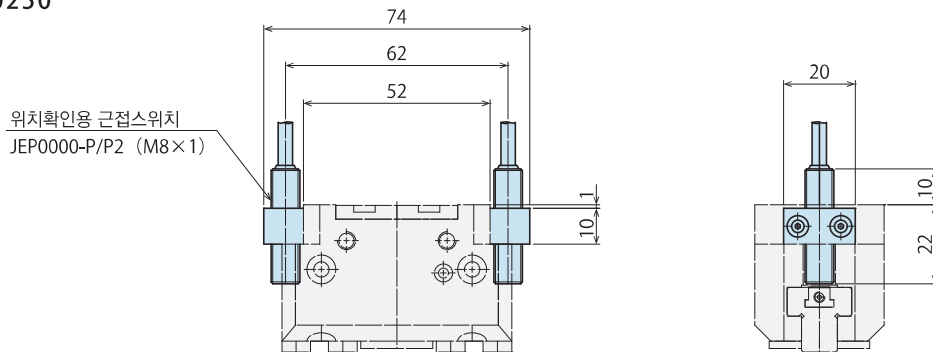
위치결정 + 클램프	
위치결정	
클램프	
서포트	
밸브 · 커플러	
주의사항 · 기타	
캐치 실린더	WKA
로봇트 핸드 박형 평행 핸드	WPH
로봇트 핸드 3방향 척	WPP
로봇트 핸드 2방향 척	<b>WPQ</b>
로케이트 핸드	WKH
하이파워 에어 풀 클램프	SWE
하이파워 에어 스윙 클램프	WHE
하이파워 에어 링크 클램프	WCE
에어 스윙 클램프	WHA
에어 링크 클램프	WCA
에어 스피드 컨트롤 밸브	BZW
매니퓰드 블록	WHZ-MD



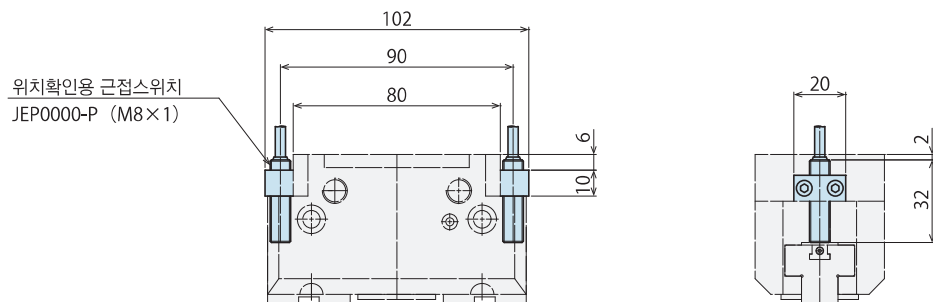
위치결정 + 클램프
위치결정
<b>클램프</b>
서포트
벨브 · 커플러
주의사항 · 기타
캐치 실린더
WKA
로보트 핸드 박형 평행 핸드
WPH
로보트 핸드 3방향 척
WPP
<b>로보트 핸드 2방향 척</b>
<b>WPQ</b>
로케이트 핸드
WKH
하이파워 에어 롤 클램프
SWE
하이파워 에어 스윙 클램프
WHE
하이파워 에어 링크 클램프
WCE
에어 스윙 클램프
WHA
에어 링크 클램프
WCA
에어 스피드 컨트롤 밸브
BZW
매니폴드 블럭
WHZ-MD

● 외형치수 : 위치확인용 근접스위치

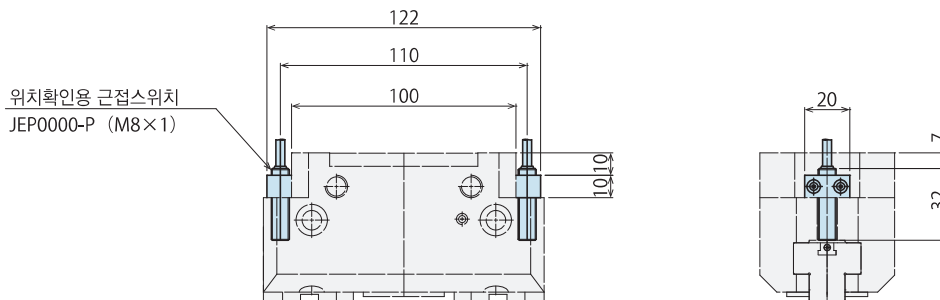
● WPQ0250



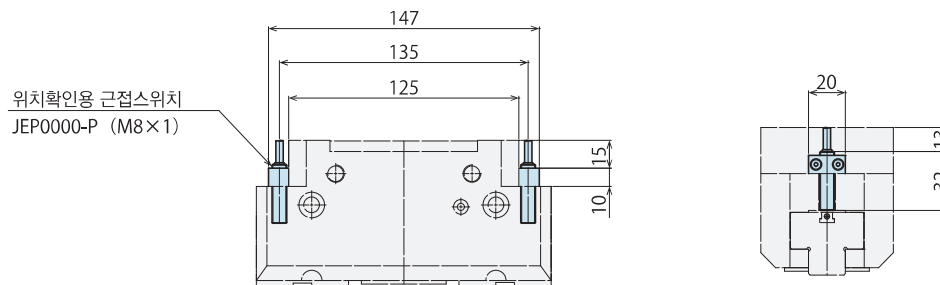
● WPQ400



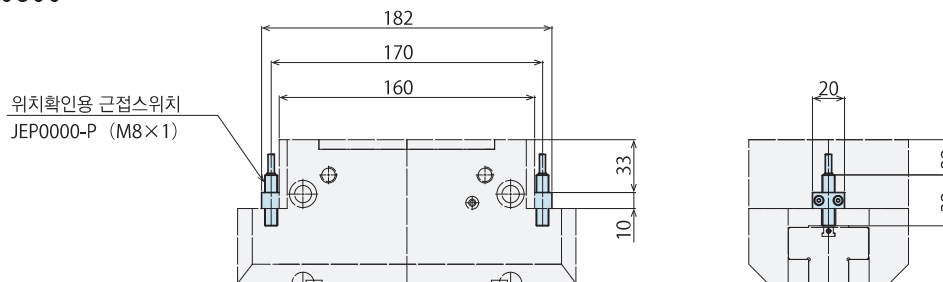
● WPQ500



● WPQ600



● WPQ800

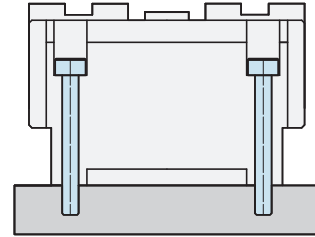
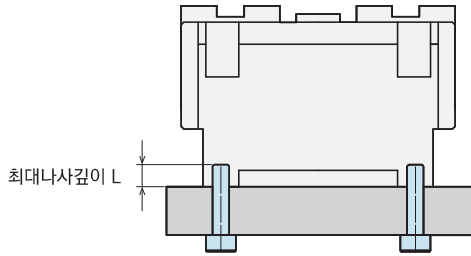


주의사항

1. WPQ0400이상의 사이즈에 대해서는 P2타입(전장16mm)의 동작확인용 근접스위치는 부착할 수 없습니다.

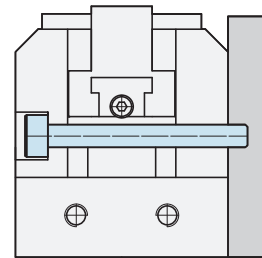
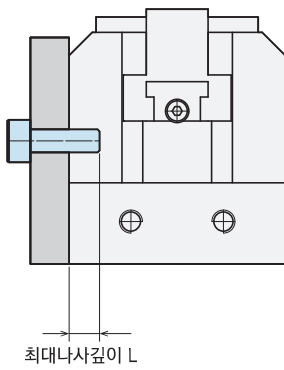
● 부착방법

● 본체 체결토오크



형식	부착볼트호칭	체결토오크 (N · m)	최대나사깊이 L (mm)
WPQ0250	M5×0.8	5.0	12
WPQ0400	M6	7.9	18
WPQ0500	M8	15.4	20
WPQ0600	M8	15.4	20
WPQ0800	M10	35.3	20

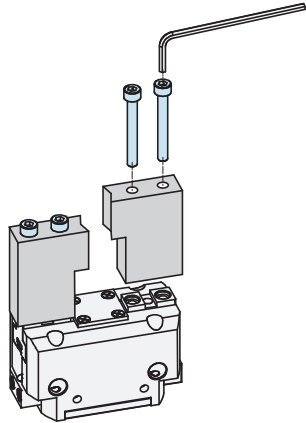
형식	부착볼트호칭	체결토오크 (N · m)
WPQ0250	M4×0.7	2.5
WPQ0400	M5×0.8	5.0
WPQ0500	M6	7.9
WPQ0600	M6	7.9
WPQ0800	M8	15.4



형식	부착볼트호칭	체결토오크 (N · m)	최대나사깊이 L (mm)
WPQ0250	M5×0.8	5.0	15
WPQ0400	M8	15.4	14
WPQ0500	M10	35.3	18
WPQ0600	M10	35.3	18
WPQ0800	M12	65.7	25

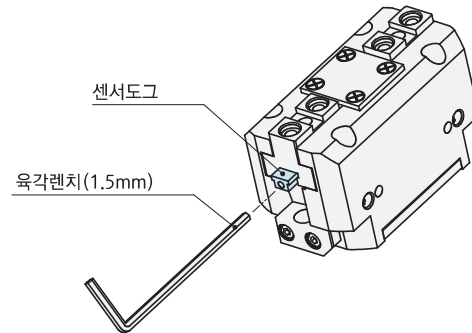
형식	부착볼트호칭	체결토오크 (N · m)
WPQ0250	M4×0.7	2.5
WPQ0400	M6	7.9
WPQ0500	M8	15.4
WPQ0600	M8	15.4
WPQ0800	M10	35.3

● 레버 체결토오크



형식	부착볼트호칭	체결토오크 (N · m)	최대나사깊이 L (mm)
WPQ0250	M4×0.7	2.5	8
WPQ0400	M6	7.9	12
WPQ0500	M6	7.9	15
WPQ0600	M8	15.4	15
WPQ0800	M12	65.7	16

● 센서도그 부착방법



실린더의 개폐검지에는 근접스위치를 사용할 수 있습니다.  
 센서도그의 위치를 검지위치에 맞추어 육각렌치(1.5mm)로  
 체결 하십시오.

위치결정  
+  
클램프

위치결정

클램프

서포트

밸브 · 커플러

주의사항 · 기타

캐치 실린더

WKA

로봇 핸드  
박형 평행 핸드

WPH

로봇 핸드  
3방향 척

WPP

로봇 핸드  
2방향 척

WPQ

로케이트 핸드

WKH

하이파워 에어  
롤 클램프

SWE

하이파워 에어  
스윙 클램프

WHE

하이파워 에어  
링크 클램프

WCE

에어  
스윙 클램프

WHA

에어  
링크 클램프

WCA

에어 스피드  
컨트롤 밸브

BZW

매니폴드  
블럭

WHZ-MD

**주의사항**

**설계상의 주의사항**

1) 사양의 확인

- model WPH의 최고사용 에어압력은 0.7MPa, 최저작동 에어압력은 0.15MPa입니다.  
model WPP/WPQ의 최고사용 에어압력은 0.7MPa, 최저작동 에어압력은 0.3MPa입니다.  
단, 레버길이에 따라 최고사용압력 및 파악력은 변화합니다.  
로봇핸드에 능력을 초과하는 무리한 부하가 가해지면 변형·뒤틀림·에어누수등의 원인이 되므로 레버길이에 적절한 에어압으로 사용하십시오.

2) 회로설계의 고려

- 에어회로의 설계에 있어서는 적절한 회로설계를 행해주십시오.  
회로설계를 잘못하면 기기의 오동작, 파손등이 발생할 경우가 있으므로 사전에 점검을 충분히 해주십시오.

3) 보호커버의 부착

- 로봇나 로봇핸드의 가동부등이 인체에 특히 위험을 줄 수 있다고 염려되는 경우는 보호커버를 설치하십시오.

4) 에어필터를 통한 청정함 에어를 공급하십시오.

- 루브리케이터등에 의한 급유는 불필요 합니다.

5) 동작속도의 조정

- 로봇핸드의 동작이 매우 빠를경우는 각부의 마모나 손상을 앞당겨 고장의 원인이 됩니다.시판의 스피드 컨트롤러를 사용하여 개폐시간이 필요이상으로 빠르지 않도록 조정하십시오.

**취부 시공상의 주의사항**

1) 사용유체의 확인

- 필히 에어필터를 통한 청정한 드라이 에어를 공급하십시오.  
(드레인 제거의 기기를 설치 하십시오.)
- 루브리케이터등에 의한 급유는 불필요 합니다.  
루브리케이터등에 의한 급유를 행하는 경우 초기 윤활제가 소실되어 능력저하나 저압·저속조건에서의 동작이 불안정하게 될 가능성이 있습니다.  
(급유를 행하는 경우는 도중에서 중지하지 말고 계속 행하십시오.)

2) 배관전의 처치

- 배관·관이음쇠·지그의 유체혈등은 충분히 세척하여 청정한 것을 사용하십시오.  
회로중의 먼지나 절분등이 에어누수나 동작불량의 원인이 됩니다.
- 본품에는 에어회로내의 먼지·불순물 침입을 방지하는 기능이 설치되어 있지 않습니다.

3) 씰 테이프의 감는 방법

- 나사부 선단을 1 ~ 2산 남기고 감아 주십시오.
- 씰 테이프의 절단된 끝부분이 에어누수나 동작불량의 원인이 됩니다.
- 배관시공시는 기기내에 이물질이 혼입되지 않게하기 위하여 작업환경을 청정하게 하여 적절한 시공을 행하십시오.

4) 본체의 취부

- 본체의 취부는 각제품 페이지 기재의 체결토오크로 취부하십시오.

5) 시운전 방법

- 시공직후에 대유량의 에어를 공급하면 동작시간이 매우 빠르게 되어 로봇 핸드에 중대한 손상을 발생시킬 가능성이 있습니다.  
에어원 부근에 스피드컨트롤러등을 취부하여 서서히 에어를 공급하십시오.

6) 동작속도의 조정

- 로봇핸드의 동작이 매우 빠를경우는 각부의 마모나 손상을 앞당겨 고장의 원인이 됩니다.시판의 스피드컨트롤러를 사용하여 개폐시간이 필요이상으로 빠르지 않도록 조정하십시오.

● **취급상의 주의사항**

- 1) 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 취급하십시오.
  - 유공압기기를 사용한 기계·장치의 취급,메인テナンス 등은 충분한 지식과 경험을 가진 사람이 행하여 주십시오.
- 2) 안전을 담보하기 까지는 기기의 취급,보리를 절대로 행하지 말아 주십시오.
  - ① 기계·장치의 점검이나 정비는 피구동물체의 낙하방지 처치나 폭주 방지처치등이 되어 있는가를 확인한후 행하십시오.
  - ② 기기를 분리할때는 위에서 기술한 안전처치가 되어 있는지 확인을 행하고 압력원이나 전원을 차단하고 유압·에어회로중에 압력이 없어진것을 확인하고나서 행하여 주십시오.
  - ③ 운전정지 직후의 기기의 분리는 기기의 온도가 상승하고 있는 경우가 있으므로 온도가 내려가고나서 행하십시오.
  - ④ 기계·장치를 재기동하는 경우는 볼트나 각부의 이상이 없는가를 확인한 후에 행하십시오.
- 3) 로봇핸드(로봇)동작중에는 로봇핸드(로봇)에 접촉하지 마십시오. 손이 끼어 부상의 원인이 됩니다.



- 4) 분해나 개조는 하지 마십시오.
  - 분해나 개조를 하게되면 보증기간내에 있어도 보증이 불가능하게 됩니다.

위치결정 + 클램프
위치결정
<b>클램프</b>
서포트
밸브 · 커플러
주의사항 · 기타

캐치 실린더
WKA

<b>로봇 핸드</b>
<b>박형 평행 핸드</b>
<b>WPH</b>

<b>로봇 핸드</b>
<b>3방향 척</b>
<b>WPP</b>

<b>로봇 핸드</b>
<b>2방향 척</b>
<b>WPQ</b>

로케이트 핸드
WKH

하이파워 에어
홀 클램프
SWE

하이파워 에어
스윙 클램프
WHE

하이파워 에어
링크 클램프
WCE

에어
스윙 클램프
WHA

에어
링크 클램프
WCA

에어 스피드
컨트롤 밸브
BZW

매니폴드
블럭
WHZ-MD

※ 공통 주의사항은 P.399 를 참조하십시오.      • 보수 / 점검      • 보증