

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3, JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
핸드
척
메카니컬
핸드 척
쇼크 업소버
FJ
FK
스핀드
컨트롤러
권말
CKL2
CKLG2
CKL2HC
CKH2
CKLB2
CKG
CK
CKA
CKS
CKS-F
CKF
CKJ
CHC



오토 핸드 체인저

CHC Series

●연결 축력: 78, 245, 676, 1087N



개요

오토 핸드 체인저 CHC 시리즈는 로봇 선단 툴의 자동 교환 유닛입니다.

로봇에 본체 축을 취부하고 워크 수에 맞춘 툴 어댑터 축을 준비하여 핸드 척 등의 툴을 취부합니다.

본체 축과 툴 어댑터 축을 연결하면 에어 포트와 전극(옵션)도 연결되므로 전환 시에 에어 배관, 전기 배선의 변경이 불필요합니다.

연결용 에어의 전환만으로 체인저의 탈착이 가능하므로 자동 교환이 가능해 전환 시간을 대폭 단축할 수 있습니다.

주요 특징

- 본체와 어댑터의 연결력이 높고, 높은 강성을 유지
- 구동원이 차단되어도 툴 낙하를 방지하는 낙하 방지 기구를 장비
- D 서브 커넥터를 포함한 풍부한 옵션 선택 가능

사양

항목		CHC			
사이즈		1	5	10	20
가반 질량	kg	1	5	10	20
외경 치수	mm	φ45	φ64	φ78	φ88
연결 시 전장	mm	36	43	49	56
사용 유체		압축 공기			
최고 사용 압력	MPa	0.7			
최저 사용 압력	MPa	0.3			
주위 온도	℃	5~60			
반복 정도	mm	±0.01			
연결 축력	N	78	245	676	1087
연결 시 모멘트	N·m	3.1	11.8	34.3	76.6
연결 시 토크	N·m	8.6	12.8	24.5	18.9
질량	kg	0.187	0.35	0.65	0.9
연결용 포트 접속 구경		M3		M5	
공기 인터페이스	포트 수 ^(주1)	6			
	포트 접속 구경	M3		M5	
전기 인터페이스 ^(주2)	접점	15개, 콘택트 프로브 방식			
	접점 용량	2A/개			
	전선 접속	D1/D: 납땜 부착 사양 D3: D 서브 커넥터(15핀)			

주1: 사용 압력 범위 -100KPa~0.7MPa, 단, 진공 유지는 불가능합니다.

주2: 전기 인터페이스용 전극 블록은 나중에 취부 가능합니다.

형번 표시 방법

· CHC 본체 축



A 크기

B 부품

C 옵션

기호	내용
A 크기	
1	
5	
10	
20	
B 부품	
R	본체 축 한정
C 옵션	
기호 없음	표준
D1	전극 블록 납땜 부착 사양
D3 ^(주1)	전극 블록 D 서브 커넥터(소켓)
B ^(주1)	체크 밸브

주1: A 크기 '1'은 선정할 수 없습니다.

· 툴 어댑터 축



A 크기

B 부품

C 옵션

기호	내용
A 크기	
1	
5	
10	
20	
B 부품	
H	툴 어댑터 축 한정
C 옵션	
기호 없음	표준
D	전극 블록 납땜 부착 사양
D3 ^(주1)	전극 블록 D 서브 커넥터(소켓)

주1: A 크기 '1'은 선정할 수 없습니다.

전극 블록 단품 형번 ※전극 블록을 나중에 추가할 때는 아래 부품을 준비해 주십시오.

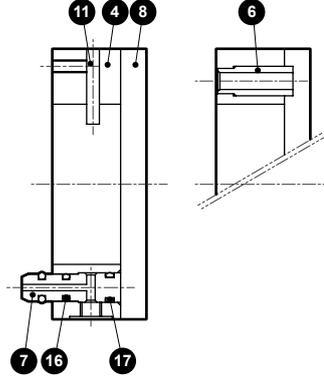
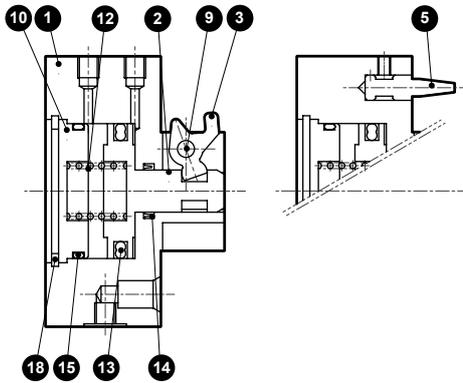
부품 명칭	크기	형번	내용
본체 축용 전극 블록	1	CHC-1RS-D1	납땜 부착 사양
		CHC-1RS-D3	D형 커넥터(소켓)
	5	CHC-5RS-D1	납땜 부착 사양
		CHC-5RS-D3	D형 커넥터(소켓)
	10	CHC-10RS-D1	납땜 부착 사양
		CHC-10RS-D3	D형 커넥터(소켓)
	20	CHC-20RS-D1	납땜 부착 사양
		CHC-20RS-D3	D형 커넥터(소켓)
툴 어댑터 축용 전극 블록	1	CHC-1HS-D	납땜 부착 사양
		CHC-1HS-D3	D형 커넥터(소켓)
	5	CHC-5HS-D	납땜 부착 사양
		CHC-5HS-D3	D형 커넥터(소켓)
	10	CHC-10HS-D	납땜 부착 사양
		CHC-10HS-D3	D형 커넥터(소켓)
	20	CHC-20HS-D	납땜 부착 사양
		CHC-20HS-D3	D형 커넥터(소켓)

- LCM
- LCR
- LCG
- LCW
- LCX
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3;JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- UB
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCS2
- RCC2
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HRL
- LN
- 핸드
- 척
- 메커니컬
- 핸드-척
- 쇼크 업소버
- FJ
- FK
- 스핀들
- 슬롯돌리
- 권말
- CKL2
- CKLG2
- CKL2-HC
- CKH2
- CKLB2
- CKG
- CK
- CKA
- CKS
- CKS-F
- CKF
- CKJ
- CHC

내부 구조 및 부품 리스트

●CHC-1~20R(본체 측)

●CHC-1~20H(틀 어댑터 측)



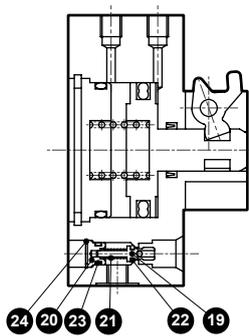
No.	부품 명칭	재질	No.	부품 명칭	재질
1	본체	알루미늄 합금	10	실린더 커버	알루미늄 합금
2	피스톤	스테인리스강	11	작동축	합금강
3	암	스테인리스강	12	스프링	스테인리스강
4	틀 어댑터	알루미늄 합금	13	피스톤 Seal	나이트릴 고무
5	위치 결정 핀	스테인리스강	14	로드 Seal	나이트릴 고무
6	위치 결정 구멍	스테인리스강	15	실린더 Seal	나이트릴 고무
7	에어 핀	스테인리스강	16	에어 핀 Seal	나이트릴 고무
8	틀 플레이트	알루미늄 합금	17	에어 핀 Seal	나이트릴 고무
9	지점축	강철	18	C형 스냅링 ^(주1)	스테인리스강

주1: 10R, 20R에는 없습니다.

옵션 부착 내부 구조 및 부품 리스트

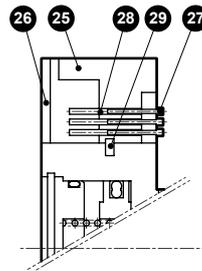
●본체 측·체크 밸브 부착

CHC-5~20R-B

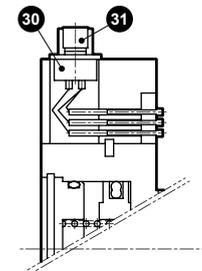


●본체 측·전극 블록 부착

CHC-1~20R-D1

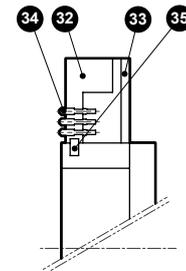


CHC-5~20R-D3

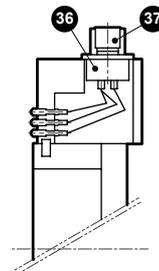


●틀 어댑터 측·전극 블록 부착

CHC-1~20H-D



CHC-5~20H-D3



No.	부품 명칭	재질
19	스플	스테인리스강
20	스플 홀더	알루미늄 합금
21	스프링	스테인리스강
22	체크 밸브 Seal 1	나이트릴 고무
23	체크 밸브 Seal 2	나이트릴 고무
24	C형 스냅링	스테인리스강

주1: 체크 밸브는 추가 부착할 수 없습니다.

No.	부품 명칭	재질
25	전극 베이스	수지
26	케이스 커버	수지
27	프로브	
28	리셉터클	
29	위치 결정 핀	합금강
30	D 서브 커넥터	
31	감합 고정대	

No.	부품 명칭	재질
32	전극 베이스	수지
33	케이스 커버	수지
34	전극 핀	
35	위치 결정 핀	합금강
36	D 서브 커넥터	
37	감합 고정대	

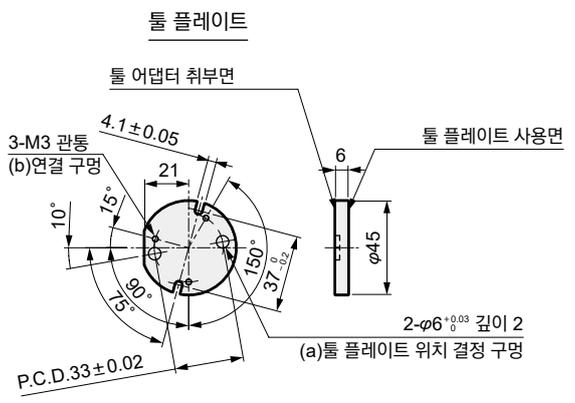
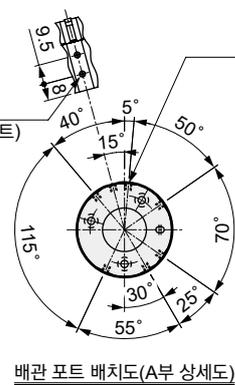
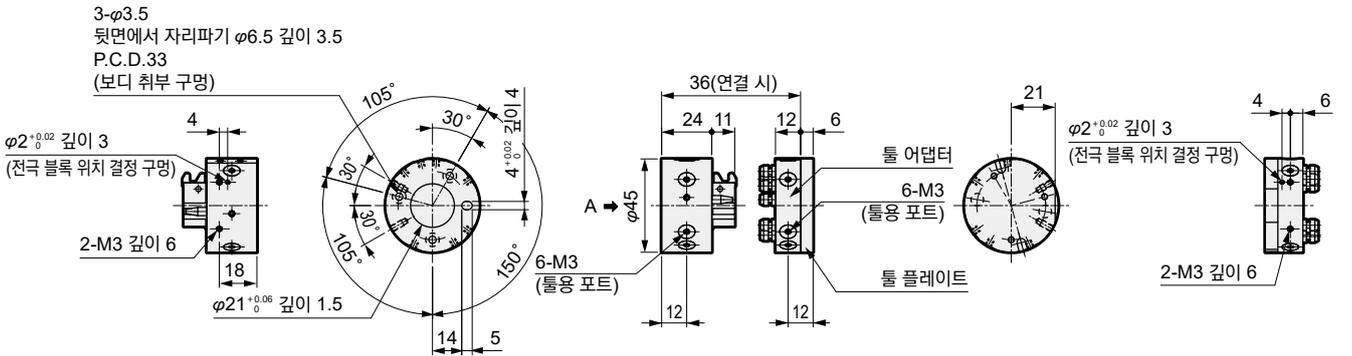


외형 치수도(CHC-1)

●CHC-1

· 본체 측 CHC-1R

· 틀 어댑터 측 CHC-1H



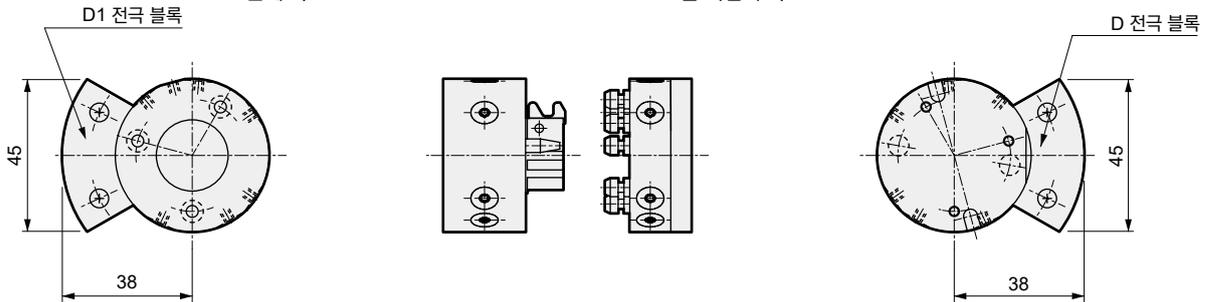
주: 틀 어댑터 측으로 핸드 등을 취부하는 경우, 틀 플레이트를 분리하고 틀 플레이트 사용면에 추가 가공하여 취부해 주십시오. (a)틀 플레이트 위치 결정 구멍, (b)연결 구멍은 피해서 추가 가공해 주십시오. 또한 다른 틀 플레이트를 취부할 때는 그 플레이트에 (a), (b)의 구멍을 뚫어 주십시오.

옵션 부착 외형 치수도

●전극 블록 부착

· 본체 측 CHC-1R-D1

· 틀 어댑터 측 CHC-1H-D



LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3;JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
핸드
척
메카니컬
핸드-척
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말
CKL2
CKLG2
CKL2-HC
CKH2
CKLB2
CKG
CK
CKA
CKS
CKS-F
CKF
CKJ
CHC

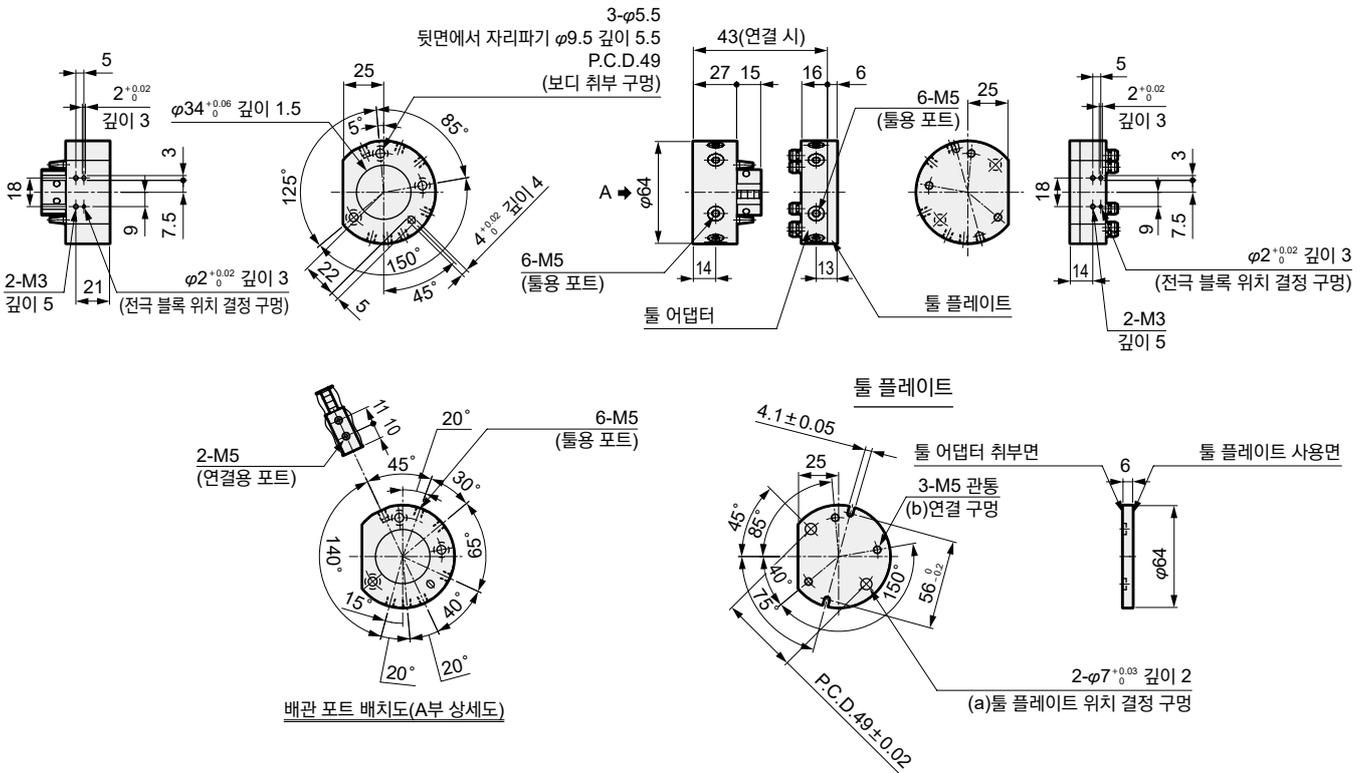


외형 치수도(CHC-5)

●CHC-5

· 본체 측 CHC-5R

· 틀 어댑터 측 CHC-5H



주: 틀 어댑터 측으로 핸드 등을 취부하는 경우, 틀 플레이트를 분리하고 틀 플레이트 사용면에 추가 가공하여 취부해 주십시오. (a)틀 플레이트 위치 결정 구멍, (b)연결 구멍은 피해서 추가 가공해 주십시오. 또한 다른 틀 플레이트를 취부할 때는 그 플레이트에 (a), (b)의 구멍을 뚫어 주십시오.

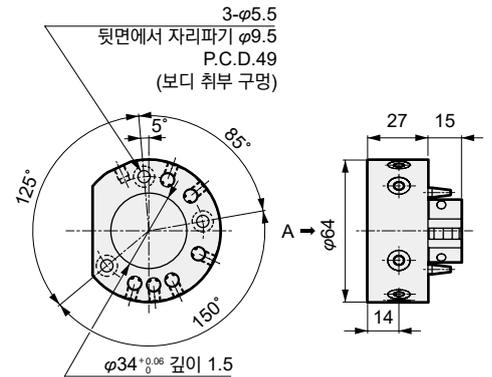
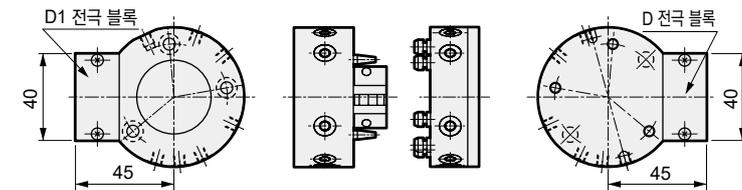
옵션 부착 외형 치수도

●전극 블록 부착

· 본체 측 CHC-5R-D1

· 틀 어댑터 측 CHC-5H-D

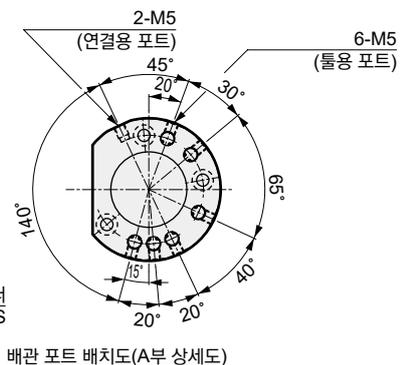
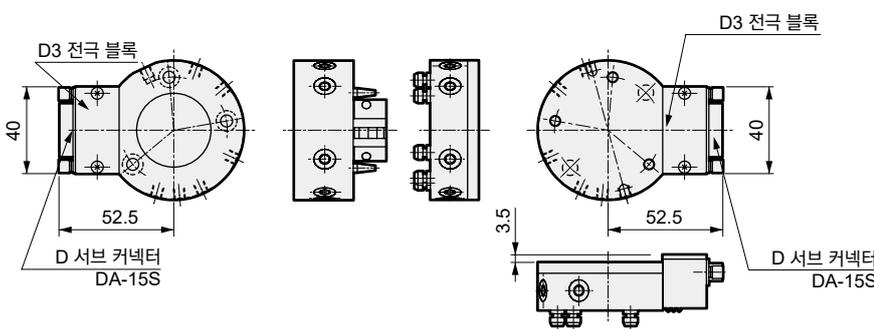
●체크 밸브 부착 CHC-5R-B



●전극 블록 부착 D 서브 커넥터(소켓)

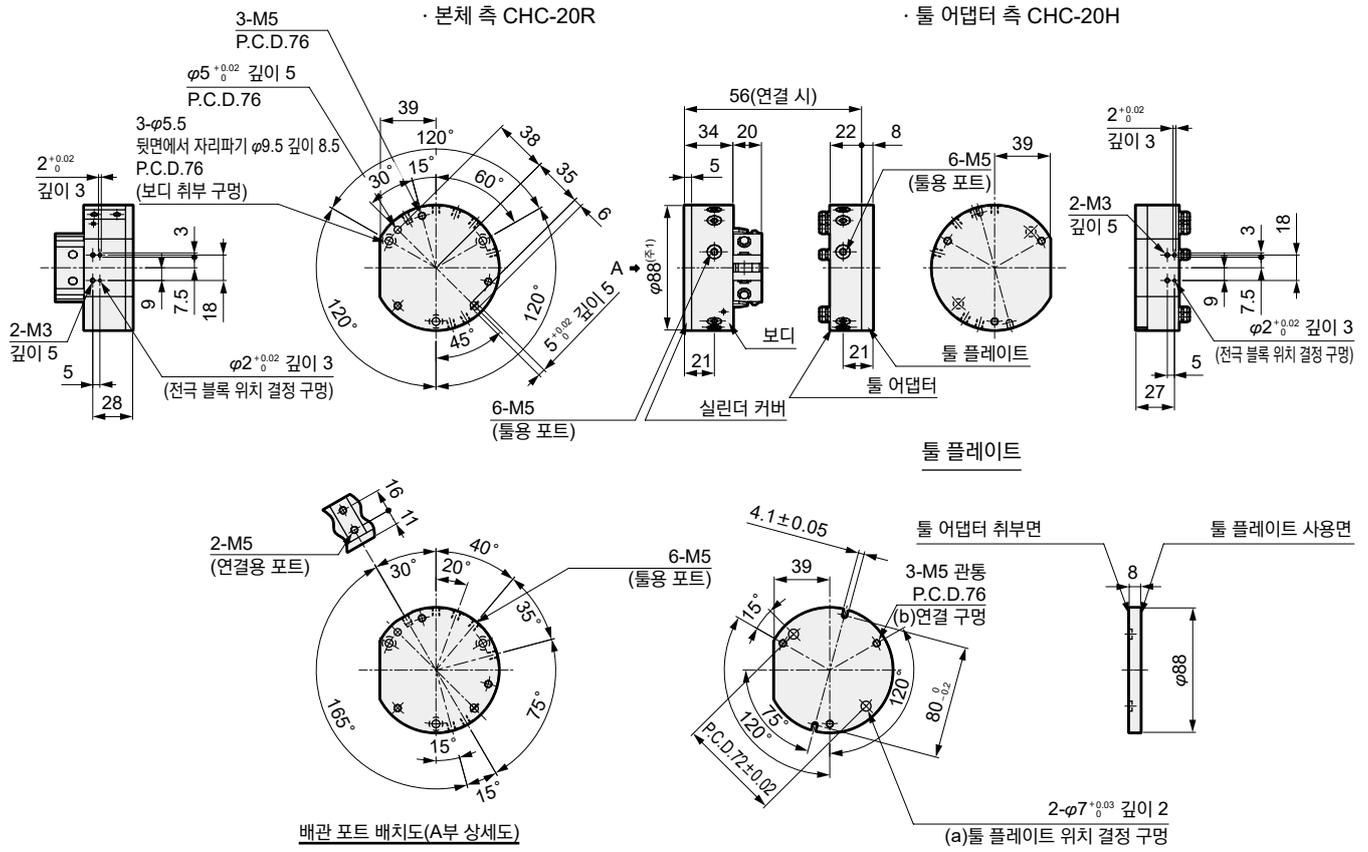
· 본체 측 CHC-5R-D3

· 틀 어댑터 측 CHC-5H-D3



외형 치수도(CHC-20)

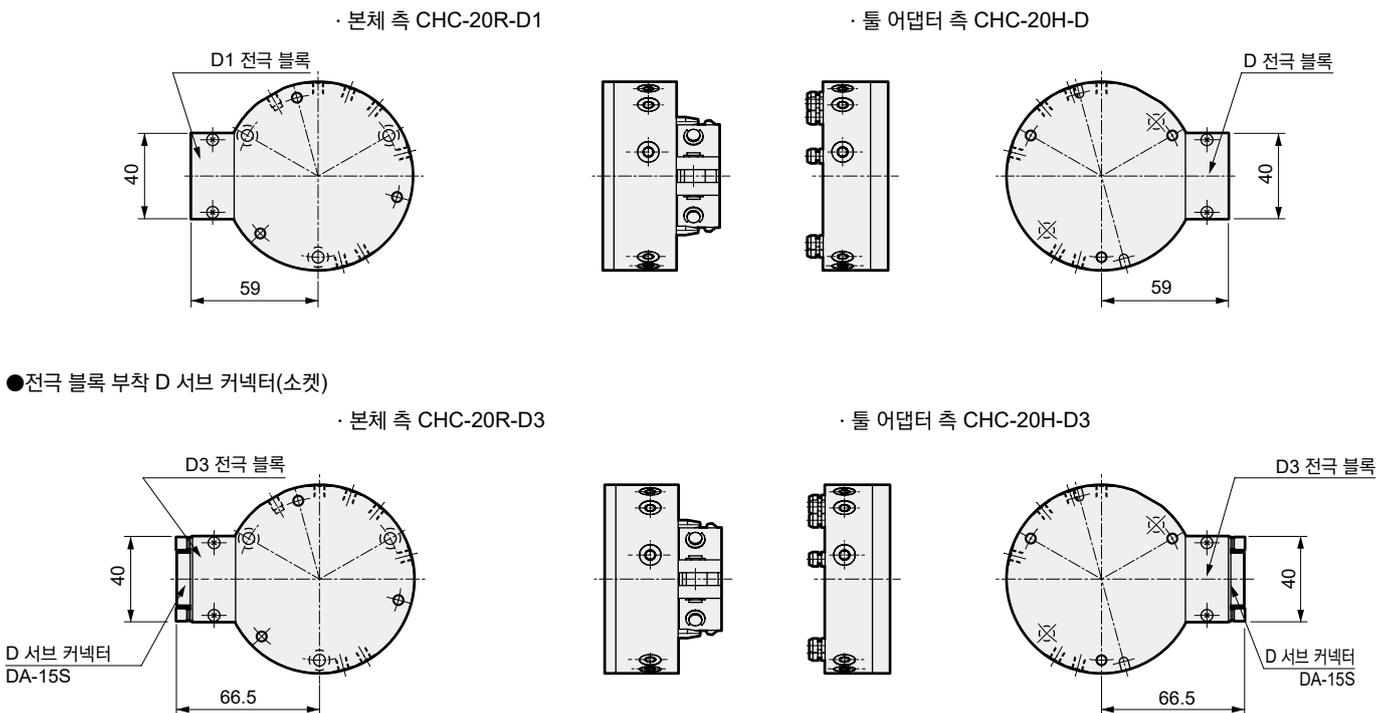
●CHC-20



주1: 실린더 커버부 한정 $\phi 88_{-0.1}^{+0.1}$
 주2: 틀 어댑터 측으로 핸드 등을 취부하는 경우, 틀 플레이트를 분리하고 틀 플레이트 사용면에 추가 가공하여 취부해 주십시오. (a)틀 플레이트 위치 결정 구멍, (b)연결 구멍은 피해서 추가 가공해 주십시오. 또한 다른 틀 플레이트를 취부할 때는 그 플레이트에 (a), (b)의 구멍을 뚫어 주십시오.

옵션 부착 외형 치수도

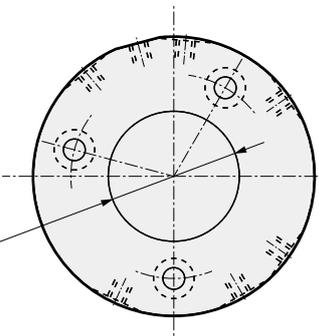
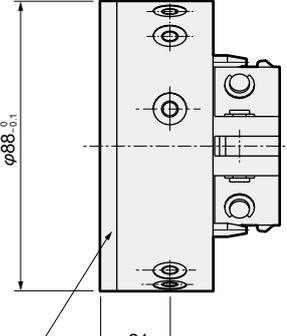
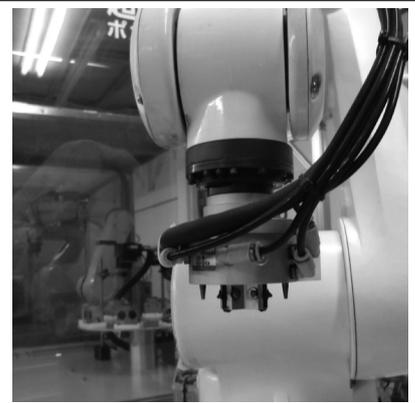
●전극 블록 부착

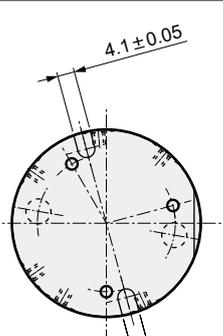
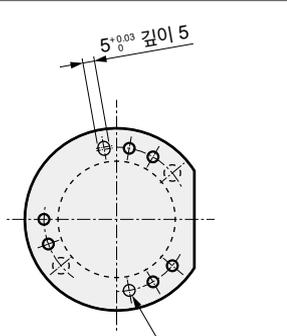
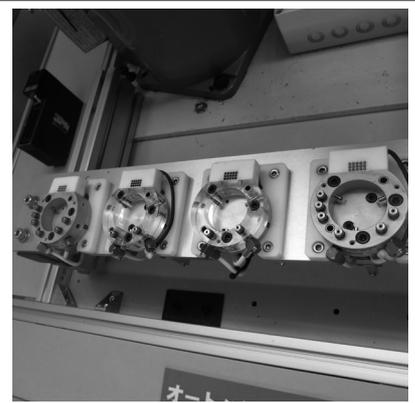


주: 체크 밸브 부착 CHC-20-B는 기본형과 동일합니다.

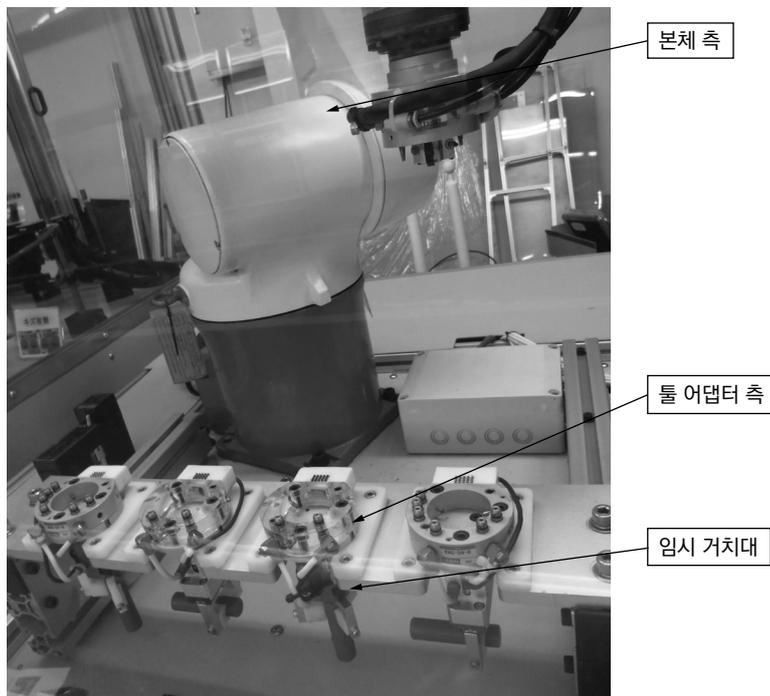
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
핸드
척
메카니칼
핸드 척
소크 업소버
FJ
FK
스핀들
치트올리
권말
CKL2
CKLG2
CKL2HC
CKH2
CKLB2
CKG
CK
CKA
CKS
CKS-F
CKF
CKJ
CHC

위치 결정에 대하여(고객 기계 - 본체 측, 툴 어댑터 측 - 고객 임시 지그)

본체 측			사용 예
CHC-1 CHC-5 CHC-10	CHC-20		
 <p>$\phi 21^{+0.06}_0$</p>	 <p>$\phi 88_{0.1}$ 실린더 커버 21</p>		
<p>위치 결정은 $\phi 21^{+0.06}_0$의 끼워맞춤으로 한다. (위 그림은 CHC-1의 경우)</p>	<p>위치 결정은 $\phi 88_{0.1}$의 외주로 한다.</p>	<p>왼쪽 그림 위치 결정 위치를 사용해 본체 측에 취부한다.</p>	

툴 어댑터 측			사용 예
CHC-1 CHC-5 CHC-20	CHC-10		
 <p>4.1 ± 0.05</p>	 <p>$5^{+0.03}_0$ 깊이 5 $\phi 5^{+0.03}_0$ 깊이 5 P.C.D.62</p>		
<p>위치 결정은 $\phi 4.1 \pm 0.05$의 노치로 한다. (위 그림은 CHC-1의 경우)</p>	<p>위치 결정은 $\phi 5^{+0.03}_0$ 깊이 5의 긴 구멍과 $\phi 5^{+0.03}_0$ 깊이 5 P.C.D.62의 구멍으로 한다.</p>	<p>임시 거치대에 위치 결정 핀을 만들고 왼쪽 그림의 툴 어댑터 측 구멍으로 위치를 정한다.</p>	

사용 예



- LCM
- LCR
- LCG
- LCW
- LCX
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3·JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- UB
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCS2
- RCC2
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HRL
- LN
- 핸드
- 척
- 메카니컬
- 핸드-척
- 쇼크 업소버
- FJ
- FK
- 스핀들
- 컨트롤러
- 권말
- CKL2
- CKLG2
- CKL2-HC
- CKH2
- CKLB2
- CKG
- CK
- CKA
- CKS
- CKS-F
- CKF
- CKJ
- CHC



공기압 기기

본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

실린더 일반에 대해서는 권두 73page를, 실린더 스위치에 대해서는 권두 80page를 확인해 주십시오.

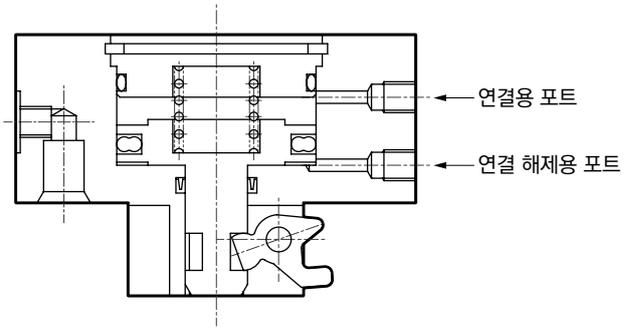
개별 주의사항: 오토 핸드 체인저 CHC 시리즈

설계 시·선정 시

⚠ 주의

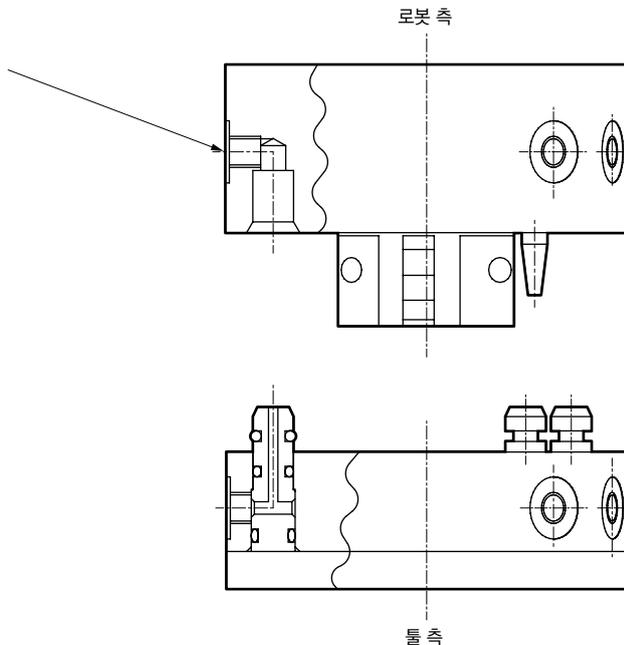
■본체 측 연결용 포트 배관에 대하여

스프링은 낙하 방지용으로 외력을 지탱할 목적으로는 사용할 수 없습니다. 장비 가동 중 등 연결 시에 외력이 걸릴 때는 연결용 포트에 에어를 공급하여 사용해 주십시오.



■통용 포트로의 압축 에어 공급에 대하여

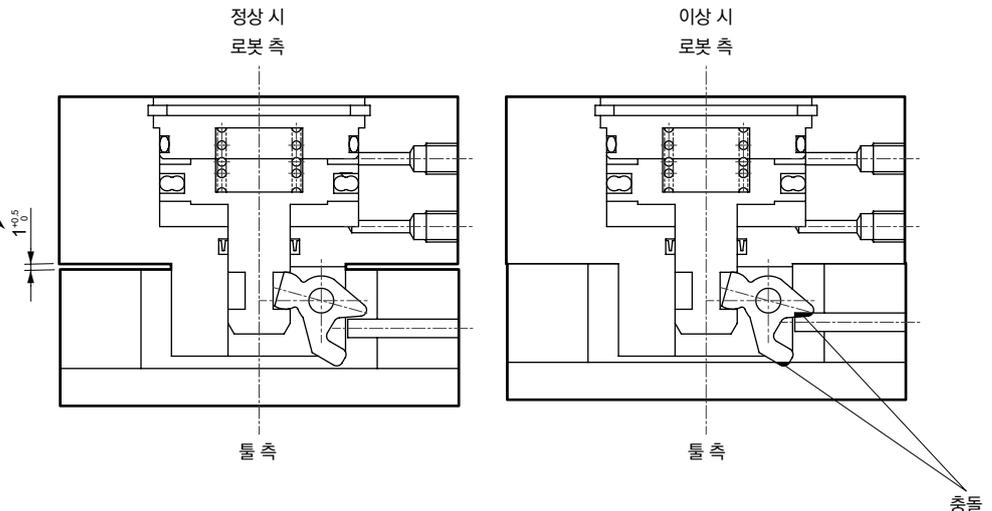
통용 포트는 해방 상태이므로 방향 제어 밸브는 3위치 올 포트 블록 사양을 사용해 주십시오.
분리되어 있을 때 압축 에어를 공급하지 마십시오.



■연결 방법에 대하여

로봇 측과 통 측의 틈을 1mm로 해 주십시오. 에어를 공급하면 압이 통 측을 수축시켜 1mm의 틈이 없어집니다.

1mm 이하로 하면 통 측 배출부에 부딪히게 됩니다.



- LCM
- LCR
- LCG
- LCW
- LCX
- STM
- STG
- STS-STL
- STR2
- UCA2
- ULK※
- JSK/M2
- JSG
- JSC3·JSC4
- USSD
- UFCD
- USC
- UB
- JSB3
- LMB
- LML
- HCM
- HCA
- LBC
- CAC4
- UCAC2
- CAC-N
- UCAC-N
- RCS2
- RCC2
- PCC
- SHC
- MCP
- GLC
- MFC
- BBS
- RRC
- GRC
- RV3※
- NHS
- HRL
- LN
- 핸드
- 척
- 메카니컬
- 핸드 척
- 소크 업소버
- FJ
- FK
- 스핀들
- 진동롤러
- 권말
- CKL2
- CKLG2
- CKL2HC
- CKH2
- CKLB2
- CKG
- CK
- CKA
- CKS
- CKS-F
- CKF
- CKJ
- CHC