

페러렐 에어 그리퍼 스탠더드 타입

PCHC

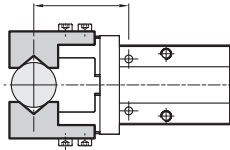
- 리니어 가이드를 적용하여 고정도, 고강성, 장수명을 실현
- 그리퍼의 핑거 부분은 스테인리스 재질로 설계하였습니다.
- 본체치수정밀도: $\pm 0.05\text{mm}$
- 드웰핀을 사용함으로써 설치정밀도를 향상.
- 롱 타입은 표준타입보다 그리퍼 스트로크가 2배 넓습니다.
- 매립형 센서스위치 칩부설계.
- 본체내 마그넷 기본장착.

사양

형식		PCHC				
작동형식		복동/단동(상시오픈)/단동(상시클로즈)				
실린더경 (mm)		6	10	16	20	25
그리퍼 스트로크 (mm)		4	4(8)	6(12)	10(18)	14(22)
배관접속구경		M3X0.5		M5X0.8		
사용유체		압축공기				
사용압력범위 (MPa)	복동	0.15~0.7	0.2~0.7	0.1~0.7		
	단동	—	0.35~0.7	0.25~0.7		
주변온도 (℃)		10~60 (단, 동결 없을 것)				
작동공차 (mm)		±0.01				
최대작동빈도		180(120)회/분				
급유		불요				
센서스위치		RDE,RDE-D: 무점접				
질량 (g)	복동	27	55(57)	124(124)	250(138)	456(287)
		—	[53]	[124]	[244]	[450]
	단동	—	70	145	270	490

※ ()는 롱타입: []는 편평형

파지력 성능표



실린더경(mm)		6	10	16	20	25
복동형	외경파지력	3.3(0.3)	11(1.1)	34(3.5)	42(4.3)	65(6.6)
	내경파지력	6.1(0.6)	17(1.7)	45(4.6)	66(6.7)	104(10.6)
단동 상시오픈형	외경파지력	—	7.1(0.7)	27(2.8)	33(3.4)	45(4.6)
단동 상시클로즈형	내경파지력	—	13(1.3)	38(3.9)	57(5.8)	83(8.5)

※ 압력 0.5MPa, 파지점 L=20mm 일때 중심점의 값입니다. N(kgf)



주문형식

PCHC	-	20	-	N
타입	PCHC : 표준타입			
	PCHCL : 롱스트로크타입			
실린더경	6 : $\phi 10$			
	10 : $\phi 10$			
	16 : $\phi 16$			
	20 : $\phi 20$			
	25 : $\phi 25$			
작동형식	무기입 : 표준형			
	1 : 표준측면출타입			
	2 : 표준형 (관통)			
	3 : 편평형			
	N : 좁은형			
	N1 : 좁은형측면출타입			
	N2 : 좁은형 (관통)			
작동방식	무기입 : 복동형			
	S : 단동/상시오픈형			
	C : 단동/상시클로즈형			

※ 1 작동방식

무기입:표준형	S:단동/상시오픈형	C:단동/상시클로즈형

※ 2 형식

무기입:표준형	1. 표준측면출타입	2. 표준형 (관통)	3. 편평형
N:좁은형	N1:좁은형측면출타입	N2:좁은형 (관통)	

슬레노이드
밸브SVR10

D-S&P형타입

슬레노이드
밸브

양극 밸브

노크 실린더

미니 비트
실린더

알티 마운트
실린더

플렉스 실린더

렌 실린더

트윈가이드
실린더

트윈로드
실린더

수평 실린더

로타리
액추에이터

클램프 실린더

로드리스
실린더

마그넷식
로드리스
실린더

얇은 실린더

플래그 3인칭

미니 그리퍼

그리퍼

센서 스위치

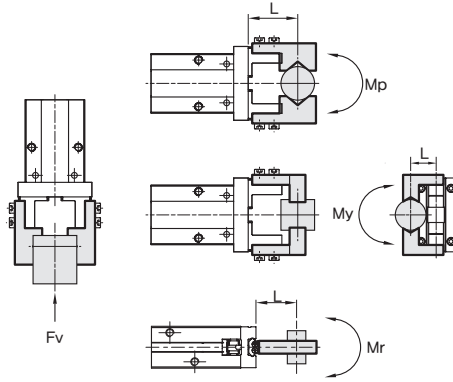
소크 업소버

부록(後)

찾아보기

실효 파지력

● 실효 파지력 계산방법

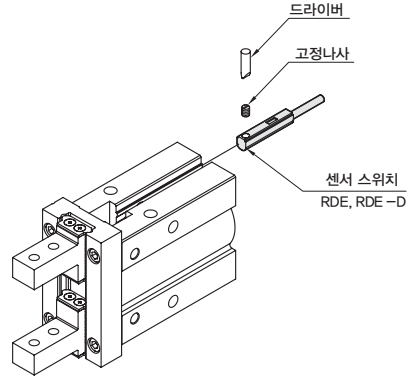


L: 하중이 가해지는 지점까지의 거리(mm)

실린더경 (mm)	허용수직하중 Fv(N)	최대 허용 모멘트		
		Mp (N·m)	My (N·m)	Mr (N·m)
6	10	0.04	0.04	0.08
10	58	0.26	0.26	0.53
16	98	0.68	0.68	1.36
20	147	1.32	1.32	2.65
25	255	1.94	1.94	3.88

※ 표준 하중 및 모멘트 값은 정지 상태일 때 값을 나타냅니다.

센서 스위치 취부방법



● 허용 하중 계산

$$\text{허용하중 } F(N) = \frac{M(\text{최대허용모멘트})(N \cdot m)}{L(m)}$$

예)

하중이 f=20일때, PCHC-16 가이드에서
피치 모멘트를 L=25mm 지점에 적용합니다.

$$\begin{aligned} \text{허용하중 } F(N) &= \frac{0.68 (N \cdot m)}{25 \times 10^{-3} (m)} \\ &= 27.2 (N) \end{aligned}$$

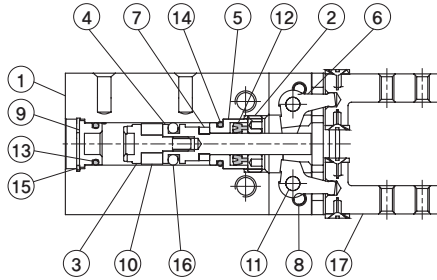
하중 f=20 (N) < 27.2 (N), 그러므로 사용할 수 없습니다.

● 제품선정

1. 워크물 반송 시의 통상적으로 발생하는 충격에 대한 안전값은 a=4로 계산합니다.
2. F값(허용하중)은 각 기종별 하중계산방법도표를 참고할 수 있습니다.
마찰값 (μ)을 알 수 없을때 μ=0.1으로 계산할 수 있습니다.
3. 가속과 충격에 대비해 필수적으로 큰 안전값으로 계산하여 선정합니다.

내부구조도

●복동형 ø6



●복동 내부구조 및 주요부품

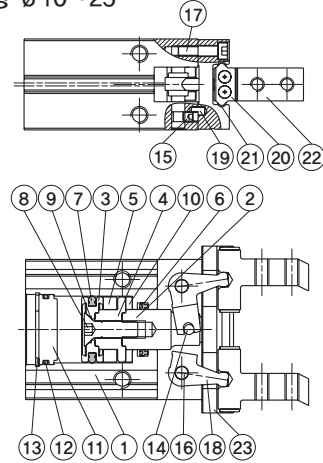
No.	부품명	재질	수량	메인テナンス 부품(포함)
1	본체	알루미늄합금	1	
2	홀드 다운	스테인리스강	1	
3	마그넷 고정링	스테인리스강	1	
4	피스톤 패킹	스테인리스강	1	
5	전면커버	스테인리스강	1	
6	엘보우 로드	스테인리스강	2	
7	로드 러버	PU	1	●
8	+자 나사	스테인리스강	4	
9	후면 커버	알루미늄합금	1	
10	마그넷링	자석	1	
11	기점핀	베어링강	2	
12	피스톤 로드 패킹	NBR	1	●
13	O-ring	NBR	1	●
14	O-ring	NBR	1	
15	스냅링	탄소강	1	●
16	피스톤 패킹	NBR	1	●
17	그리퍼	스테인리스강(※)	1	

※ 베어링은 베어링강을 사용합니다.

메인テナンス부품/주문형식

실린더경	메인テナンス부품
ø 6	PS-PCHC-6
ø 10	PS-PCHC-10
ø 16	PS-PCHC-16
ø 20	PS-PCHC-20
ø 25	PS-PCHC-25

●복동형 ø 10~25



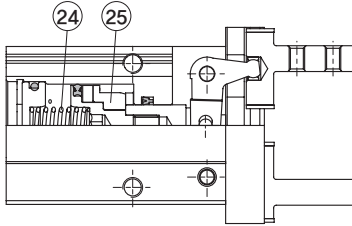
●단동 내부구조 및 주요부품

No.	부품명	실린더경	10	16	20	25	수량	메인テナンス 부품(포함)
1	본체		알루미늄합금				1	
2	피스톤 로드		스테인리스강				1	
3	피스톤		알루미늄합금				1	
4	마그넷 고정링	*	알루미늄합금				1	
5	마그넷링		자석				1	
6	피스톤 로드 패킹		NBR				1	●
7	피스톤 패킹		NBR				1	●
8	피스톤 너트	—	스테인리스강				1	
9	피스톤 시트	—	NBR				1	●
10	로드 러버		PU				1	●
11	후면 커버		알루미늄합금				1	
12	커버링		NBR				1	●
13	스톱링	탄소강	스테인리스강				1	
14	스핀들 리버		탄소강				1	
15	스톱 나사		탄소강				4	
16	그립 리벳		탄소강				2	
17	LM Guide너트		스테인리스강				4	
18	엘보우 로드		스테인리스강				2	
19	드웰핀		탄소강				2	
20	베어링 커버		스테인리스강				4	
21	베어링		베어링강				24	
22	그리퍼		스테인리스강				2	
23	레일		스테인리스강				1	

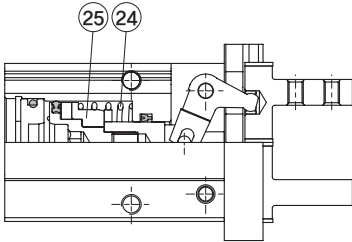
슬레노이드 밸브SVR10
D-38캐릭터
슬레노이드 밸브
양극 밸브
노크 실린더
미니 비트 실린더
알미 마운트 실린더
플렉스 실린더
렌 실린더
트윈가이드 실린더
트윈로드 실린더
타일 실린더
로타리 액추에이터
클램프 실린더
로드리스 실린더
마그넷식 로드리스 실린더
얇은 실린더
플래그 3인칭
미니 그리퍼
그리퍼
센서 스위치
소크 업소버
부품(後)
찾아보기

내부구조도

● 단동 상시 오픈형 $\phi 10 \sim 25$



● 단동 상시 클로즈 $\phi 10 \sim 25$



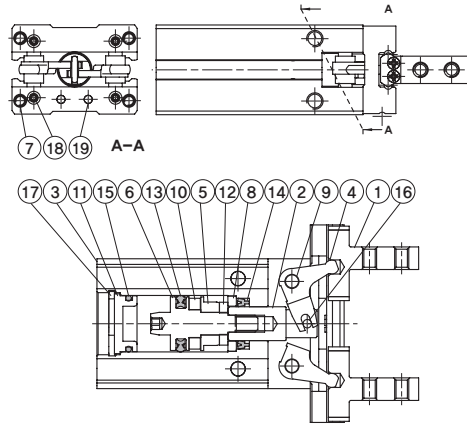
● 내부구조 및 주요부품

No.	부품명	실린더경	10	16	20	25	수량	메인テナンス 부품(포함)
24	스프링		스테인리스강				1	
25	스프링 Guide		스테인리스강				1	

메인テナンス부품/주문형식

실린더경	메인テナンス부품
$\phi 10$	PS-PCHC-10
$\phi 16$	PS-PCHC-16
$\phi 20$	PS-PCHC-20
$\phi 25$	PS-PCHC-25

● 복동형(롱스트로크타입) $\phi 10 \sim 25$



● 내부구조 및 주요부품

No.	부품명	실린더경	10	16	20	25	수량	메인テナンス 부품(포함)
1	그리퍼		스테인리스강(※)				1	
2	피스톤 로드		스테인리스강				1	
3	본체		알루미늄합금				1	
4	엘로우 로드		스테인리스강				2	
5	스프링 Guide		스테인리스강				1	
6	피스톤		스테인리스강				1	●
7	LM Guide 너트		스테인리스강				4	●
8	패킹링	(※2)	—				1	
9	그림 리벳		탄소강				2	●
10	마그넷 링		자석				1	●
11	후면 커버		알루미늄합금				1	
12	로드 러버		NBR				1	●
13	피스톤 패킹		NBR				1	
14	피스톤 로드 패킹		NBR				1	
15	O-ring		NBR				1	
16	스핀들리버		탄소강				1	
17	스냅링		탄소강				1	
18	육각무두나사	탄소강	스테인리스강				4	
19	드웰핀	탄소강	탄소강				2	

※1. 베어링은 베어링강을 사용 ※2. 스테인리스강

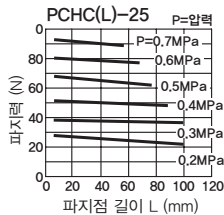
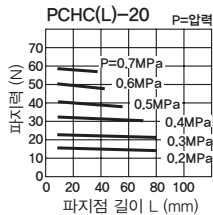
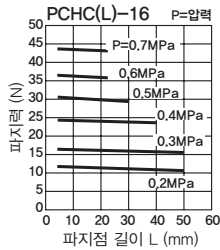
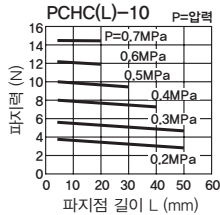
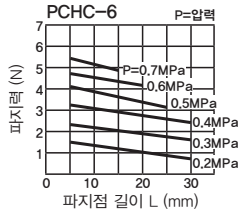
메인テナンス부품/주문형식

실린더경	메인テナンス부품
$\phi 10$	PS-PCHCL-10
$\phi 16$	PS-PCHCL-16
$\phi 20$	PS-PCHCL-20
$\phi 25$	PS-PCHCL-25

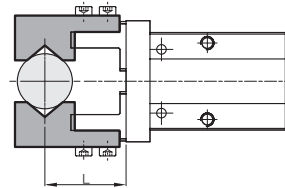
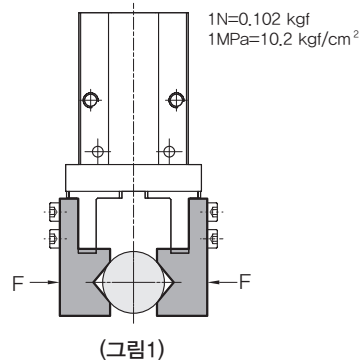
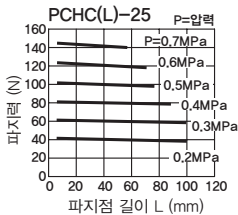
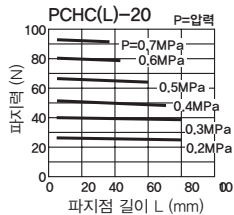
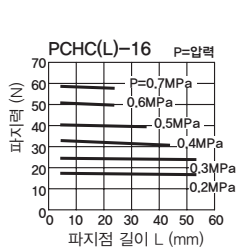
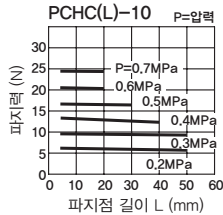
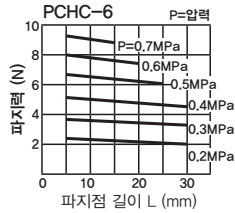
성능표 - 복동형

- **실효 파지력** 표시방법 : 아래 그림의 실효파지력(그림1)에 명시된 두개의 핑거 및 부착물이 워크에 접해 있는 상태에서서의 1개 핑거의 추력 (F로 표시)

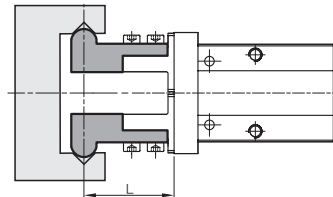
외경파지력



내경파지력



외경파지상태



내경파지상태

슬레노이드
밸브SVR10

D-3.8핀척

슬레노이드
밸브

앵글 밸브

노크 실린더

미니 비트
실린더

알티 마운트
실린더

플렉트 실린더

렌 실린더

트윈가이드
실린더

트윈로드
실린더

타이틀 실린더

로타리
액추에이터

클램프 실린더

로드리스
실린더

마그넷식
로드리스
실린더

얇은 실린더

플래그 3인칭

미니 그리퍼

그리퍼

센서 스위치

소크 업소버

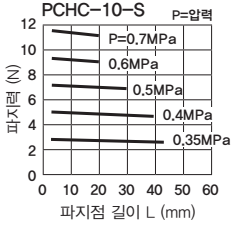
부품(裝)

찾아보기

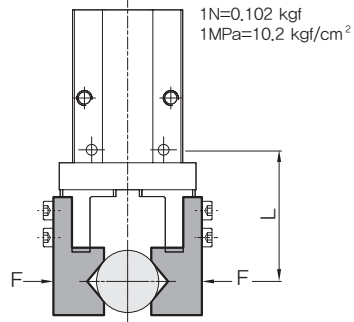
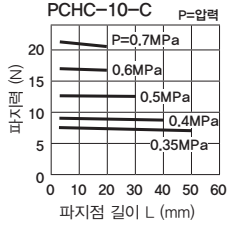
성능표 - 단동형

- **실효 파지력** 표시방법 : 아래 그림의 실효파지력그림에 명시된 두개의 핑거 및 부착물이 워크에 접해 있는 상태에서의 1개 핑거의 추력 (F로 표시)

단동/상시오픈 - 외경파지력

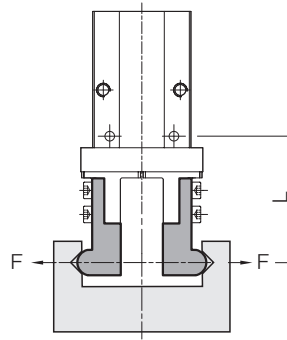


단동/상시클로즈 - 내경파지력

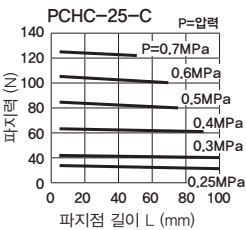
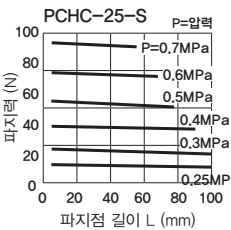
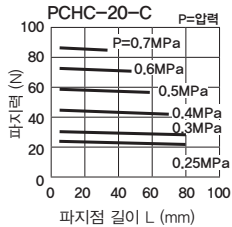
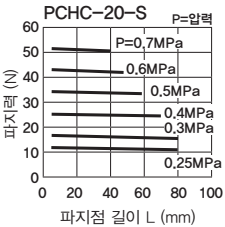
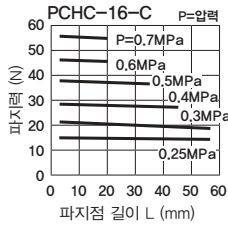
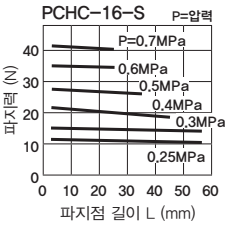


(그림1)

단동/상시오픈 - 외경파지상태



단동/상시클로즈 - 내경파지상태

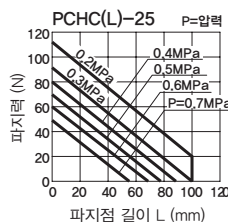
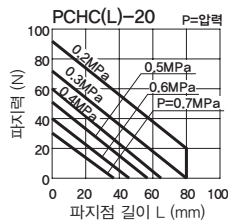
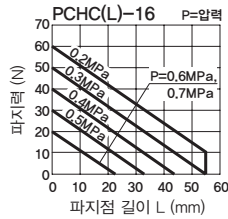
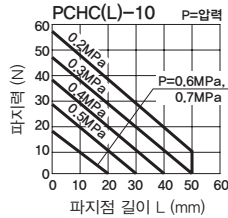
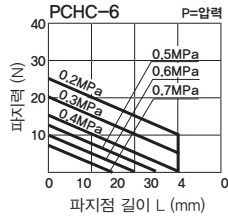


성능표 - 오버행

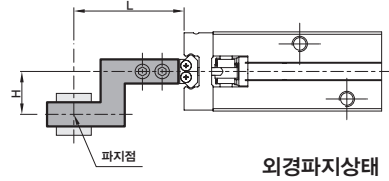
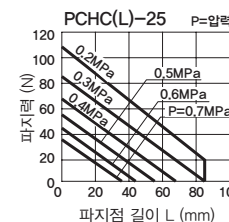
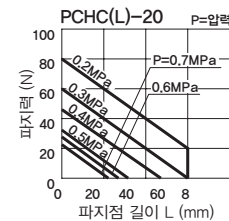
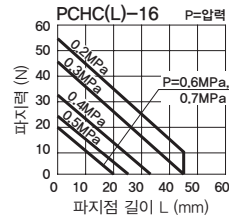
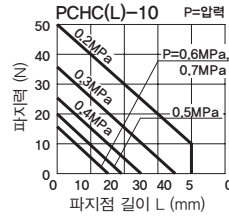
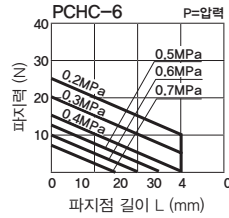
● 실험 파지력

- 워크물에 파지점에 걸리는 사용압력 따른 오버행 : H를 표시한 하기 그래프를 참고하여 사용범위를 확인하여 주십시오.
- 워크물의 파지점이 제한범위에서 벗어날 경우 에어그리퍼의 수명이 단축 될 수 있습니다.

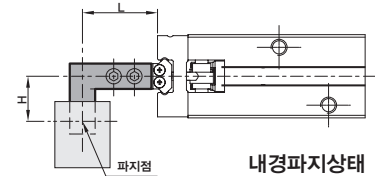
외경파지력



내경파지력



외경파지상태



내경파지상태

슬레노이드 밸브SVR10
D-SB형력
슬레노이드 밸브
앵글 볼브
노크 실린더
미니 비트 실린더
알티 마운트 실린더
플래트 실린더
렌 실린더
트랙가이드 실린더
트랙로드 실린더
타이틀 실린더
로타리 액추에이터
클램프 실린더
로드리스 실린더
마그넷식 로드리스 실린더
알반 실린더
플래그 3인칭
미니 그리퍼
그리퍼
센서 스위치
소크 업소버
부품(後)
찾아보기

슬레노이드
밸브SVR10

D-SB커넥터

슬레노이드
밸브

영글 밸브

노크 실린더

미니 비트
실린더

원티 마운트
실린더

클램프 실린더

핀 실린더

트윈기어드
실린더

트윈로드
실린더

에이플 실린더

로터리
액추에이터

클램프 실린더

로드리스
실린더

마그네틱
로드리스
실린더

일반 실린더

클램프 조인트

미니 그리퍼

그리퍼

센서 스위치

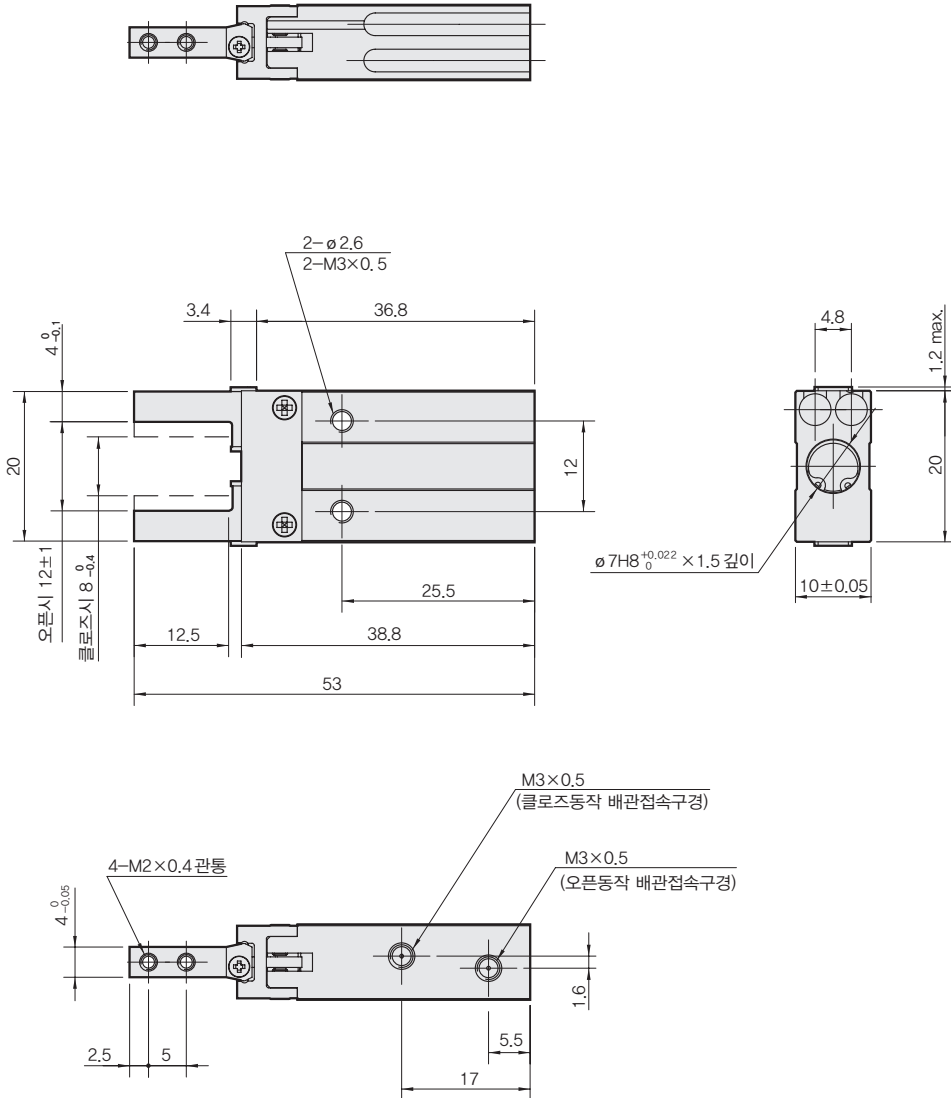
쇼크 업소버

부록(附)

찾아보기

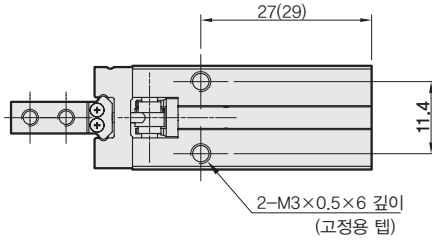
치수도 (mm)

ø6



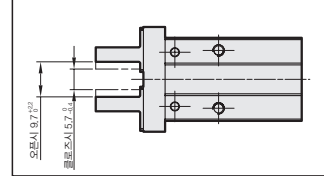
치수도 (mm)

ø 10



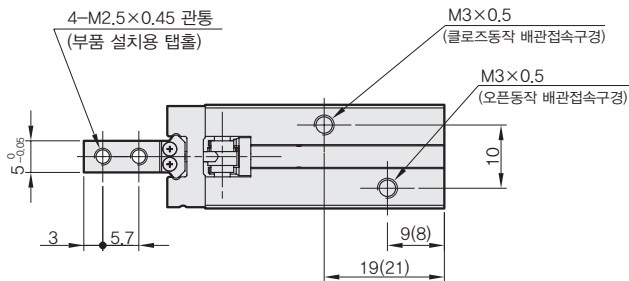
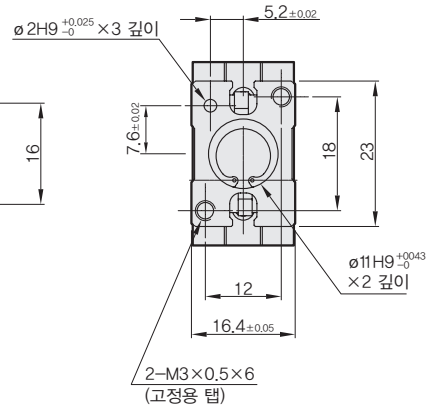
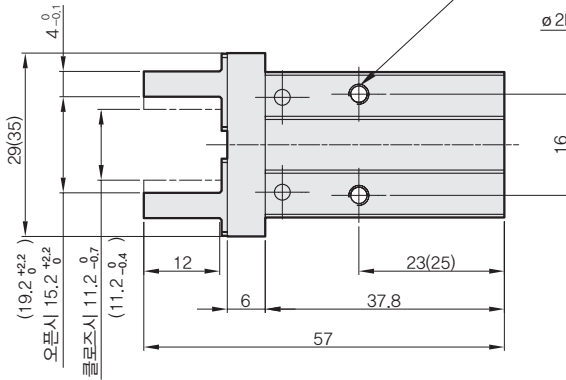
그리퍼형식 선택 - 좁은형

PCHC(L)-10-N



2×2-M3×0.5×5.5 깊이 (고정용 탭)
홀 직경 ø2.6 (고정 홀)

*센서 스위치 사용시 관통된 고정홀을 이용할 수 없습니다.



솔레노이드 밸브SVR10
D-3.8인치
솔레노이드 밸브
양극 밸브
노크 실린더
미니 비드 실린더
알티 마운트 실린더
플렉트 실린더
렌 실린더
트윈가이드 실린더
트윈로드 실린더
4인치 실린더
로타리 액추에이터
클램프 실린더
로드리스 실린더
마그네틱 로드리스 실린더
얇은 실린더
플래그 밸브
미니 그리퍼
그리퍼
센서 스위치
소크 업소버
부품(後)
찾아보기

솔레노이드
밸브SVR10

D-SB카퍼

솔레노이드
밸브

영글 밸브

노크 솔레노이드

미니 밸브
솔레노이드

원티 마운트
솔레노이드

클램프 솔레노이드

편 솔레노이드

트윈가이드
솔레노이드

트윈로드
솔레노이드

에어솔 솔레노이드

로터리
액추에이터

클램프 솔레노이드

로드리스
솔레노이드

마그네틱
로드리스
솔레노이드

일반 솔레노이드

클램프 조인트

미니 그리퍼

그리퍼

센서 스위치

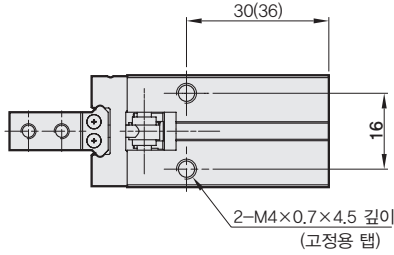
쇼크 업소버

부록(附)

찾아보기

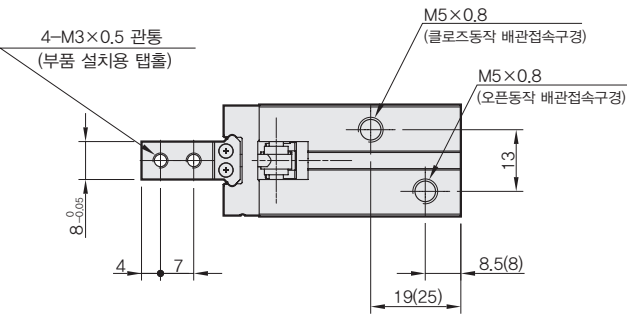
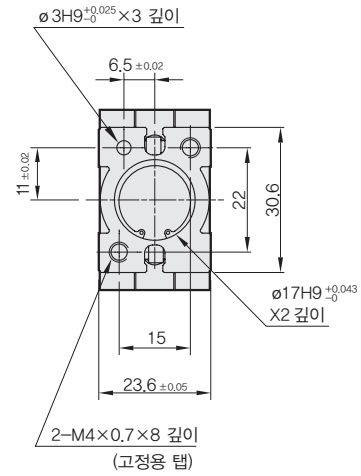
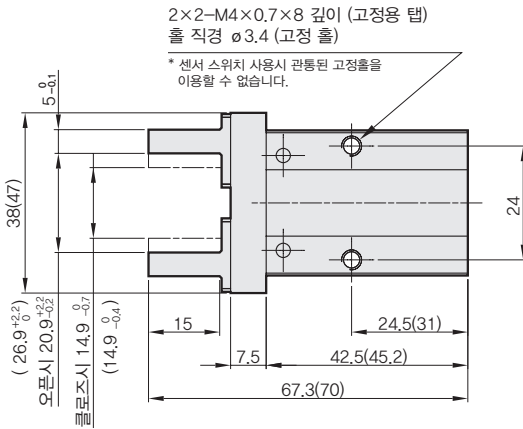
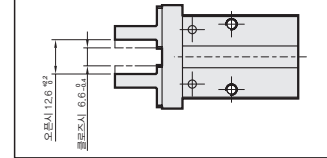
치수도 (mm)

ø 16



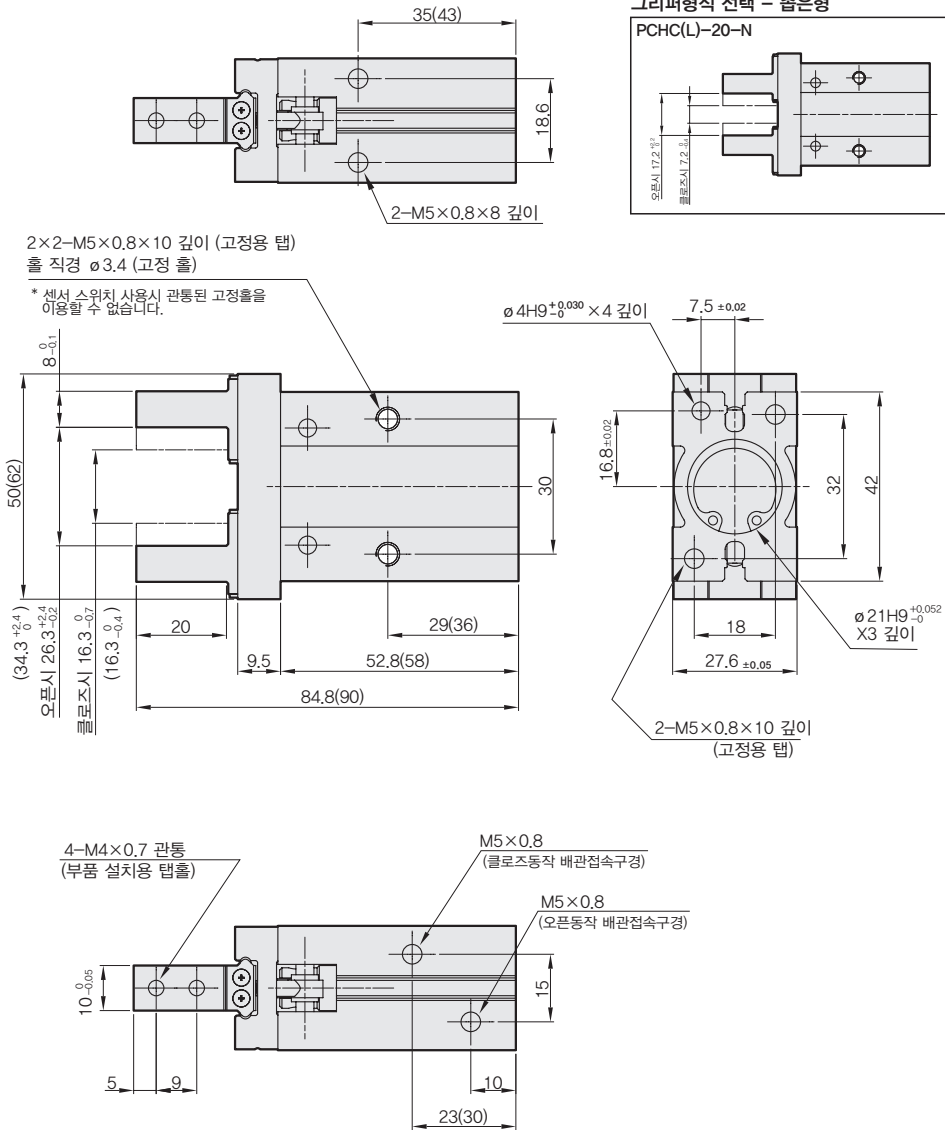
그리퍼형식 선택 - 좁은형

PCHC(L)-16-N



치수도 (mm)

ø 20



슬레노이드
밸브SVR10

D-3&B형식

슬레노이드
밸브

앵글 밸브

노크 실린더

미니 비트
실린더

알티 마운트
실린더

플래트 실린더

렌 실린더

트윈기어드
실린더

트윈로드
실린더

마블 실린더

로타리
액추에이터

클램프 실린더

로드리스
실린더

마그네틱
로드리스
실린더

알반 실린더

플래그 3인칭

미니 그리퍼

그리퍼

센서 스위치

소크 업소버

부록(後)

찾아보기

솔레노이드
밸브SVR10

D-SB커넥터

솔레노이드
밸브

영글 밸브

노크 솔리더

미니 밸브
솔리더

원터치 밸브
솔리더

클램프 솔리더

핀 솔리더

트윈기어드
솔리더

트윈로드
솔리더

레이블 솔리더

로터리
액추에이터

클램프 솔리더

로드리스
솔리더

미니넷식
로드리스
솔리더

일반 솔리더

클램프 조인트

미니 그리퍼

그리퍼

센서 스위치

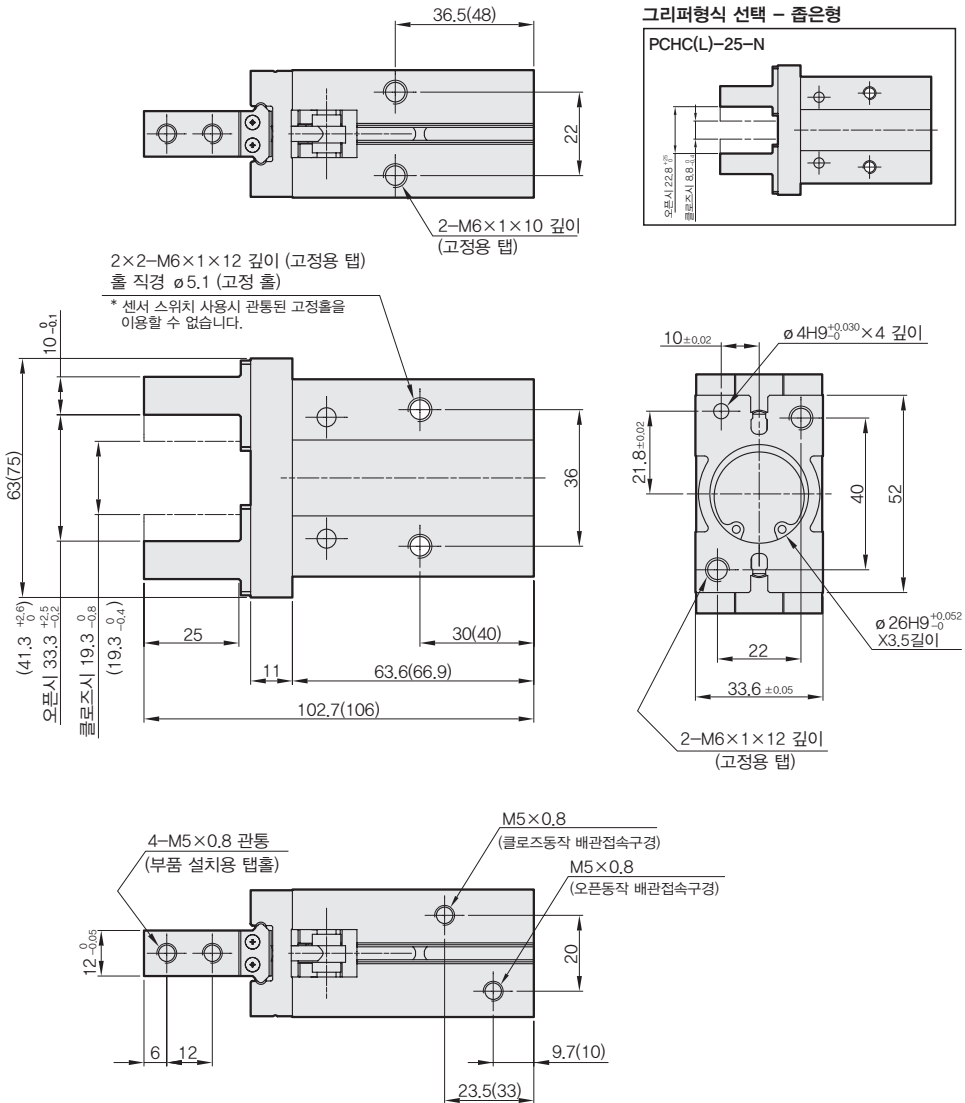
쇼크 업소버

부록(附)

찾아보기

치수도 (mm)

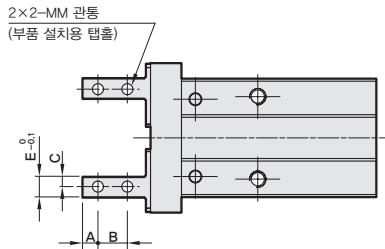
ø 25



핑거형식 치수도 (mm)

측면홀

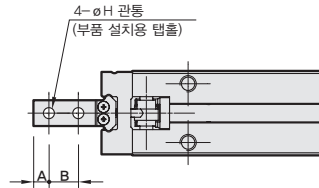
PCHC□-1, N1



기호	A	B	C	E	MM
내경 6	2.5	5	2	4	M2×0.4
10	3	5.7	2	4	M2.5×0.45
16	4	7	2.5	5	M3×0.5
20	5	9	4	8	M4×0.7
25	6	12	5	10	M5×0.8

관통

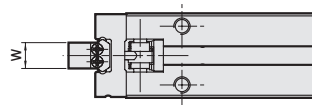
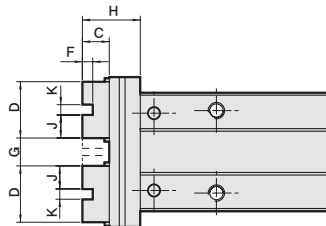
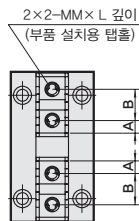
PCHC□-2, N2



기호	A	B	H
내경 6	2.5	5	ø 2.4
10	3	5.7	ø 2.9
16	4	7	ø 3.4
20	5	9	ø 4.5
25	6	12	ø 5.5

좁은형

PCHC□-3



기호	A	B	C	D	F	G		H	J	K	MM	L	W
						오픈시	클로즈시						
내경 10	2.45	6	5.2	10.9	2	5.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	11.2	4.45	2H9 ^{+0.025} ₀	M2.5×0.45	5	5 ⁰ _{-0.05}
16	3.05	8	8.3	14.1	2.5	7.4 ^{+2.2} ₀	1.4 ⁰ _{-0.2}	15.8	5.8	2.5H9 ^{+0.025} ₀	M3×0.5	6	8 ⁰ _{-0.05}
20	3.95	10	10.5	17.9	3	11.6 ^{+2.3} ₀	1.6 ⁰ _{-0.2}	20	7.45	3H9 ^{+0.025} ₀	M4×0.7	8	10 ⁰ _{-0.05}
25	4.90	12	13.1	21.8	4	16 ^{+2.5} ₀	2 ⁰ _{-0.2}	24.1	8.9	4H9 ^{+0.03} ₀	M5×0.8	10	12 ⁰ _{-0.05}

슬레노이드 밸브 SVR10

D-3.8P형식

슬레노이드 밸브

양극 밸브

노크 실린더

미니 비트 실린더

알티 마운트 실린더

플렉트 실린더

렌 실린더

트윈가이드 실린더

트윈로드 실린더

타이틀 실린더

로타리 액추에이터

클램프 실린더

로드리스 실린더

마그네틱 로드리스 실린더

알반 실린더

플래그 2인원

미니 그리퍼

그리퍼

센서 스위치

소크 업소버

부품(裝)

찾아보기