

초슬림형 평행 핸드

# HLD Series

●동작 스트로크:  $\phi$ 12, 16, 20, 30mm



## 사양

| 항목                       | HLD                             |                    |                    |                    |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 사이즈                      | 08CS                            | 12CS               | 16CS               | 20CS               |
| 튜브 내경 mm                 | $\phi 8 \times 4$               | $\phi 12 \times 4$ | $\phi 16 \times 4$ | $\phi 20 \times 4$ |
| 사용 유체                    | 압축 공기                           |                    |                    |                    |
| 최고 사용 압력 MPa             | 0.7                             |                    |                    |                    |
| 최저 사용 압력 MPa             | 0.2                             |                    |                    |                    |
| 주위 온도 $^{\circ}\text{C}$ | 5~60                            |                    |                    |                    |
| 접속 구경                    | M3                              |                    | M5                 |                    |
| 동작 스트로크 mm               | 12                              | 16                 | 20                 | 30                 |
| 내부 용적(양복) $\text{cm}^3$  | 3.2                             | 7.8                | 19.8               | 43.3               |
| 반복 정도 mm                 | $\pm 0.01$                      |                    |                    |                    |
| 질량 kg                    | 0.23                            | 0.29               | 0.62               | 1.05               |
| 급유                       | 불필요(급유 시에는 터빈유 1종 ISO VG32를 사용) |                    |                    |                    |

## 스위치 사양

| 항목    | 무접점 2선식                    |                         | 무접점 3선식                    |                         |
|-------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|
|       | T2H·T2V                    | T2WH·T2WV<br>(2색 표시)    | T3H·T3V                    | T3WH·T3WV<br>(2색 표시)    |
| 용도    | 프로그래머블 컨트롤러 전용             |                         | 프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용          |                         |
| 출력 방식 | -                          |                         | NPN 출력                     |                         |
| 전원 전압 | -                          |                         | DC10~28V                   |                         |
| 부하 전압 | DC10~30V                   | DC24V $\pm$ 10%         | DC30V 이하                   |                         |
| 부하 전류 | 5~20mA                     |                         | 100mA 이하                   | 50mA 이하                 |
| 표시등   | LED<br>(ON일 때 점등)          | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) | LED<br>(ON일 때 점등)          | 적색/녹색 LED<br>(ON일 때 점등) |
| 누설 전류 | 1mA 이하                     |                         | 10 $\mu$ A 이하              |                         |
| 질량    | 1m : 18g 3m : 49g 5m : 80g |                         | 1m : 18g 3m : 49g 5m : 80g |                         |

주1: 부하 전류 최댓값 20mA는 25 $^{\circ}$ C일 때입니다.

스위치 사용 주위 온도가 25 $^{\circ}$ C보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.(60 $^{\circ}$ C에서 5~10mA)

주2: 스위치의 자세한 사양, 외형 치수에 대해서는 권말 1page를 참조해 주십시오.

- 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
- 컨트롤러
- 권말
- LSH-HP
- LSH
- FH100
- BSA2
- BHA-BHG
- LHA
- LHAG
- HAP
- HKP
- HCP
- HGP
- HLF2
- HLA-HLB
- HLAG-HLBG
- HLC
- HLD
- HMF
- HMF-G
- HMFB
- HFP
- FH500
- HBL
- HJL
- HMD
- HDL
- HJD
- BHE

### 형번 표시 방법



A 크기

B 스위치 형번

C 스위치 수

| 기호              | 내용         |    |     |    |       |       |       |
|-----------------|------------|----|-----|----|-------|-------|-------|
| <b>A 크기</b>     |            |    |     |    |       |       |       |
| 08CS            |            |    |     |    |       |       |       |
| 12CS            |            |    |     |    |       |       |       |
| 16CS            |            |    |     |    |       |       |       |
| 20CS            |            |    |     |    |       |       |       |
| <b>B 스위치 형번</b> |            |    |     |    |       |       |       |
| 리드선 스트레이트 타입    | 리드선 L자 타입  | 접점 | 전압  |    | 표시    | 리드선   |       |
|                 |            |    | AC  | DC |       |       |       |
| T2H※            | T2V※       |    | 무접점 | ●  | ●     | 1색 표시 | 2선    |
| T3H※            | T3V※       |    |     | ●  | ●     |       | 2색 표시 |
| T2WH※           | T2WV※      | ●  |     | ●  | 2색 표시 | 2선    |       |
| T3WH※           | T3WV※      | ●  |     | ●  |       | 2색 표시 | 3선    |
| <b>※리드선 길이</b>  |            |    |     |    |       |       |       |
| 기호 없음           | 1m(표준)     |    |     |    |       |       |       |
| 3               | 3m(옵션)     |    |     |    |       |       |       |
| 5               | 5m(옵션)     |    |     |    |       |       |       |
| <b>C 스위치 수</b>  |            |    |     |    |       |       |       |
| R               | 열림 측 1개 부착 |    |     |    |       |       |       |
| H               | 닫힘 측 1개 부착 |    |     |    |       |       |       |
| D               | 2개 부착      |    |     |    |       |       |       |

<형번 표시 예>

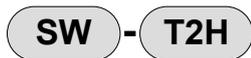
**HLD-08CS-T2H-R**

A 크기 : 08CS

B 스위치 형번: 무접점 T2H 스위치, 리드선 1m

C 스위치 수 : 열림 측 1개 부착

### 스위치 단품 형번 표시 방법



스위치 형번  
(B항)

**2차 전지 대응 사양** (카탈로그 No.CC-1226)

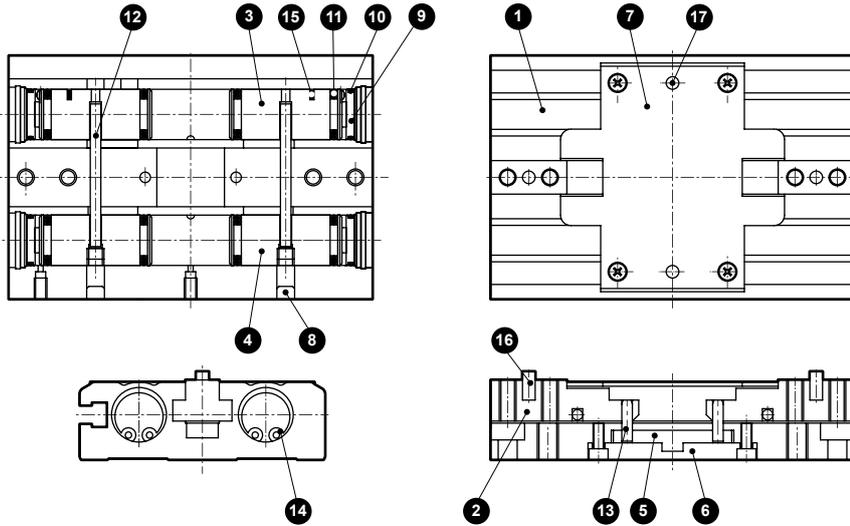
**HLD - ... - P4※**

●2차 전지 제조 공정에서 사용 가능한 구조입니다.

※자세한 내용은 CKD로 문의해 주십시오.

- 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
- LSH-HP
- LSH
- FH100
- BSA2
- BHA-BHG
- LHA
- LHAG
- HAP
- HKP
- HCP
- HGP
- HLF2
- HLA-HLB
- HLAG-HLBG
- HLC
- HLD**
- HMF
- HMF-G
- HMFB
- HFP
- FH500
- HBL
- HJL
- HMD
- HDL
- HJD
- BHE

## 내부 구조 및 부품 리스트



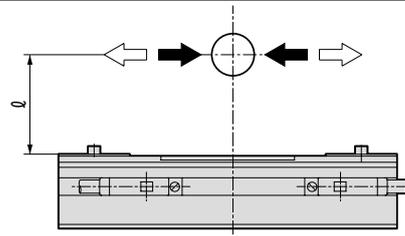
**분해 불가**

### 부품 리스트

| 품번 | 부품 명칭  | 재질      | 품번 | 부품 명칭     | 재질      |
|----|--------|---------|----|-----------|---------|
| 1  | 보디     | 알루미늄 합금 | 10 | 실린더 Seal  | 나이트릴 고무 |
| 2  | 핑거     | 강철      | 11 | 피스톤 Seal  | 나이트릴 고무 |
| 3  | 피스톤 1  | 알루미늄 합금 | 12 | 작동축 A     | 합금강     |
| 4  | 피스톤 2  | 알루미늄 합금 | 13 | 작동축 B     | 합금강     |
| 5  | 캠      | 강철      | 14 | C형 스냅링    | 스테인리스강  |
| 6  | 가이드 로크 | 알루미늄 합금 | 15 | 자석        |         |
| 7  | 윗면 커버  | 스테인리스강  | 16 | 위치 결정 핀 1 | 합금강     |
| 8  | 캡      | 알루미늄 합금 | 17 | 위치 결정 핀 2 | 합금강     |
| 9  | 실린더 커버 | 알루미늄 합금 |    |           |         |

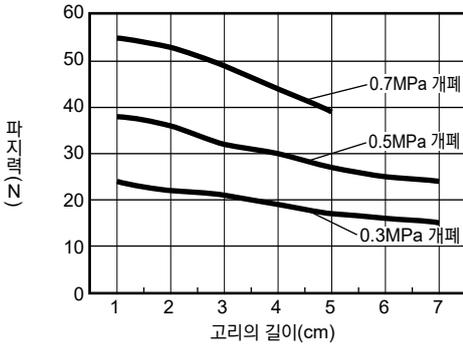
### 파지력 성능 데이터

- 파지력은 그림에 표시된 화살표 방향의 추력(고리 1개분)을 나타냅니다.
- 공급 압력 0.3, 0.5, 0.7MPa일 때의 핸드의 고리 길이  $l$ 의 파지력을 나타냅니다.
- 열림 방향(←) 닫힘 방향(→) 모두 (실선 표시)

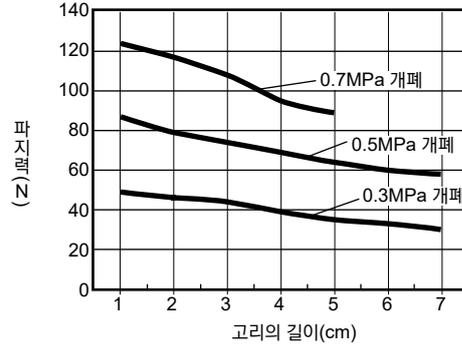


주: 선정할 때는 1764page의 설계·선정 시의 주의사항을 확인해 주십시오.

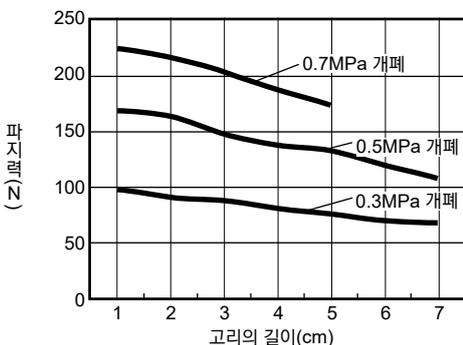
#### ●HLD-08CS



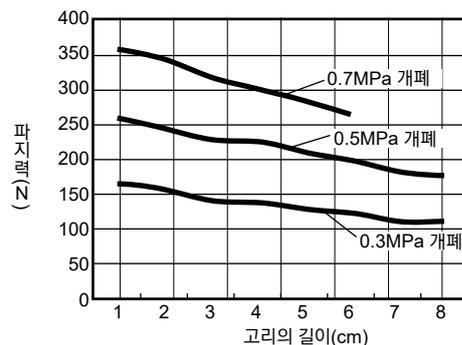
#### ●HLD-12CS



#### ●HLD-16CS



#### ●HLD-20CS

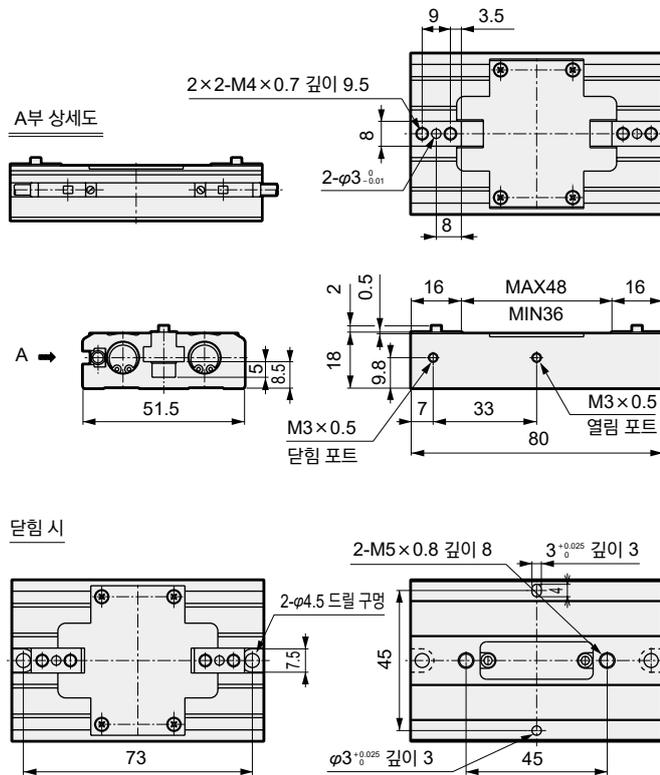


LCM  
LCR  
LCG  
LCW  
LCX  
STM  
STG  
STS-STL  
STR2  
UCA2  
ULK※  
JSK/M2  
JSG  
JSC3-JSC4  
USSD  
UFCD  
USC  
UB  
JSB3  
LMB  
LML  
HCM  
HCA  
LBC  
CAC4  
UCAC2  
CAC-N  
UCAC-N  
RCS2  
RCC2  
PCC  
SHC  
MCP  
GLC  
MFC  
BBS  
RRC  
GRC  
RV3※  
NHS  
HRL  
LN  
핸드  
척  
메커니컬  
핸드 척  
소크 업소버  
FJ  
FK  
스핀들  
치트올려  
권말  
LSH-HP  
LSH  
FH100  
BSA2  
BHA-BHG  
LHA  
LHAG  
HAP  
HKP  
HCP  
HGP  
HLF2  
HLA-HLB  
HLAG-HLBG  
HLC  
HLD  
HMF  
HMF-G  
HMFB  
HFP  
FH500  
HBL  
HJL  
HMD  
HDL  
HJD  
BHE

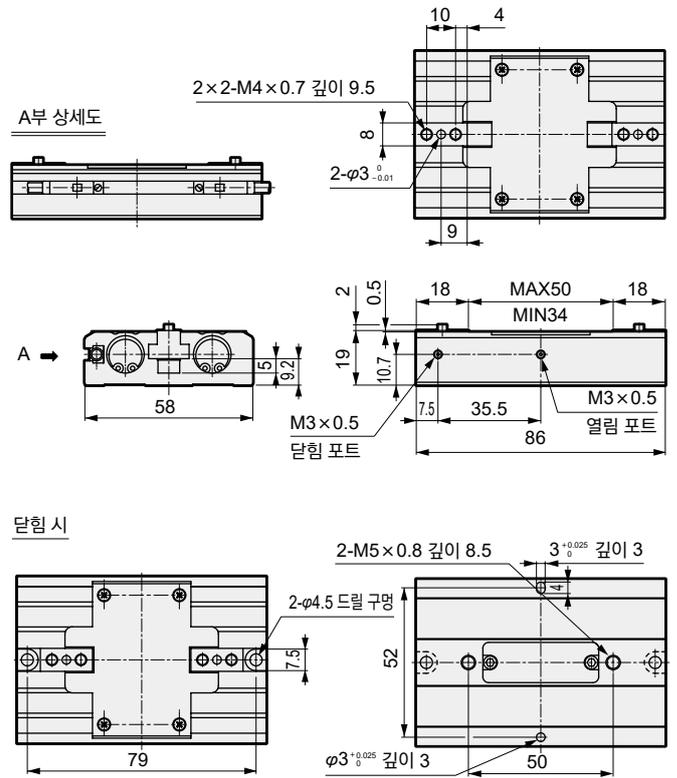


## 외형 치수도

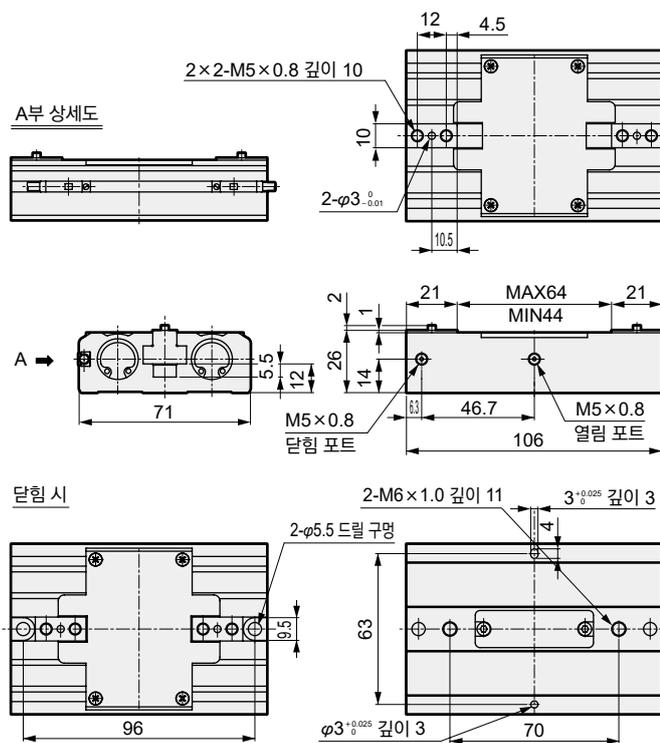
### ●HLD - 08CS



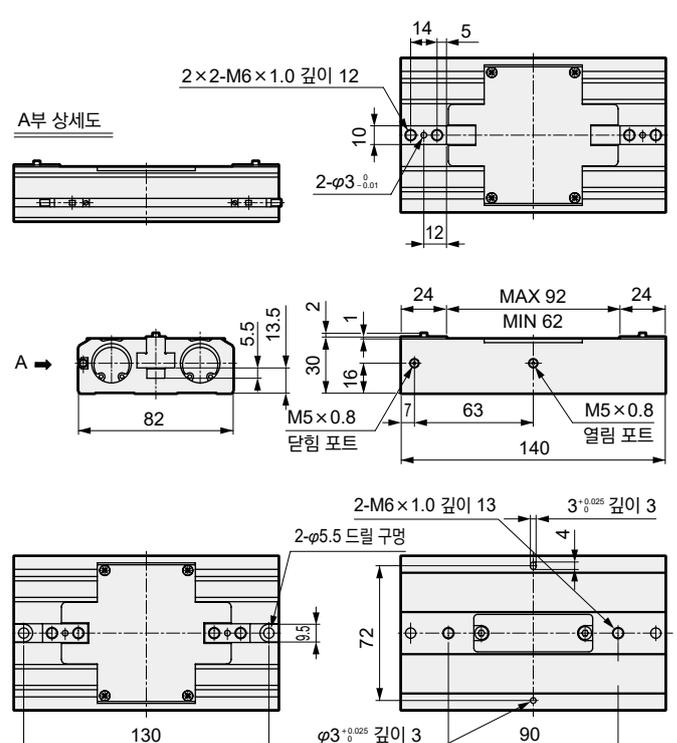
### ●HLD - 12CS



### ●HLD - 16CS



### ●HLD - 20CS



|            |
|------------|
| 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         |
| <b>핸드</b>  |
| 척          |
| 메카니컬       |
| 핸드-척       |
| 쇼크 업소버     |
| FJ         |
| FK         |
| 스피드        |
| 컨트롤러       |
| 권말         |
| LSH-HP     |
| LSH        |
| FH100      |
| BSA2       |
| BHA-BHG    |
| LHA        |
| LHAG       |
| HAP        |
| HKP        |
| HCP        |
| HGP        |
| HLF2       |
| HLA-HLB    |
| HLAG-HLBG  |
| <b>HLD</b> |
| HMFB       |
| HMFB-G     |
| HMF        |
| HFP        |
| FH500      |
| HBL        |
| HJL        |
| HMD        |
| HDL        |
| HJD        |
| BHE        |