

# GENERAL HAND / 평행개폐형

## PH01J-C Series

### 특 징

NEW

- Crank Lever에 의한 평행개폐방식
- Linear Guide를 채택함으로 고정도화 실현
- 외부분진 및 절삭칩의 비산 등에 대응 가능한 더스트 커버 부착
- 더스트 커버의 재질 선택 가능
- 개폐검출용 Auto Switch 부착 가능



### 주문형식

**PH01J - 16C S - H - A2 L S**

①                      ②                      ③                      ④                      ⑤                      ⑥                      ⑦

#### ① 기본형식

#### ② 실린더경 및 개폐범위

기 호	실린더경(mm)	개폐범위(mm)
16C	16	8
20C	20	12
25C	25	16

#### ⑥ Auto Switch 배선 길이

기 호	배선 길이
무기호	1M
L	3M

#### ③ 더스트 커버 재질 종류

기 호	재질 종류	사용 용도
무기호	클로로프로렌 고무 (CR)	반도체 및 클린룸 등 설비장치
S	실리콘 고무 (Si)	식품, 의료산업
F	불소 고무 (FKM)	화학성분 노출 및 내열성이 필요한 공정

#### ⑦ Auto Switch 수량

기 호	수 량
무기호	2개
S	1개

\* PH01-16J는 Auto Switch 1개만 장착가능합니다. (Close)

#### ④ 특수 사양

기 호	특수 사양
무기호	일반 사양
E	2차전지 사양
H	식품용 구리스 적용 주1)
V	내열 사양 주2)

주1) 식품용 구리스 사용 시 주의사항 : 제품내 도포되는 구리스는 식품취급에 무해한 구리스 입니다. 단, 제품의 Master Jaw는 탄소강 계열의 소재에 무전해 니켈도금처리가 되어 있으므로, 식품류 취급 시 Master Jaw의 접촉에 주의 하십시오.

주2) 내열 사양 적용 시, 일반센서 사용이 불가합니다.

⑤ Auto Switch 사양

기 호	Switch 종류	배 선		부하전압		부하전류		보호등급	동작시간
		배선방식	배선방향	AC	DC	AC	DC		
무기호	Auto Switch 없음								
A2	자기감지 유접점	2선식	횡취출	100V	24V	5~20mA	5~40mA	IP 67	1ms
A2C	자기감지 유접점	2선식	횡취출	100V	24V	5~20mA	5~40mA	IP 67	1ms
A2V	자기감지 유접점	2선식	중취출	100V	24V	5~20mA	5~40mA	IP 67	1ms
B2	자기감지 무접점	3선식	횡취출	-	24V (5~28V)	-	50mA 이하	IP 67	1ms
B2B	자기감지 무접점	2선식	횡취출	-	24V (10~28V)	-	50mA 이하	IP 67	1ms
B3B	자기감지 무접점	2선식	중취출	-	24V (10~28V)	-	50mA 이하	IP 67	1ms
B3C	자기감지 무접점	3선식	중취출	-	24V (5~28V)	-	50mA 이하	IP 67	1ms

\* 중취출 배선방향 센서 적용 시, 외부 돌출에 주의 바랍니다. (Auto Switch 기술자료 참조)

추가 구성품 주문형식

(1) 더스트 커버

# PH01J - 16C S - CV - PART

① ② ③ ④ ⑤

① 기본형식

④ 더스트 커버

② 실린더경

⑤ 구성품 형식

③ 더스트 커버 재질

기 호	무기호	S	F
재질	클로로프렌고무	실리콘고무	불소고무
종류	(CR)	(Si)	(FKM)

※ 더스트 커버 교체 시, 무리한 힘을 가하면 더스트 커버가 찢어질 수 있으므로, 손상에 주의 하기 바랍니다.

사 양

형 식	PH01J-16C	PH01J-20C	PH01J-25C
실린더경(mm)	16	20	25
개폐행정(mm)	8	12	16
실효파지력(kgf) 주2)	8.1	12	20.1
사용공기압 : 5kgf/cm <sup>2</sup>	열림 9.4	14	24
배관접속구	M5		
본체중량(kgf)	0.15	0.28	0.51
어태치먼트허용길이 L(mm)	40	50	60
어태치먼트변위량 H(mm) 주3)	15	25	35
사용유체	청정공기 주1)		
사용압력(kgf/cm <sup>2</sup> )	2 ~ 7		
사용윤활	불필요 (급유시 터어빈오일 1종 ISOVG 32)		
사용온도(°C)	일반 : 5~60 내열 : 5~100		
반복개폐위치정도(mm)	± 0.05		
최고사용횟수(C.P.M)	90		
작동방식	복동형 (기구부 : Crank Lever에 의한 평행개폐) (이송부 : Linear Guide)		
개폐행정공차(mm)	Open : -0.5 ~ +1 Close : -1 ~ +0.5		

주1) 청정공기 : 3~10μm의 여과도를 거친 99.9%의 액상유분 및 과포화 수분 0.3%의 고형물질을 함유하는 청정도의 공기

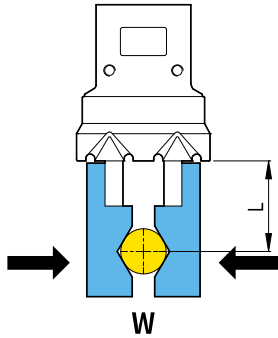
주2) 실효파지력의 파지점 위치는 Master Jaw 끝점입니다.

주3) 어태치먼트의 허용길이와 변위량의 기준점은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.(사용공기압 5kgf/cm<sup>2</sup> 일 경우의 허용치입니다.)

HAND

PH01-A  
PH01-D  
PH01-G  
PH01J-C  
PH01K  
PH02  
PH02-H  
PH04  
PH05  
PH06  
PH06-L  
PH06-L2  
PH07  
PH08  
PH09  
PH10  
PH12  
PH14-S  
PH14-CL  
PH14-CF  
PH15-S  
PH15-CL  
PH15-CF  
PH15-W  
PH21  
PH22  
PH23  
PH25  
PH32  
PHC

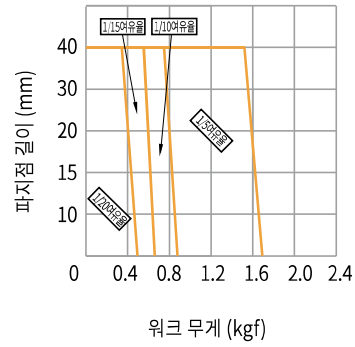
▶ 그래프 보는 방법은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.



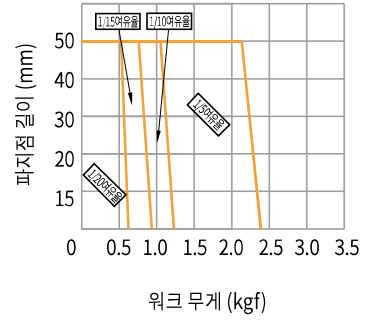
외경파지상태

W: 워크무게  
L: 파지점길이

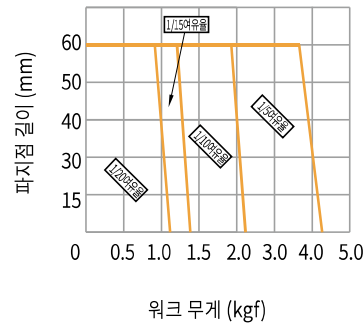
▶ PH01J-16C



▶ PH01J-20C



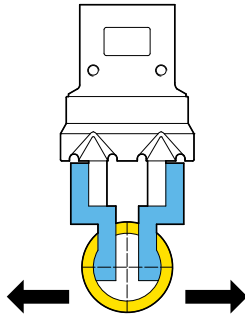
▶ PH01J-25C



⚠ 주의 (Caution) 어태치먼트 길이(L값)를 파지능력 선도상의 허용 길이보다 길게 사용하게 되면 가이드부에 악영향을 주어 내구성에 문제가 발생 되오니 반드시 파지능력 선도상의 허용길이내에서 사용하십시오.

WORK 내경 파지 능력 선도

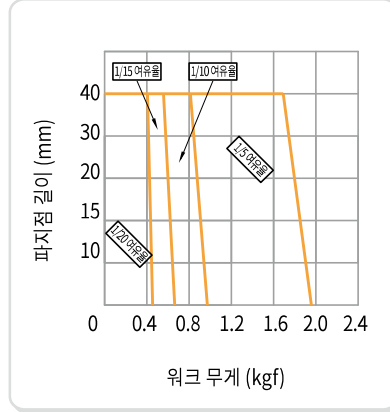
▶ 그래프 보는 방법은 <GENERAL HAND 제품 선정 GUIDE>를 참조 하십시오.



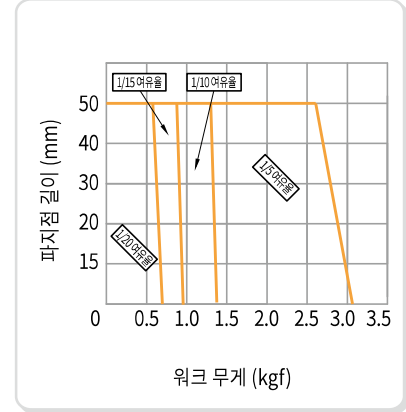
내경파지상태

W: 워크무게  
L: 파지점길이

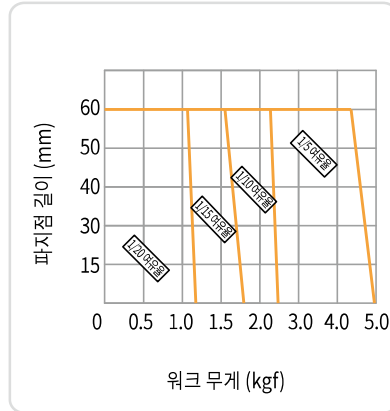
▶ PH01J-16C



▶ PH01J-20C



▶ PH01J-25C

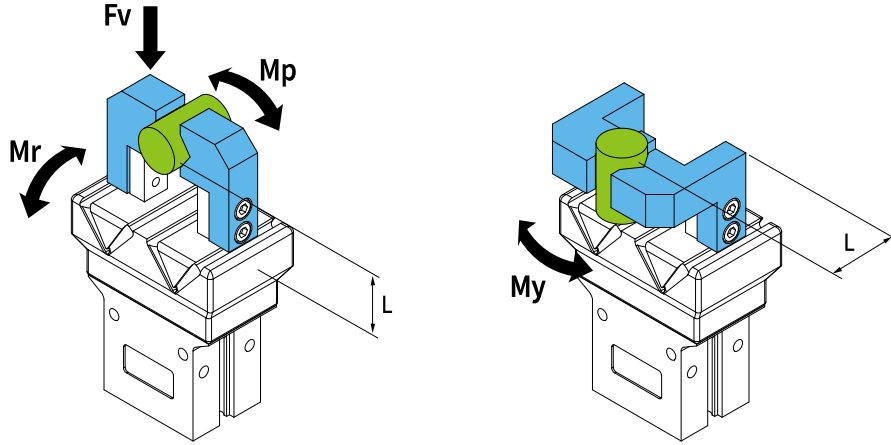


⚠ 주의 (Caution) 어태치먼트 길이(L값)를 파지능력 선도상의 허용 길이보다 길게 사용하게 되면 가이드부에 악영향을 주어 내구성에 문제가 발생 되오니 반드시 파지능력 선도상의 허용길이내에서 사용하십시오.

HAND

PH01-A  
PH01-D  
PH01-G  
**PH01J-C**  
PH01K  
PH02  
PH02-H  
PH04  
PH05  
PH06  
PH06-L  
PH06-L2  
PH07  
PH08  
PH09  
PH10  
PH12  
PH14-S  
PH14-CL  
PH14-CF  
PH15-S  
PH15-CL  
PH15-CF  
PH15-W  
PH21  
PH22  
PH23  
PH25  
PH32  
PHC

※ L: 가이드 중심에서 하중이 작용하는 점까지의 거리(cm)  
 ※ 모멘트 중심은 Guide의 중심과 일치합니다.



품 명	수직방향 허용하중 Fv (kgf)	최대허용 모멘트 (kgf·cm)		
		피치 모멘트 Mp	요잉 모멘트 My	롤링 모멘트 Mr
PH01J-16C	14.1	6.7	6.7	17.7
PH01J-20C	16.9	8.4	8.4	26.1
PH01J-25C	26.5	16.5	16.5	49.3

※ 상기 허용하중 및 모멘트 값은 정적인 값을 나타내고 있습니다.

허용하중 (모멘트 하중이 가해질 경우) 계산

$$\text{허용하중 } F \text{ (kgf)} = \frac{\text{최대허용 모멘트 } M \text{ (kgf·cm)}}{\text{외력작용 지점 } L \text{ (cm)}}$$

계산 예)

PH01J-20C에 어태치먼트 길이(L)가 30mm 지점에서 피치모멘트(Mp) 방향으로 정하중(F)이 1kgf가 작용할 경우 사용가능 확인

$$\Rightarrow \text{허용하중 } F \text{ (kgf)} = \frac{\text{최대허용모멘트 } M \text{ (kgf·cm)}}{\text{외력작용 지점 } L \text{ (cm)}} = \frac{8.4}{3} = 2.8 \text{ kgf} > 1 \text{ kgf}$$

허용하중(2.8kgf)이 정하중(1kgf)보다 크므로 적용 가능합니다.

# PH01J-C Series

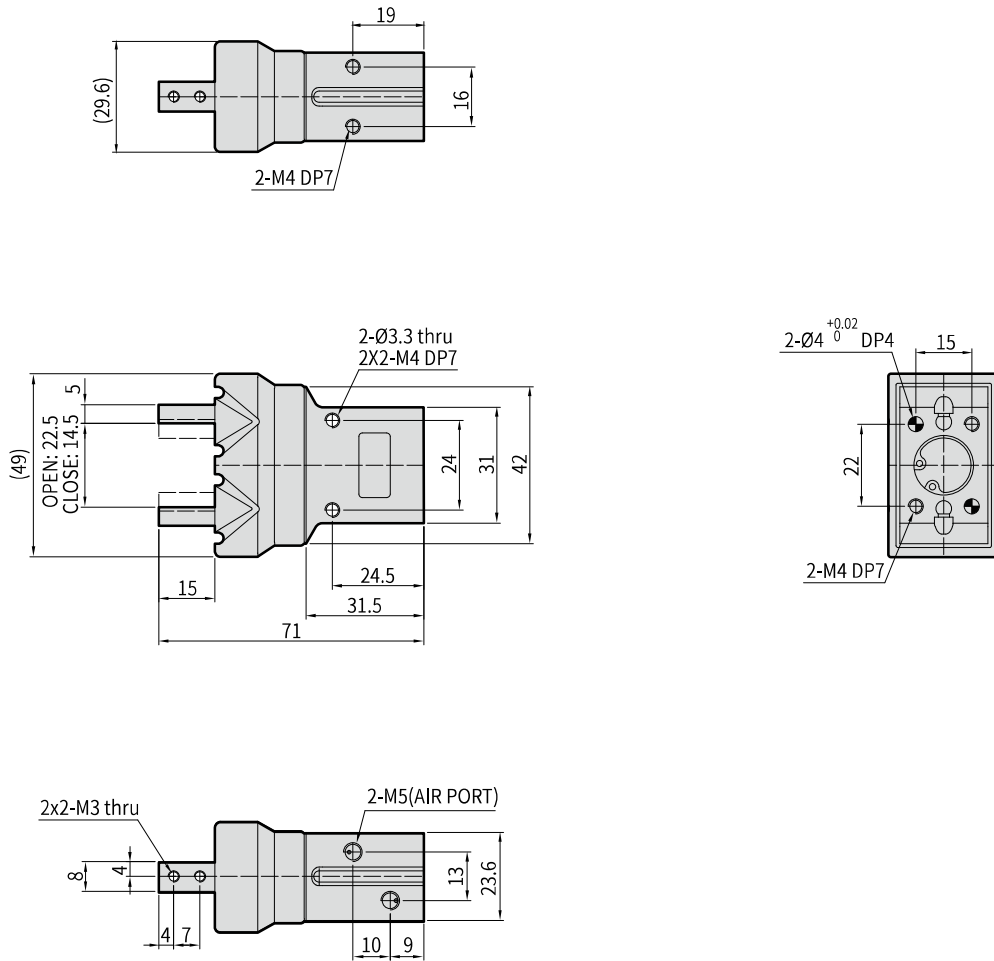
16C

20C

25C

HAND

## PH01J-16C



## PH01J-16C Auto Switch 장착 예



※ Auto Switch는 편측 1개만 장착 가능합니다. (Close 감지용)

PH01-A  
PH01-D  
PH01-G  
**PH01J-C**  
PH01K  
PH02  
PH02-H  
PH04  
PH05  
PH06  
PH06-L  
PH06-L2  
PH07  
PH08  
PH09  
PH10  
PH12  
PH14-S  
PH14-CL  
PH14-CF  
PH15-S  
PH15-CL  
PH15-CF  
PH15-W  
PH21  
PH22  
PH23  
PH25  
PH32  
PHC

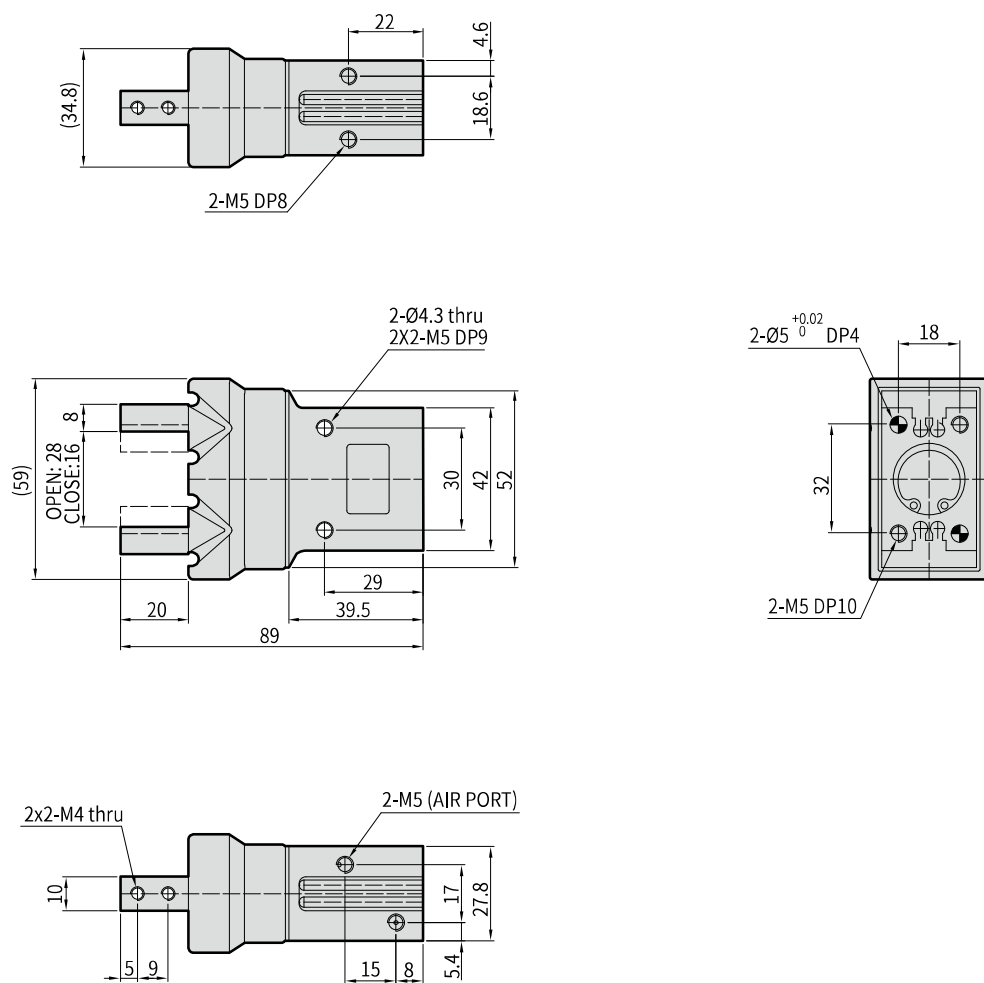
# PH01J-C Series

16C

20C

25C

## PH01J-20C



## PH01J-20C Auto Switch 장착 예



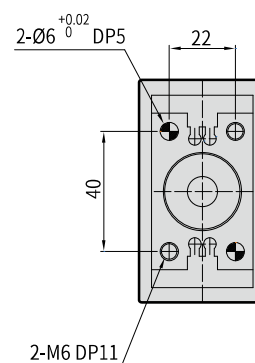
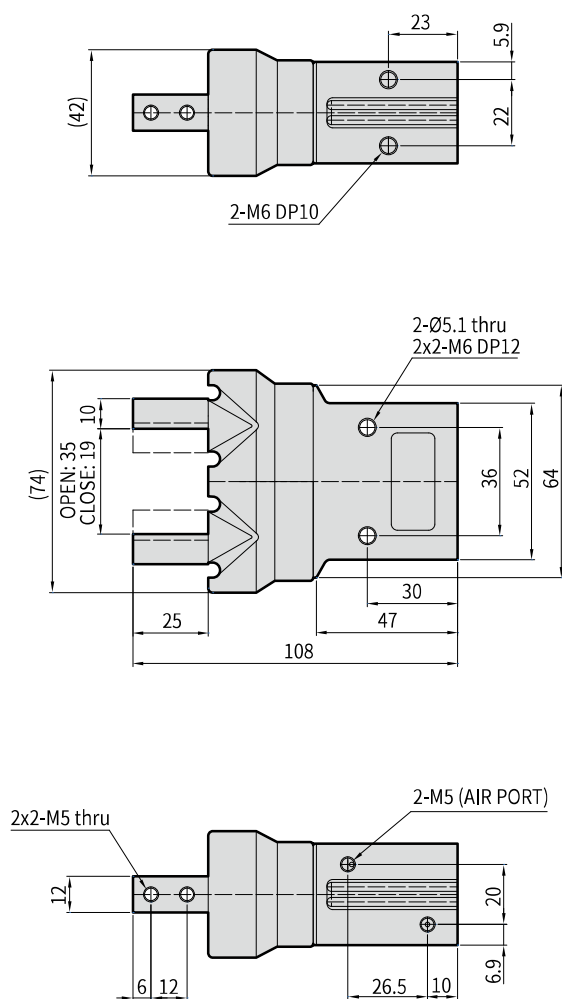
16C

20C

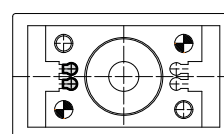
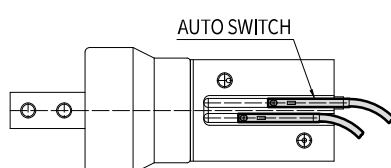
25C

HAND

PH01J-25C



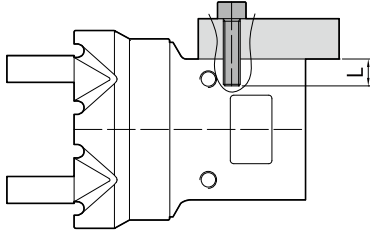
PH01J-25C Auto Switch 장착 예



PH01-A
PH01-D
PH01-G
<b>PH01J-C</b>
PH01K
PH02
PH02-H
PH04
PH05
PH06
PH06-L
PH06-L2
PH07
PH08
PH09
PH10
PH12
PH14-S
PH14-CL
PH14-CF
PH15-S
PH15-CL
PH15-CF
PH15-W
PH21
PH22
PH23
PH25
PH32
PHC

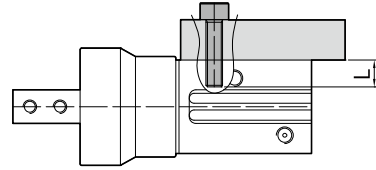


1. 실린더 몸체 탭 취부형



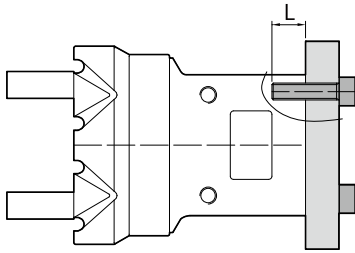
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PH01J-16C	M4×P0.7	25	7
PH01J-20C	M5×P0.8	51	8
PH01J-25C	M6×P1	81	10

2. 실린더 몸체 탭 취부형



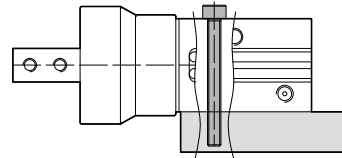
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PH01J-16C	M4×P0.7	25	7
PH01J-20C	M5×P0.8	51	9
PH01J-25C	M6×P1	81	12

3. 실린더 몸체 탭 취부형



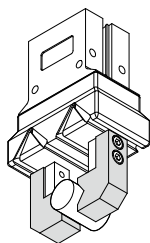
사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)	최대나사깊이 L (mm)
PH01J-16C	M4×P0.7	25	7
PH01J-20C	M5×P0.8	51	10
PH01J-25C	M6×P1	81	12

4. 실린더 몸체 관통 취부형



사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)
PH01J-16C	M3×P0.5	11
PH01J-20C	M4×P0.7	25
PH01J-25C	M5×P0.8	51

5. 실린더에 부착물 고정방법



사 양	사용볼트	적정 체결 토오크 (kgf·cm)
PH01J-16C	M3×P0.5	11
PH01J-20C	M4×P0.7	25
PH01J-25C	M5×P0.8	51

## MEMO

PH01-A
PH01-D
PH01-G
<b>PH01J-C</b>
PH01K
PH02
PH02-H
PH04
PH05
PH06
PH06-L
PH06-L2
PH07
PH08
PH09
PH10
PH12
PH14-S
PH14-CL
PH14-CF
PH15-S
PH15-CL
PH15-CF
PH15-W
PH21
PH22
PH23
PH25
PH32
PHC