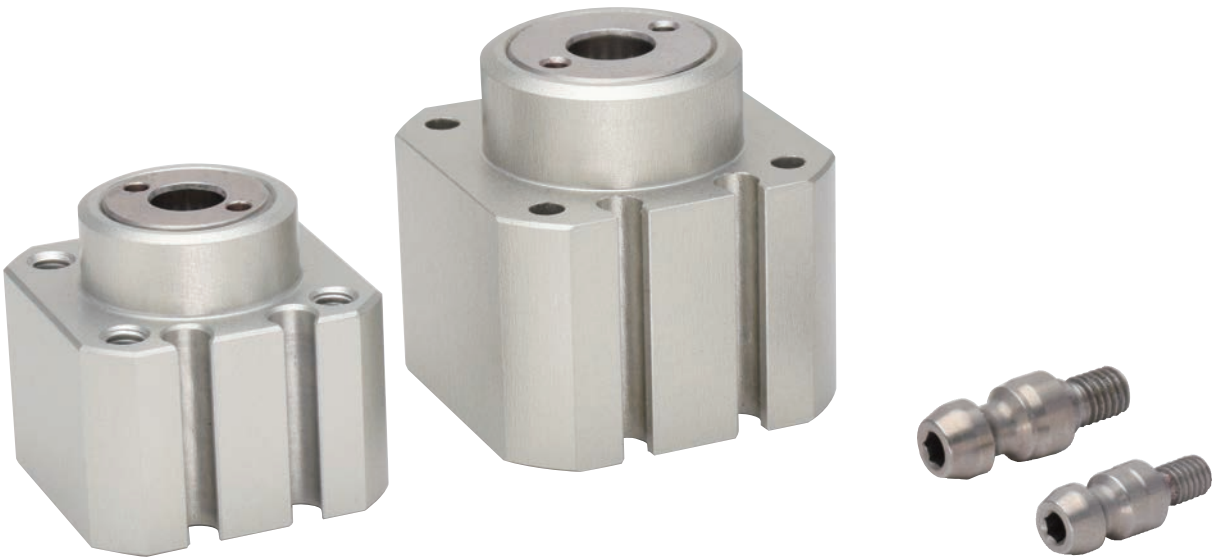


New

하이파워 풀 클램프



Model WPT

반송, 로봇핸드쥬 교환, 툴 유지 등
컴팩트하면서 높은 범용성

High-Power Pull Stud Clamp

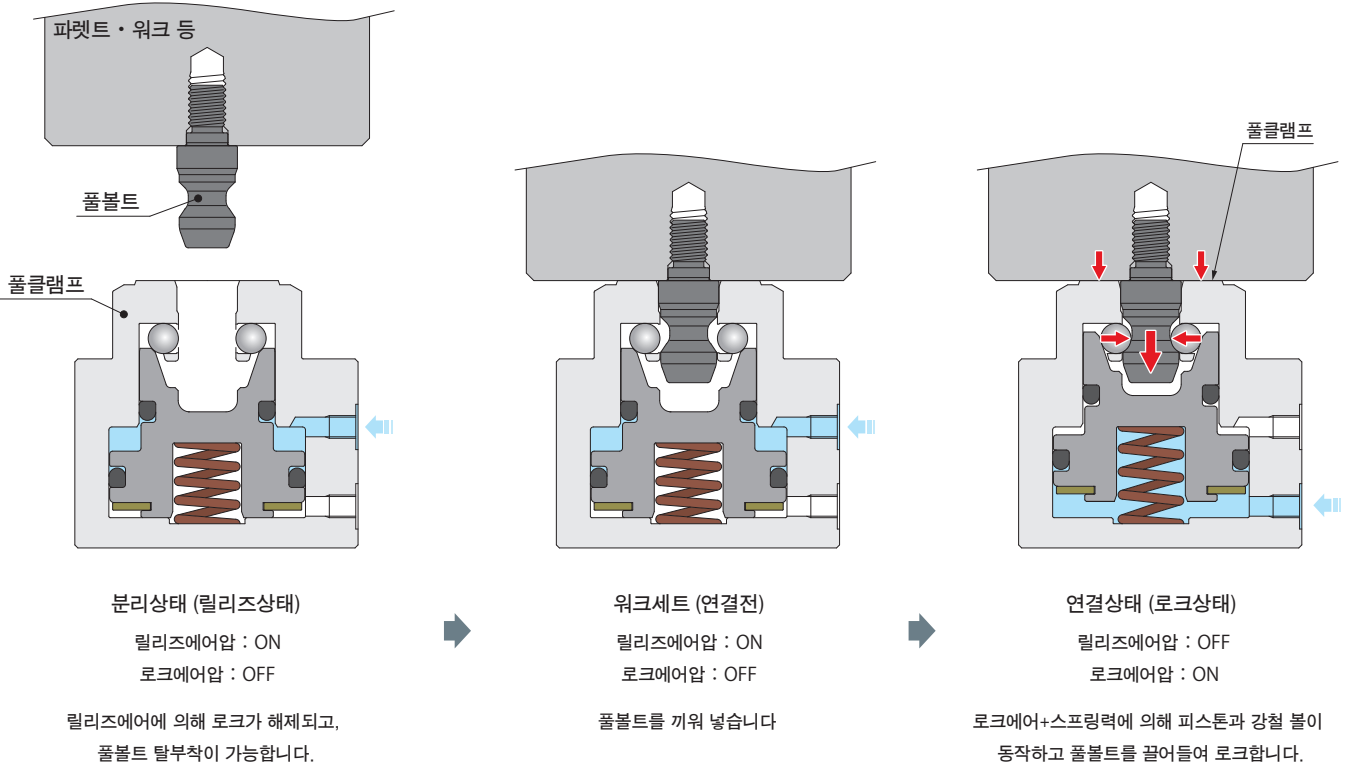
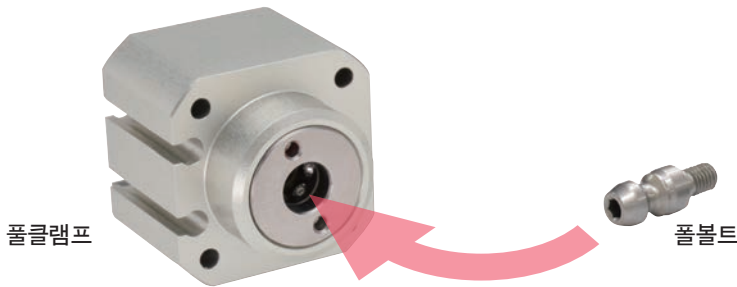
하이파워 풀 클램프

Model WPT



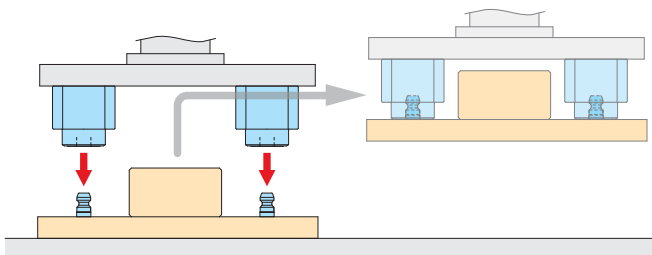
풀볼트를 끌어당겨 클램프, 컴팩트하고 강력하게 유지.
파렛트 반송·로봇핸드조 교환 등 다양한 용도로 사용가능.

- 풀볼트를 풀클램프로 연결합니다.

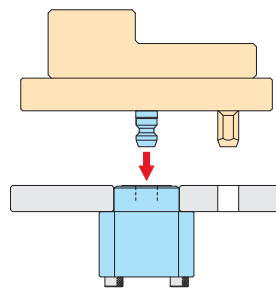


※본 내부 구조는 개략도입니다. 실제 부품 구성과는 차이가 있습니다.

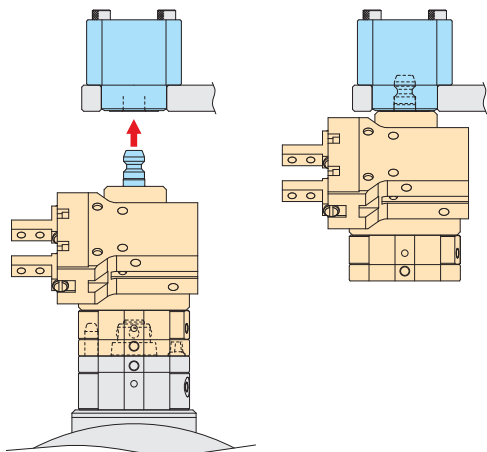
● **사용사례**



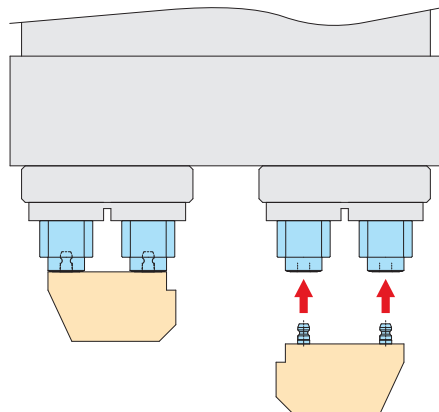
팔렛트 · 워크 · 설비반송에, 핸드의 콤팩트화



위치결정 핀과 병용하여 팔렛트 준비교체에



로봇핸드 스톱커에

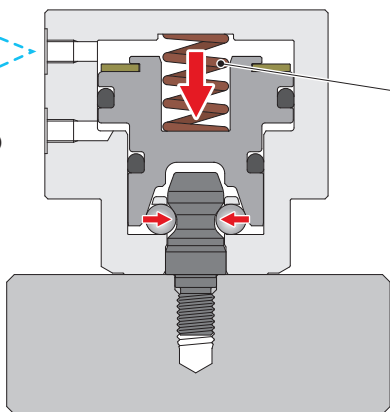


로봇핸드조 교환에

● **셀프로크 스프링에 의한 낙하방지 기능 부착**



에어원이 차단!!
에어 공급이 ZERO



안전 셀프로크 스프링

정전 등으로 에어 압력이 제로가 되어도 스프링에 의한 셀프 로크기능에 의해 연결되어 있는 운반물 등의 낙하를 방지합니다.

※ 정상시에는 반드시 로크에어를 공급하십시오.

● **컴팩트 · 경량이며 강력함**

배력기구에 의해 강력한 클램프력과 유지력을 발휘합니다.



● **실린더센서에 의한 동작검출**

실린더센서 병용으로 풀클램프의 동작을 확인할 수 있습니다.

세부사항은 P.12 을 참조하십시오.



● 형식표시 (하이파워 풀클램프)



WPT 050 0 - []
 1 2 3

1 모델

- 050 : 외형□29mm사이즈
- 060 : 외형□35mm사이즈
- 080 : 외형40×41mm사이즈
- 100 : 외형□45mm사이즈

2 디자인 No.

0 : 제품 버전 정보입니다.

3 사용 온도 (실 재질)

- 무기호 : 표준 사양 (사용 온도 0~70°C)
실 재질 : 니트릴 고무
- V : 고온 사양 (사용 온도 0~120°C)
실 재질 : 불소 고무

주의사항

- 1. WPT 에 풀볼트(WPWZ) 는 부속되어 있지 않습니다. 필요 개수만큼 별도 발주하십시오.

● 사양

형식		WPT0500	WPT0600	WPT0800	WPT1000
클램프력 (공급에어압 : 0.5MPa시)	N	374	602	934	1187
유지력 (공급에어압 : 0.5MPa시)	N	768	1234	1918	2436
잔류유지력 (공급에어압 : 0MPa시) ^{※1}	N	(100)	(170)	(250)	(300)
실린더용량 cm ³	로크측	0.77	1.45	2.62	3.81
	릴리즈측	0.41	0.80	1.45	1.75
최고사양압력	MPa	0.5			
최저사양압력	MPa	0.3			
내압	MPa	0.75			
사용온도범위 ℃	3 무기호 선택시	0 ~ 70			
	3 V 선택시	0 ~ 120 ^{※2}			
사용유체		드라이에어			
질량	g	55	95	155	215

- 주의사항 ※1. 잔류유지력은 로크 후 에어압력이 0MPa 가 된 경우의 잔류유지력이며 사양을 만족하는 것이 아닙니다.
- ※2. 동작 검지를 할 때, 스위치나 센서 사양 (온도) 에 주의해 주세요.

형식	WPWZ500-P1	WPWZ600-P1	WPWZ800-P1	WPWZ1000-P1	
질량	g	3	5	10	20

● 형식표시 (풀볼트)



WPWZ 50 0 - P1
 1 2 3

1 대응 WPT 하이파워 풀클램프 형식

- 50 : WPT0500 용
- 60 : WPT0600 용
- 80 : WPT0800 용
- 100 : WPT1000 용

2 디자인 No.

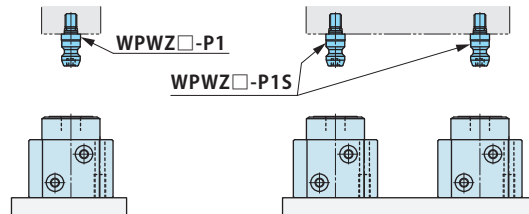
0 : 제품 버전 정보입니다.

3 기능분류

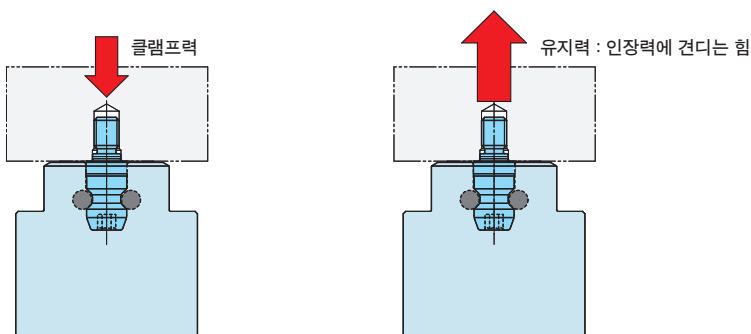
- P1 : 풀볼트
- P1S : 풀볼트(슬림 타입)

주의사항

- ※1. 2대 이상에서 동일한 워크를 록크하는 경우는「model WPWZ□-P1S」을 사용하여 풀볼트와 클램프의 장착 피치 간 정밀도 누적을 ±0.1mm 이내로 사용해 주십시오.

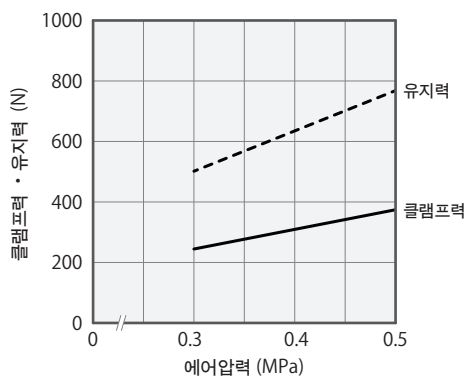


클램프력, 유지력선도



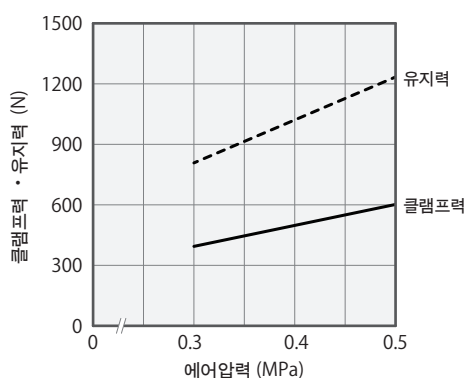
WPT0500

공급에어압	클램프력 (N)	유지력 (N)
0.5MPa	374	768
0.4MPa	308	633
0.3MPa	243	499
0MPa시	-	(100) ^{※3}



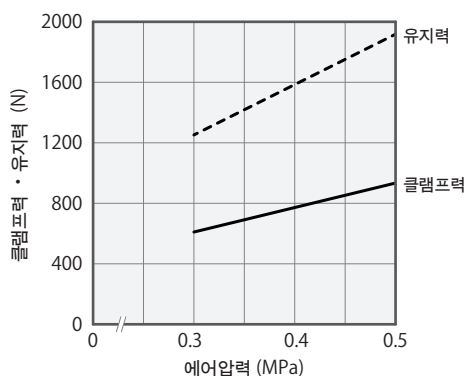
WPT0600

공급에어압	클램프력 (N)	유지력 (N)
0.5MPa	602	1234
0.4MPa	497	1019
0.3MPa	393	806
0MPa시	-	(170) ^{※3}



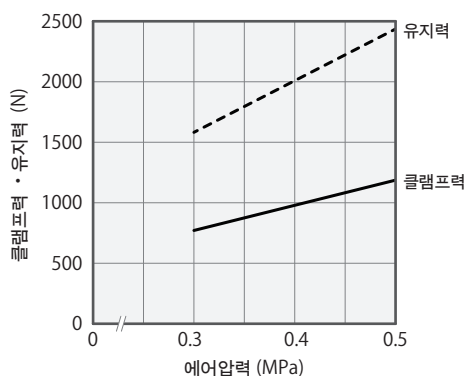
WPT0800

공급에어압	클램프력 (N)	유지력 (N)
0.5MPa	934	1918
0.4MPa	772	1585
0.3MPa	610	1252
0MPa시	-	(250) ^{※3}



WPT1000

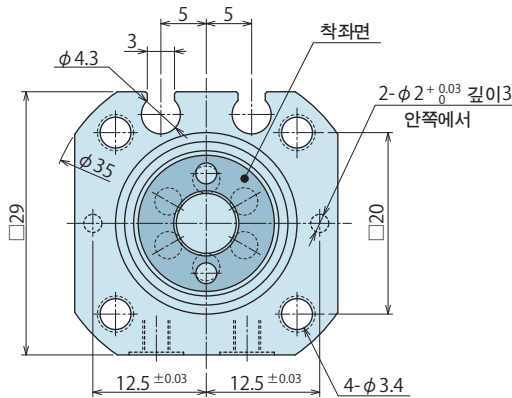
공급에어압	클램프력 (N)	유지력 (N)
0.5MPa	1187	2436
0.4MPa	979	2009
0.3MPa	771	1582
0MPa시	-	(300) ^{※3}



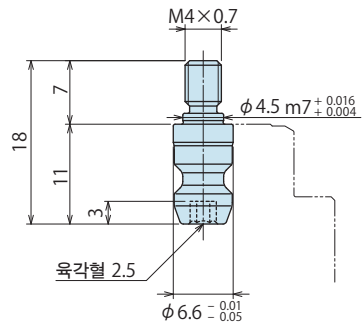
주의사항 ※3. 로크 후 에어 압력이 0MPa 가 된 경우의 잔류유지력이며, 사양을 만족하는 것이 아닙니다.

외형치수 : WPT0500, WPWZ500-P1

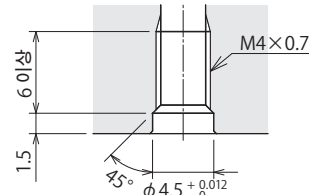
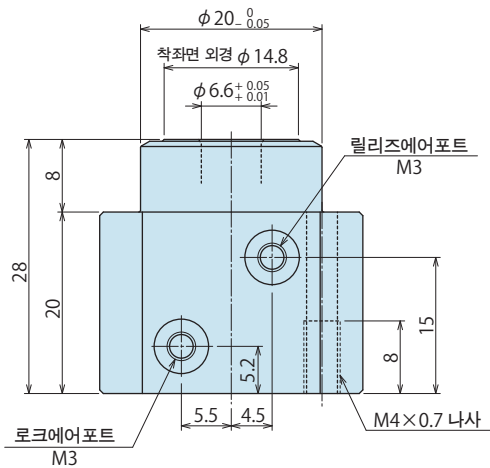
하이파워 풀클램프
WPT0500



풀볼트
WPWZ500-P1



풀볼트 취부부위 가공치수 (WPWZ500-P1)

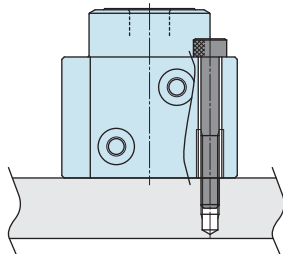


WPWZ500-P1 취부시의 체결토크
2.3 N · m

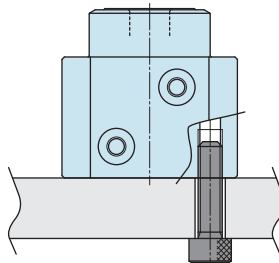
주의사항

1. WPT에 풀볼트(WPWZ)는 부속되어 있지 않습니다. 필요 개수만큼 별도 발주하십시오.

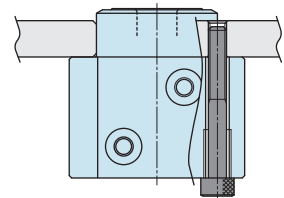
WPT0500 본체취부방법 및 체결토크



【그림 1 : 상면에서 취부】



【그림 2 : 밀면 나사를 사용해서 취부】



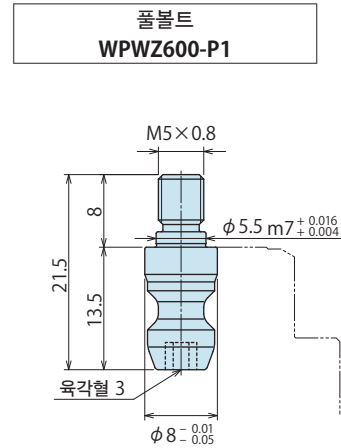
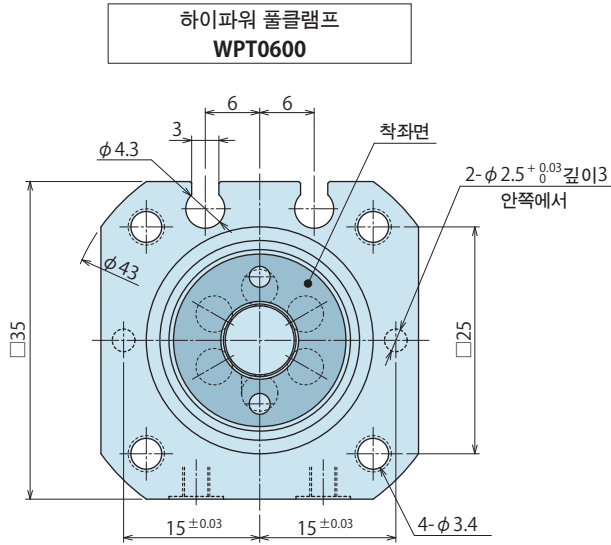
【그림 3 : 밀면에서 취부】

형식	취부방향	취부볼트호칭	볼트개수	체결토크 (N · m)
WPT0500	그림 1 : 상면에서 취부	M3×0.5	4	1
	그림 2 : 밀면 나사를 사용해서 취부	M4×0.7	4	2.3
	그림 3 : 밀면에서 취부	M3×0.5	4	1

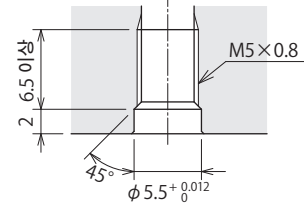
주의사항

1. 체결볼트 및 위치결정핀은 부속되어 있지 않습니다. 별도로 준비하십시오.

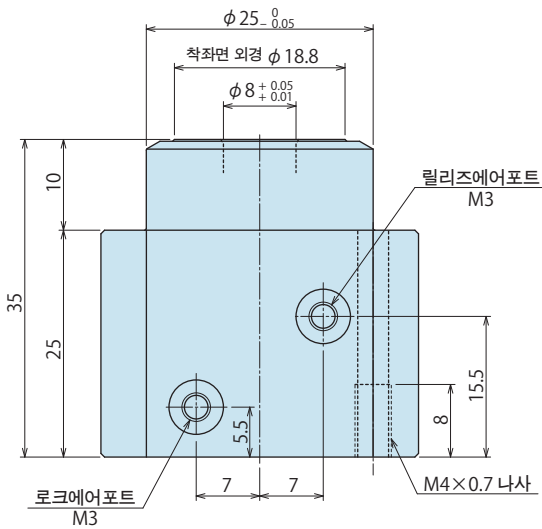
● 외형치수 : WPT0600, WPWZ600-P1



● 풀볼트 취부부위 가공치수 (WPWZ600-P1)



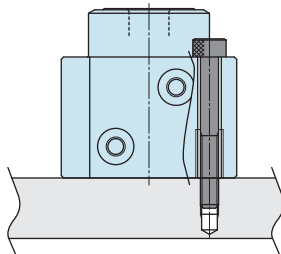
WPWZ600-P1 취부시의 체결토크
4.0 N · m



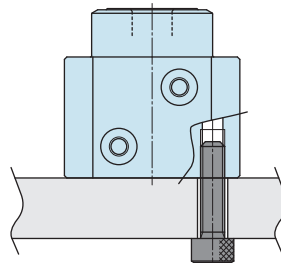
주의사항

1. WPT에 풀볼트(WPWZ)는 부속되어 있지 않습니다. 필요 개수만큼 별도 발주하십시오.

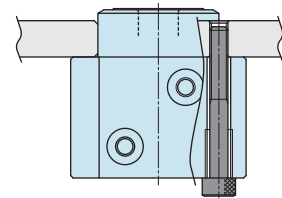
● WPT0600 본체취부방법 및 체결토크



【그림 1 : 상면에서 취부】



【그림 2 : 밑면 나사를 사용해서 취부】



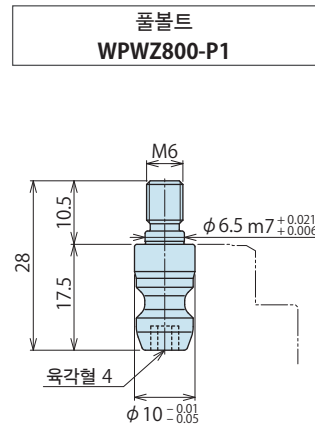
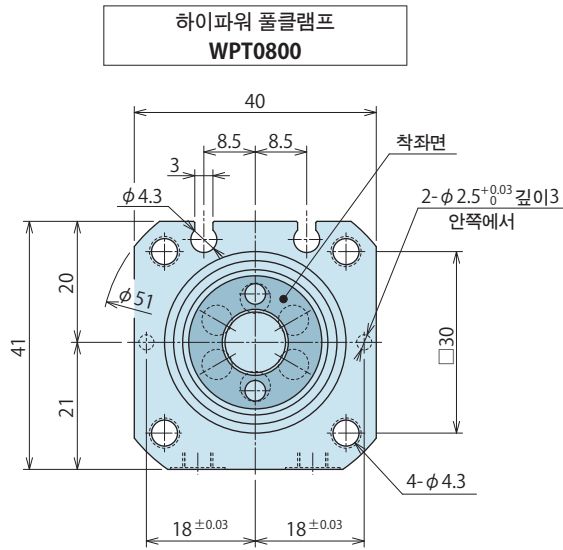
【그림 3 : 밑면에서 취부】

형식	취부방향	취부볼트호칭	볼트개수	체결토크 (N · m)
WPT0600	그림 1 : 상면에서 취부	M3×0.5	4	1
	그림 2 : 밑면 나사를 사용해서 취부	M4×0.7	4	2.3
	그림 3 : 밑면에서 취부	M3×0.5	4	1

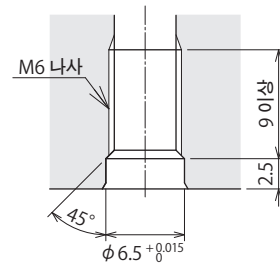
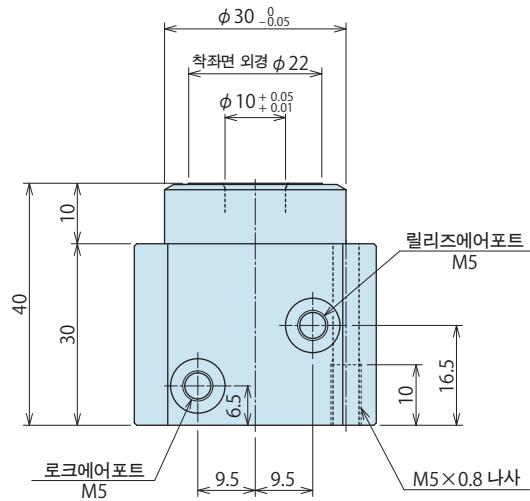
주의사항

1. 체결볼트 및 위치결정핀은 부속되어 있지 않습니다. 별도로 준비하십시오.

외형치수 : WPT0800, WPWZ800-P1



핀볼트 취부부위 가공치수 (WPWZ800-P1)

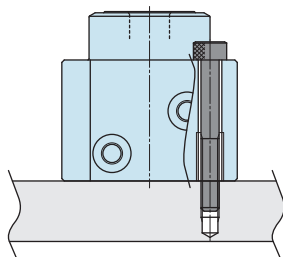


WPWZ800-P1 취부부의 체결토크
9.0 N · m

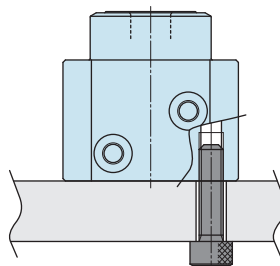
주의사항

1. WPT에 핀볼트(WPWZ)는 부속되어 있지 않습니다. 필요 개수만큼 별도 발주하십시오.

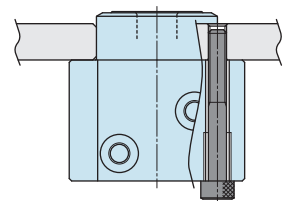
WPT0800 본체취부방법 및 체결토크



【그림 1 : 상면에서 취부】



【그림 2 : 밀면 나사를 사용해서 취부】



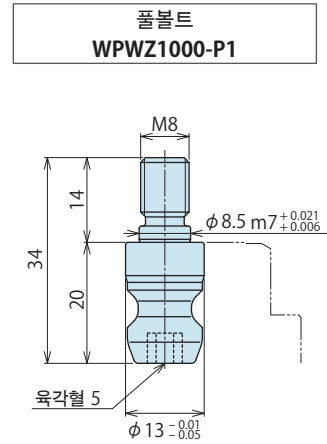
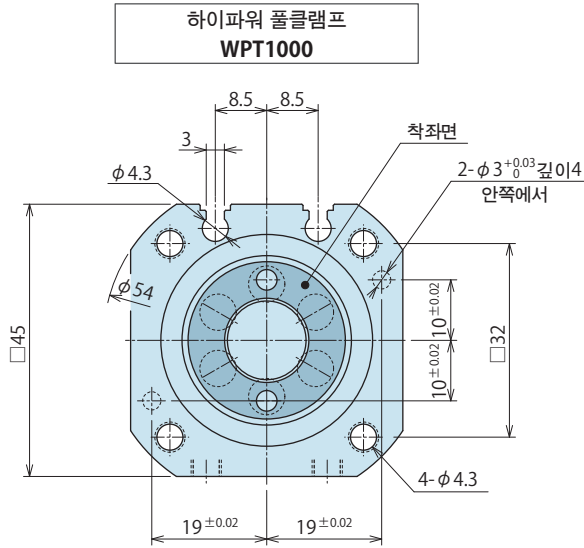
【그림 3 : 밀면에서 취부】

형식	취부방향	취부볼트호칭	볼트개수	체결토크 (N · m)
WPT0800	그림 1 : 상면에서 취부	M4×0.7	4	2.3
	그림 2 : 밀면 나사를 사용해서 취부	M5×0.8	4	4.6
	그림 3 : 밀면에서 취부	M4×0.7	4	2.3

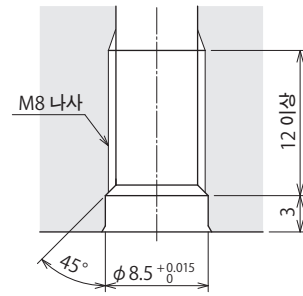
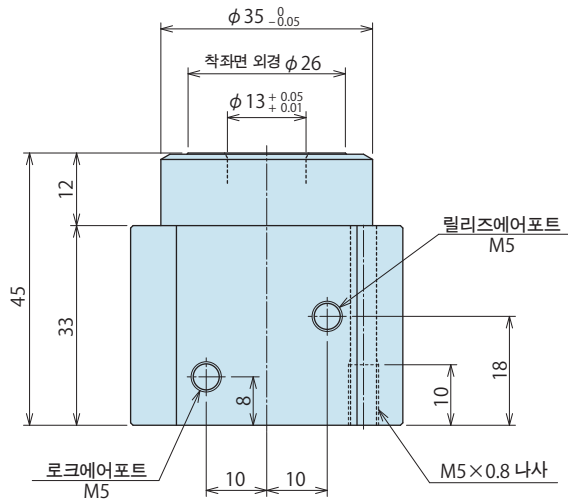
주의사항

1. 체결볼트 및 위치결정핀은 부속되어 있지 않습니다. 별도로 준비하십시오.

● 外形寸法 : WPT1000、WPWZ1000-P1



● 풀볼트 취부부위 가공치수 (WPWZ1000-P1)

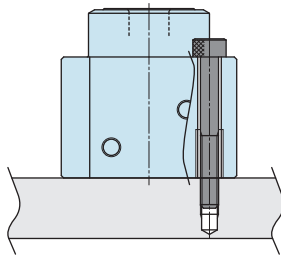


WPWZ1000-P1 취부시의 체결토크
18 N·m

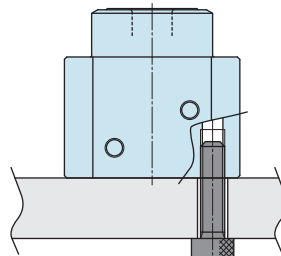
주의사항

1. WPT에 풀볼트(WPWZ)는 부속되어 있지 않습니다. 필요 개수만큼 별도 발주하십시오.

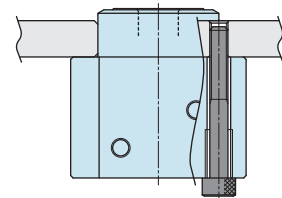
● WPT1000 본체취부방법 및 체결토크



【그림 1 : 상면에서 취부】



【그림 2 : 밑면 나사를 사용해서 취부】



【그림 3 : 밑면에서 취부】

형식	취부방향	취부볼트호칭	볼트개수	체결토크 (N·m)
WPT1000	그림 1 : 상면에서 취부	M4×0.7	4	2.3
	그림 2 : 밑면 나사를 사용해서 취부	M5×0.8	4	4.6
	그림 3 : 밑면에서 취부	M4×0.7	4	2.3

주의사항

1. 체결볼트 및 위치결정핀은 부속되어 있지 않습니다. 별도로 준비하십시오.

● 주의사항

● 설계상의 주의사항

1) 사양확인

- model WPT 에 사용되는 최고 에어압력은 0.5MPa, 최저 에어압력은 0.3MPa 입니다.
풀클램프에 능력치를 초과하는 무리한 부하를 가하면 변형·굽힘·에어누설 등의 원인이 됩니다.

2) 워크 등의 연결물에 충격을 가하지 마십시오.

- 풀볼트를 장착한 워크 및 파렛트 등에 충격을 가하면 기기의 파손원인이 됩니다.

3) 회로 설계시 고려할 점

- 에어 회로 설계와 관련하여 적절한 회로 설계를 실시하십시오.
회로설계가 잘못되면 기기 오작동, 파손 등이 발생할 수 있으므로 충분한사전 검토를 실시하십시오.

4) 에어필터를 통과한 청결한 에어를 공급하십시오.

- 루브리케이터 등에 의한 급유는 불필요합니다.

5) 사용환경과 관련하여

- WPT 에는 기기내부 이물질 침입을 방지하는 기능이 없으므로 절삭유 및 절분 등의 이물질이 침입할 우려가 있는 환경에서는 사용할 수 없습니다.

6) 풀볼트 삽입

- 풀볼트를 끝까지 삽입하지 않으면 클램프 불량 및 풀볼트 파손의원인이 됩니다.

7) 보호커버 장착

- 로봇 및 로봇핸드 가동부 등이 인체에 특히 위험을 가할우려가 있는 경우, 보호 커버를 취부하십시오.

8) 낙하방지 장치 관련

- 만에 하나, 워크가 탈락할 위험에 대비하여 부상 및 사고가발생하지 않도록 낙하방지 등의 안전 설계를 실시하십시오.

● 취부시공상의 주의사항

1) 사용유체 확인

- 반드시 에어필터를 통과한 청결한 드라이에어를 공급하십시오.
(드레인 제거 기기를 취부하십시오.)
- 루브리케이터 등에 의한 급유는 불필요합니다.
루브리케이터 등에 의한 급유를 실시했을 경우, 초기 윤활제가 소실하여 능력저하 및 저압·저속 조건에서의 동작이 불안정해 질 수 있습니다.
(급유를 실시한 경우에는 도중에 중지하지 말고 연속해서 실시하십시오.)

2) 배관전 조치

- 배관·관 이음·지그 유체혈 등은 충분한 플러싱으로 세정한것을 사용하십시오.
회로중의 이물질이나 절분 등은 에어 누설 및 동작 불량의원인이 됩니다.
- 본품에는 에어 회로 내의 이물질·불순물 침입을 방지하는기능이 취부되어 있지 않습니다.

3) 셀 테이프 감는 법

- 셀 테이프를 사용할 경우 나사부 끝단을 1-2산 남겨놓고 감으십시오.
또한 배관시공시 셀 테이프 등의 이물질이 기기 내부를 막지 않도록 주의하여 적절한 시공을 실시하십시오. 셀 테이프 조각이 동작불량 및 에어누설의 원인이 됩니다.

4) 본체·풀볼트 취부

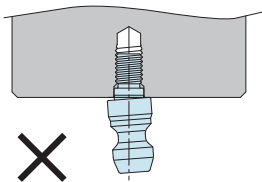
- 본체 취부시 육각형볼트 (강도구분 A2-70상) 를 사용하여 P.5 ~ P.8 에 기재된 토크로 체결하십시오.
- 풀볼트 취부는 하기 표의 토크로 체결하십시오.

형식	볼트 호칭	체결토크 (N·m)
WPWZ500-P1	M4×0.7	2.3
WPWZ600-P1	M5×0.8	4.0
WPWZ800-P1	M6	9.0
WPWZ1000-P1	M8	18

- 취부 불량은 에어 누설·풀클램프·풀볼트 변형 및 파손의 원인이 됩니다.

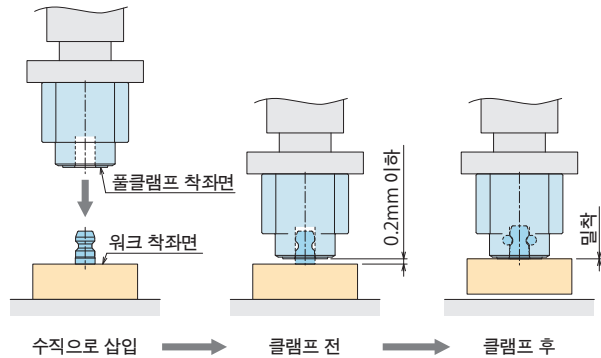
5) 변형된 풀볼트는 사용하지 마십시오.

- 풀볼트가 아래의 그림처럼 변형되어 있으면 풀클램프 및 풀볼트의파손원인이 됩니다. 또한 정상적으로 릴리즈 되지 않을 가능성이 있습니다.



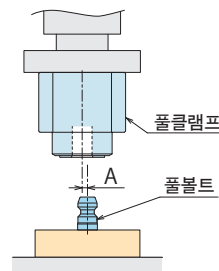
6) 클램프 시의 허용 위치오차

- 클램프 동작을 실시할 경우, 풀클램프와 워크 등의 착좌면을 0.2mm 이하까지 접근시켜 클램프 하십시오.
이 때, 풀클램프는 풀볼트에 대해 수직으로 삽입하십시오.
클램프 후, 풀볼트가 인입되어 클램프 착좌면과 워크 착좌면이 밀착합니다.



- 티칭시의 풀클램프와 풀볼트의 위치오차는 하기의 허용 위치 오차범위 이내여야 합니다. 이 때 교환할 워크 등은 완전히 고정하지 않고 허용 위치 오차 범위 이내의 움직임 값 (틈새)을 마련하십시오.

수평방향의 허용 위치오차

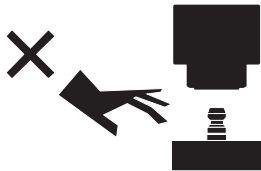


형식	허용오차 Amm
WPT0500	A=±0.5 mm
WPT0600	A=±0.7 mm
WPT0800	A=±0.8 mm
WPT1000	A=±0.9 mm

● 주의사항

● 취급상의 주의사항

- 1) 충분한 지식과 경험을 가진 작업자가 취급하십시오.
- 유공압기기를 사용한 기계·장치의 취급, 메인テナンス 등은 충분한지식과 경험을 지닌 작업자가 실시하십시오.
- 2) 안전을 확보할 때 까지는 절대 기기의 취급 및 분리를 하지 마십시오.
 - ① 기계·장치의 점검 및 정비는 피구동 물체의 낙하방지 조치 및 폭주방지 조치 등이 되어 있는지 확인한 후 실시하십시오.
 - ② 기기를 분리할 때는 위에 기술한 안전조치가 취해져 있는지 확인하고 압력원 및 전원을 차단하고 유압·에어회로 중에 압력이 없어진 것을 확인한 후 실시하십시오.
 - ③ 운전정지 직후의 기기 분리는 기기 온도가 상승된 경우가 있으므로 온도가 내려간 후에 실시하십시오.
 - ④ 기계·장치를 재기동하는 경우는 볼트나 각부의 이상이 없는지 확인한 후 실시하십시오.
- 3) 클램프 동작중에는 클램프에 접촉하지 마십시오. 손이 끼어서 부상의 원인이 됩니다



- 4) 만에 하나, 워크가 탈락할 위험에 대비하여 로봇 동작중에는 주변에 사람이 없는지 등 안전을 확보하고 사용하십시오.
- 5) 분해나 개조를 하지 마십시오.
 - 분해 및 개조를 하면 보증기간 이내라 해도 보증이 불가능합니다.
 - 내부에 강력한 스프링이 내장되어 있어 위험합니다.

● 보수·점검

- 1) 기기의 분리와 압력원의 차단
 - 기기를 분리할 경우 피구동체의 낙하방지조치 및 폭주방지조치 등이 행해진 것을 확인한 후 압력원 및 전원을 차단하고 유압·에어 회로중에 압력이 없어진 것을 확인하고 나서 실시하십시오.
 - 재기동하는 경우 볼트 및 각부의 이상이 없는지 확인한 후 실시하십시오.
- 2) 기기는 정기적으로 청소하십시오.
 - 오염이 부착된 상태로 사용하게 되면 파지력 부족, 동작불량 등에의해 기기 파손 및 워크 탈락의 원인이 됩니다.
- 3) 배관·취부볼트 등에 헐거움이 없는지 정기적으로 리토크 점검을 실시하십시오.
- 4) 동작이 스무스하고 이상음 등이 없는지 확인하십시오.
 - 특히 장기간 방치한 후 재기동하는 경우 정상적으로 동작하는지확인하십시오.
- 5) 제품을 보관할 경우 직사광선·수분 등을 피해 냉암소에 보관하십시오.
- 6) 오버홀·수리는 당사에 신청하십시오.
 - 내부에 강력한 스프링이 내장되어 있어 위험합니다.

● 보증

- 1) 보증기간
 - 제품 보증기간은 당사 공장 출하후 1년 반 또는 사용 개시 후 1년 중에 짧은 쪽이 적용됩니다.
- 2) 보증범위
 - 보증기간중에 당사의 책임에 의해 고장이나 부적합이 발생한 경우는 당사 책임으로 그 기기의 고장부분 교환 또는 수리를 실시합니다. 단,다음의 항목에 해당하는 제품 관리에 관련된 고장 등은 이 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.
 - ① 정해진 보수·점검이 실시되지 않은 경우
 - ② 사용자측의 판단에 따라 부적합 상태 그대로 사용되어 이에기인한 고장 등의 경우
 - ③ 사용자측의 부적절한 사용 및 취급에 의한 경우. (제삼자의 부당행위로 인한 파손 등도 포함됩니다.)
 - ④ 고장 원인이 당사 제품 이외의 사유로 인한 경우.
 - ⑤ 당사가 실시한 이외의 개조나 수리, 또는 당사가 승낙·확인하지 않은 개조나 수리에 기인하는 경우.
 - ⑥ 그 외 천재지변이나 재해에 기인하여 당사의 책임이 아닌 경우.
 - ⑦ 소모나 열화에 기인하는 부품비용 또는 교환비용 (고구·플라스틱·씰링재 및 일부 전장품 등)

또한 제품의 고장에 의해 유발되는 손해는 보증대상 범위에서 제외됩니다.

● 동작확인방법 : 실린더센서에 대하여

본제품 (model WPT) 은 실린더센서(별도 발주 바랍니다)에 의해 로크동작, 릴리즈동작 검출이 가능합니다.



실린더센서 model JES

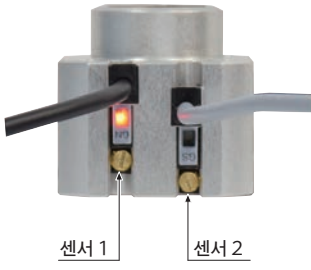
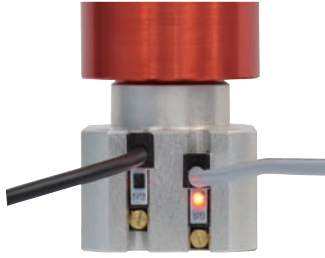
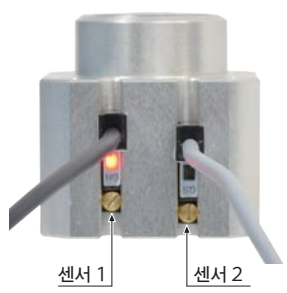
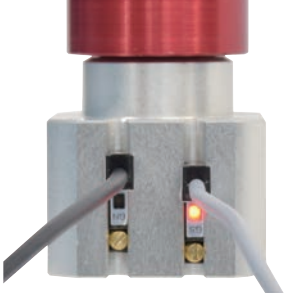
풀클램프 (model WPT) 는 내부 피스톤의 스트로크량이 적고 안정된 동작 검출을 하기 위해서 고정밀 실린더센서 「model JES0000-02□□」

3 선식 실린더 센서 사용을 권장합니다.

JES 는 사이즈가 매우 컴팩트합니다.

JES 사양 상세는 P.13 을 참조하십시오.

【 실린더 센서 사용예 】

상태	릴리즈상태	로크상태
WPT0500 시 취부 사례		
WPT0600 시 취부 사례		
실린더 센서 상태	센서 1 ON 센서 2 OFF	센서 1 OFF 센서 2 ON

실린더 센서의 취부위치 · 방향은 주위 환경에 의한 자속의 변화나 기기별 개체차에 따라서 다릅니다.

실제기계에서 위치를 조정한 후 사용하십시오.

경우에 따라서는 실린더센서가 WPT의 취부홈보다 튀어나오는 경우도 있습니다.

형식표시

JES 000 0 - 02 L GN

1 2 3



1 디자인 No.

0 : 제품 버전 정보입니다.

2 형상

무기호 : 스트레이트 형상

L : L 형상

무기호



형상: 스트레이트

L



형상: L 형

3 출력사양 · 검지극성

GN : NPN출력 N극검지 (리드선 색:블랙)

GS : NPN출력 S극검지 (리드선 색:그레이)

GPN : PNP출력 N극검지 (리드선 색:블랙)

GPS : PNP출력 S극검지 (리드선 색:그레이)

로크검지 · 릴리즈 검지 쌍방을 실시하는 경우 N극 검지타입과 S극 검지타입을 각각 1개씩 사용합니다.

적용표

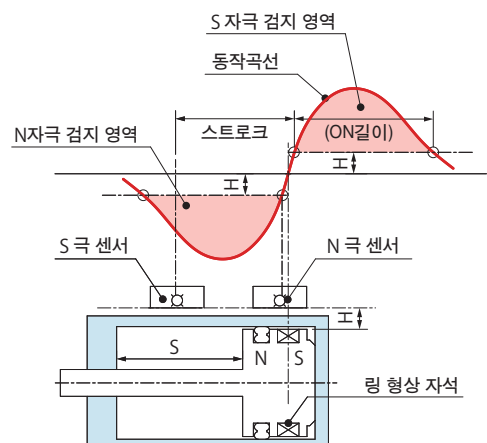
형식	JES0000-02G□	JES0000-02LG□
	JES0000-02GP□	JES0000-02LGP□
WPT0500	●	●
WPT0600	●	●
WPT0800	●	●
WPT1000	●	●

사양

형식	JES0000-02G□	JES0000-02GP□
	JES0000-02LG□	JES0000-02LGP□
배선방식	3선식	
적용부하	릴레이, 프로그래머블 로직 컨트롤러 (PLC)	
전원전압	DC 5~24V	
출력방식	NPN (근접시 ON)	PNP (근접시 ON)
출력전류	15mA Max.	80mA Max.
소비전류	4mA Max.	12mA Max.
응답속도	16 μsec이하	
케이스재질	GF강화PBT : 블랙	
표시등	적색	
내전압	AC1000V (1분간, 충전부일괄, 케이스 간)	
절연저항	DC250V (메가에서 20MΩ이상, 대 케이스 간)	
사용주위온도	-20°C ~ +85°C (결로가 없을 것)	
사용주위습도	20~95%RH	
보호구조	IP67	
리드선 길이	1m	

동작곡선

JES 는 검출면에 수직인 자력만 검지하여, 아래 그림의 동작 곡선이 됩니다. 동작점은 동작곡선의 급준한 부분에 있기 때문에 작은 스트로크에서도 확실히 검지합니다.



주의사항

● 상의 주의사항

- 1) 사양 확인
 - 적용 외의 부하나 사양 범위의 사용은 센서 파손 및 작동 불량원인이 됩니다.
사양을 확인한 후 올바르게 사용하십시오.
- 2) 인터록 회로에 사용할 경우의 주의사항
 - 인적 피해와 연관되는 높은 신뢰성이 필요한 신호로 사용하는 경우는 고장에 대비해 기계적으로 보호 기능을 설치하거나 이중 인터록 방식 등의 안전 대책을 실시하십시오.
또한 정상적으로 동작하는지 정기적으로 점검하십시오.
- 3) 서지전압이 발생하는 부하는 사용하지 마십시오.
 - 릴레이를 구동할 경우 병렬에 역방향 다이오드를 넣고, 서지 대책을 실시하십시오.

● 사용환경 주의사항

- 1) 주변에 폭발가스 위험이 있는 경우 사용하지 마십시오.
 - 실린더센서는 방폭구조가 아닙니다. 주변에 폭발가스 위험이 있으면 폭발 재해를 일으킬 수 있습니다.
- 2) 극체에 강한 자기장을 부여하면 오작동할 우려가 있습니다.
- 3) 아래의 장소에서 사용할 때는 차폐 대책을 충분히 하십시오.
 - 대전류 및 고자계가 발생하고 있는 장소
 - 정전기 등으로 인한 노이즈가 발생하는 장소
 - 철분 등의 자성이 있는 분체, 먼지가 발생 또는 비산하는 장소
- 4) 수중 및 콜러트 등의 액체가 항상 가해지는 환경에서는 사용하지 마십시오.
 - IEC규격 IP67구조를 만족하지만, 실린더센서에 콜러트 등의 액체가 항상 가해지는 환경에서의 사용을 피하십시오.절연불량, 오동작이 발생할 수 있습니다.
- 5)기름·약품 환경에서는 사용하지 마십시오.
 - 콜러트나 세척액 등 여러 가지 기름 및 약품 환경에서의 사용은 단기간이라도 절연불량 및 포팅 수지의 팽윤으로 인한 파손·오동작, 리드선의 경화 등 실린더 센서에 악영향을 미칠 가능성이 있습니다.
- 6) 강한 진동이나 충격이 발생하고 있는 환경에서는 사용하지 마십시오.

● 취부시공상의 주의사항

- 1) 전기배선시 역접방지
 - 전기 회로 접속은 P.14 에 기재된 전기 회로도에 따라 올바르게 접속하십시오.
전원 역접속은 절대로 하지 마십시오.
- 2) 실린더센서는 적절한 체결토크로 취부하십시오.
 - 실린더센서 본체에 취부된 고정나사를 사용해서 적절한 토크로 체결하십시오.
JES0000 : 0.06N · m
- 3) 배선에 대해서
 - 케이블은 손상시키지 마십시오. 케이블을 손상시키거나, 무리해서 구부리거나, 늘이거나, 감거나, 중량물을 올리거나, 끼우거나 하면 누전 및 도통 불량에 의한 화재나 감전, 이상 동작 등의 원인이 됩니다.
 - 실린더센서 본체의 케이블 취출구부에 과도한 스트레스를 가하지 마십시오.
 - 케이블과 취출구의 최소 굽힘반경은 R7 입니다.
 - 케이블이 가동할 경우 취출구에 스트레스가 가해지지 않도록 케이블 중간을 고정하십시오.
- 4) 실린더센서의 취부위치는 실제 작동상태를 확인하고 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 실시하십시오.
- 2) 안전을 확보할 때까지는 절대 기기의 취급 및 분리를 하지 마십시오.
 - ① 기계 · 장치의 점검 및 정비는 피구동 물체의 낙하방지 조치 및 폭주방지 조치 등이 되어 있는지 확인한 후 실시하십시오.
 - ② 기기를 분리할 때는 위에 언급된 안전 조치가 시행되었는지를 확인한 후 실시하고, 압력원 및 전원을 차단하고 유압 · 에어회로중에 압력이 없어진 것을 확인한 후 실시하십시오.
 - ③ 운전정지 직후의 기기 분리기 온도 상승된 경우가 있으므로 온도가 내려간 후에 실시하십시오.
 - ④ 기계 · 장치를 재기동하는 경우, 볼트 및 각부의 이상 여부를 확인한 후 실시하십시오.
- 3) 분해 및 개조는 하지 마십시오.
 - 분해 및 개조를 하면 보증기간 이내라 해도 보증이 불가능합니다. 제품에는 강력한 자석이 사용되어 있으므로 절대로 개조하지 마십시오.
- 4) 페이스메이커를 사용하고 계신 분들은 제품에서 1미터 이내로 접근하지 마십시오. 제품 내의 강력한 자석의 자기에 의해 페이스 메이커가 오작동을 일으킬 가능성이 있습니다.
- 5) 본 실린더 센서는 ASA Electronics Industry Co. Ltd. 의 제품을 사용하고 있습니다. 불명확한 점은 당사 또는 ASA Electronics Industry Co. Ltd. 에 문의 바랍니다.

● 보수 · 점검

- 1) 기기의 분리와 압력원의 차단
 - 기기를 분리할 경우 피구동체의 낙하방지조치 및 폭주방지 조치등이 행해진 것을 확인한 후 압력원 및 전원을 차단하고 에어 회로중에 압력이 없어진 것을 확인하고 나서 실시하십시오.
 - 재기동하는 경우 볼트 헐거움 및 각부의 이상이 없는지 확인한 후 실시하십시오.
- 2) 통전중에는 절대 단자에 접촉하지 마십시오.
 - 통전중에 단자에 접촉하면 감전, 오작동, 실린더센서 파손 우려가 있습니다.
- 3) 고정나사 리토크
 - 고정나사가 헐거워져 실린더센서 취부위치에 어긋남이 발생할 경우 취부위치를 재조정 후 리토크하십시오.
- 4) 리드선 손상 유무확인
 - 절연불량의 원인이 되므로, 손상이 발견된 경우에는 실린더센서교환 및 리드선 수복을 실시하십시오.
- 5) 제품보관 · 제품을 보관할 경우 직사광선 · 수분 등을 피해 냉암소에 보관하십시오.

● 보증

- 1) 보증 기간
 - 제품의 보증 기간은 당사 공장 출하 후 1년 반 또는 사용 개시 후 1년 중 짧은 편이 적용됩니다.
 - 2) 보증 범위
 - 보증기간중에 당사의 책임에 의해 고장이나 부적합이 발생한 경우는 당사 책임으로 그 기기의 고장부분 교환 또는 수리를 실시합니다. 단, 다음의 항목에 해당하는 제품 관리에 관련된 고장 등은 이 보증의 대상 범위에서 제외됩니다.
 - ① 정해진 보수 · 점검이 실시되지 않은 경우
 - ② 사용자측의 판단에 따라 부적합 상태 그대로 사용되어 이에 기인한 고장 등의 경우
 - ③ 사용자측의 부적절한 사용 및 취급에 의한 경우. (제삼자의 부당행위로 인한 파손 등도 포함됩니다.)
 - ④ 고장 원인이 당사 제품 이외의 사유로 인한 경우.
 - ⑤ 당사가 실시한 이외의 개조나 수리, 또는 당사가 승낙 · 확인하지 않은 개조나 수리에 기인하는 경우.
 - ⑥ 그 외 천재지변이나 재해에 기인하여 당사의 책임이 아닌 경우.
 - ⑦ 소모나 열화에 기인하는 부품비용 또는 교환비용 (고무 · 플라스틱 · 씰링재 및 일부 전장품 등)
- 또한 제품의 고장에 의해 유발되는 손해는 보증대상 범위에서 제외됩니다.

● MEMO

● MEMO

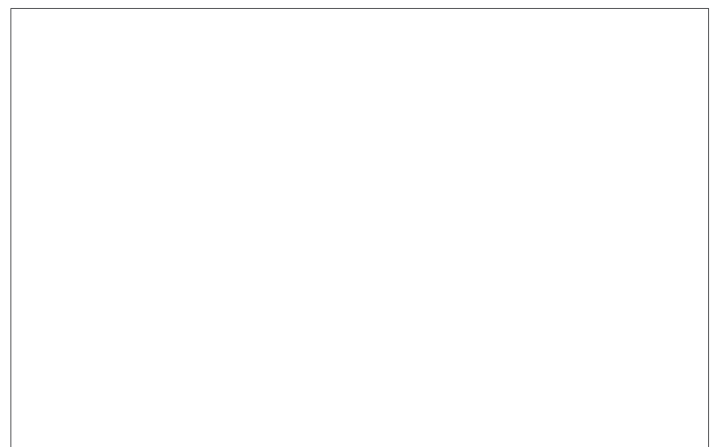


KOSMEK LTD.

▶ <http://www.kosmek.com>

HEAD OFFICE 1-5, 2-chome, Murotani, Nishi-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan 651-2241
TEL.+81-78-991-5162 FAX.+81-78-991-8787

United States of America SUBSIDIARY	KOSMEK (USA) LTD. 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA TEL. +1-630-620-7650 FAX. +1-630-620-9015
MEXICO REPRESENTATIVE OFFICE	KOSMEK USA Mexico Office Av. Santa Fe #103 int 59 Col. Santa Fe Juriquilla C.P. 76230 Queretaro, Qro Mexico TEL. +52-442-161-2347
EUROPE SUBSIDIARY	KOSMEK EUROPE GmbH Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria TEL. +43-463-287587 FAX. +43-463-287587-20
CHINA SUBSIDIARY	KOSMEK (CHINA) LTD. Room601, RIVERSIDE PYRAMID No.55, Lane21, Pusan Rd, Pudong Shanghai 200125, China TEL. +86-21-54253000
INDIA BRANCH OFFICE	KOSMEK LTD. - INDIA F 203, Level-2, First Floor, Prestige Center Point, Cunningham Road, Bangalore -560052 India TEL.+91-9880561695
THAILAND REPRESENTATIVE OFFICE	KOSMEK Thailand Representation Office 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Suanluang, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand TEL. +66-2-300-5132 FAX. +66-2-300-5133



- For Further Information on Unlisted Specifications and Sizes, Please call us.
- Specifications in this Leaflet are Subject to Change without Notice.

