

NHS

뉴 핸들링 시스템

유닛 기기

개요

소형 부품 이체 키트(transfer kit)가 포함된 새로운 핸들링 시스템은 자유로운 조합으로 설계 시간을 절약합니다.

특장

플라스틱 모델처럼

플라스틱 모델을 조립하는 것처럼 필요한 소형 부품 반송에 최적인 시스템을 용도에 맞춰 자유롭게 단시간에 구축할 수 있습니다.

고강성·고정도

X축 모듈 구동부는 CKD의 슈퍼 로드리스 실린더 SRL3형을 사용하며 가이드 내부에는 LM 가이드가 포함되어 있어 횡하중, 모멘트 하중이 작용해도 고강성·고정도 동작이 가능합니다. 또한 스트로크 엔드에는 쇼크 업소버가 표준 장비되어 있어 정지 시 충격, 진동을 흡수할 수 있습니다.

컴팩트하고 설치가 간단

좁은 공간에서도 배관용 에어 포트가 집중되어 있기 때문에 조립이 간단합니다. 또한 로드리스 실린더를 사용하여 일반 실린더에 비해 취부 공간이 절반 정도만 필요합니다.

설계 공수, 조립 공수 삭감

X축, Z축 그리고 어태치먼트를 용도에 맞춰 적절히 선정할 수 있으므로 시간이 걸리는 기종 설정, 설계 공수, 조립 공수, 관리 공수까지 삭감할 수 있습니다.

장기간 유지 관리 불필요

NSR-30, 50 타입에는 유지 관리성 향상을 도모하기 위해 볼 리테이너 부착 LM 가이드 SHS 타입을 탑재하였습니다.

장기간 급유가 불필요해지고, 가이드 자체의 저소음, 호음질로 공장 환경 개선이 가능합니다.



CONTENTS

상품 소개	1414
사용 예	1419
시리즈 체계표	1420
●NSR(X축 모듈)	1422
●NHS-H(Z축 모듈 HRL)	1430
●NHS-S(Z축 모듈 STL-B)	1440
Q&A	1446
기술 자료	1448
NHS 시리즈 공통 외형 치수도	1450
⚠ 사용상의 주의사항	1460

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
스핀드
컨트롤러
권말

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
컨트롤러
권말

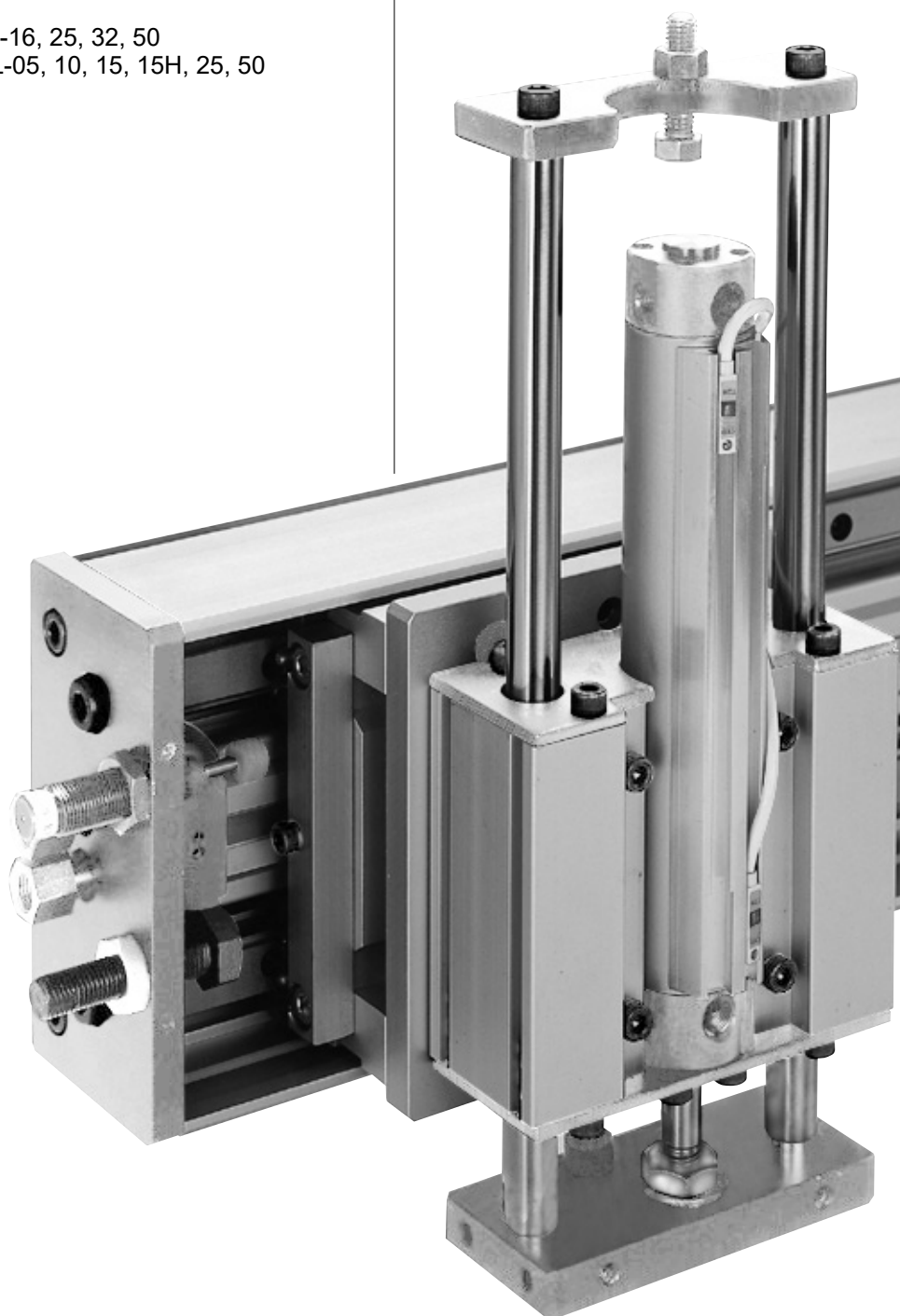
New Handling System

가
능
성

뉴 핸들링 시스템 — X축 모듈 — NSR-1-10, 15, 30, 50

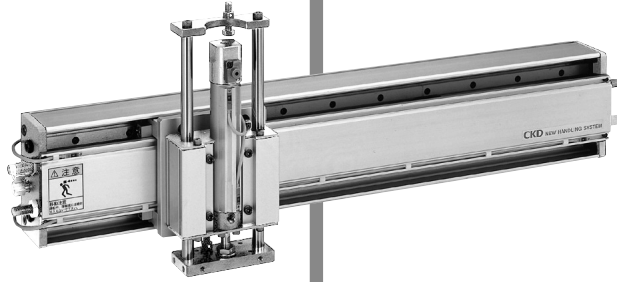
— Z축 모듈 — STL-16, 25, 32, 50
— HRL-05, 10, 15, 15H, 25, 50

— X, Z축 취부
어태치먼트



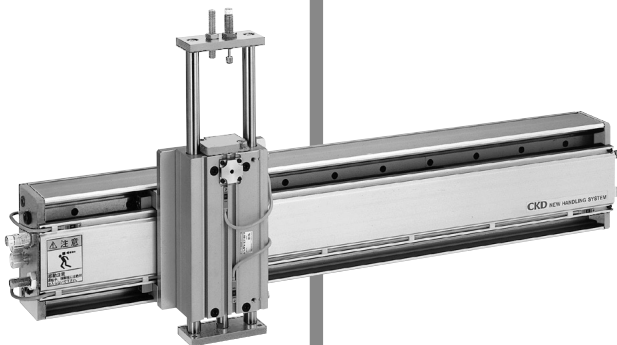
주요 특징

● NHS-H



● NSR

- **고강성 LM 가이드**
가이드 레일을 2개 장비하여 큰 허용 모멘트 하중으로 높은 정도와 강성을 실현
- **로드리스 실린더에 의해 에어 구동**
무급유에서 고속화를 실현한 로드리스 실린더를 탑재
- **일체 성형 고강성 알루미늄 프레임**
- **쇼크 업소버 부착**
스트로크단을 부드럽게 멈추는 업소버
- **미세 조정 가능한 스톱 볼트**
- **프레임 본체 조립용 T슬롯**
사각 너트를 내장하여 프레임 전체 길이에 걸쳐 임의 위치에 취부 가능
- **정면 커버**
방진과 센서 레일을 겸한 확장판
- **스트로크단 위치 검출 스위치**
높은 신뢰성을 바탕으로 확실하게 작동하는 실린더 스위치



● NHS-S

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
스피드
컨트롤러
권말

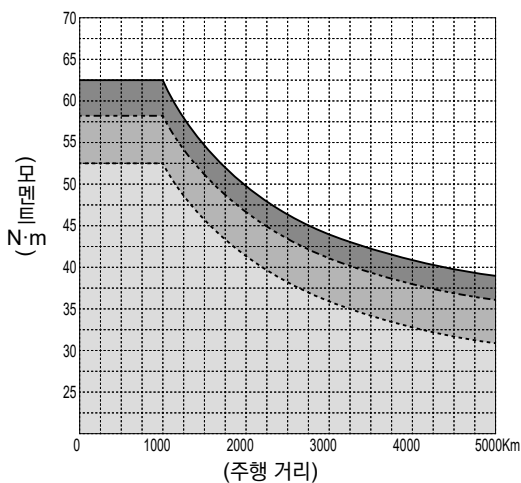
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
핸드
척
메커니컬
엔드 척
쇼크 업소버
FJ
FK
스핀들
컨트롤러
권말

모듈 사상

X MODULE

이제 유닛(transfer unit)을 구축하는 데 가장 중요한 부분은 X축 모듈입니다. 고객이 만족하는 이제 유닛의 완성 여부는 X축 모듈의 성능에 달려 있습니다. X축 모듈 NSR형은 그 점을 가장 중요시하여 제작하고 있습니다. 먼저 구동부에는 고객들에게 신뢰와 호평을 받은 슈퍼 로드리스 실린더 SRL3형을 사용하여 공간 절약, 고속성, 고하중, 고정도의 특징을 살려 설계하였습니다. 더욱이 가이드부에는 고강성 LM 가이드를 채용하여 가이드 스패를 가능한 한 크게 잡아 모멘트 하중, 횡하중이 작용하더라도 그 특성을 충분히 살릴 수 있도록 설계하였습니다. 그리고 경량화와 강성을 위해 알루미늄 압출재로 보드를 마감하여 스트로크 엔드에서는 충격, 진동을 흡수하기 위한 쇼크 업소버, 정지 위치를 확실하게 하기 위한 스톱 볼트, 스트로크 엔드단을 검출하는 실린더 스위치를 표준 장비하였습니다.

X축 모듈 NSR은 필요한 기능을 집약하여 설계, 제작하여 보다 실용적이며 비용 대비 효과에 주력한 모듈입니다.



NSR-1-10
NSR-1-15 인 경우의 그래프입니다.

슬라이더 스피드 500mm/s
유닛 스트로크 500mm

— M1
--- M3
... M2

또한 케이블 베어, 풀 스트로크 조정 블록 등 고객의 다양한 요구에 대응할 수 있도록 옵션도 풍부하게 갖추었습니다.

Z MODULE

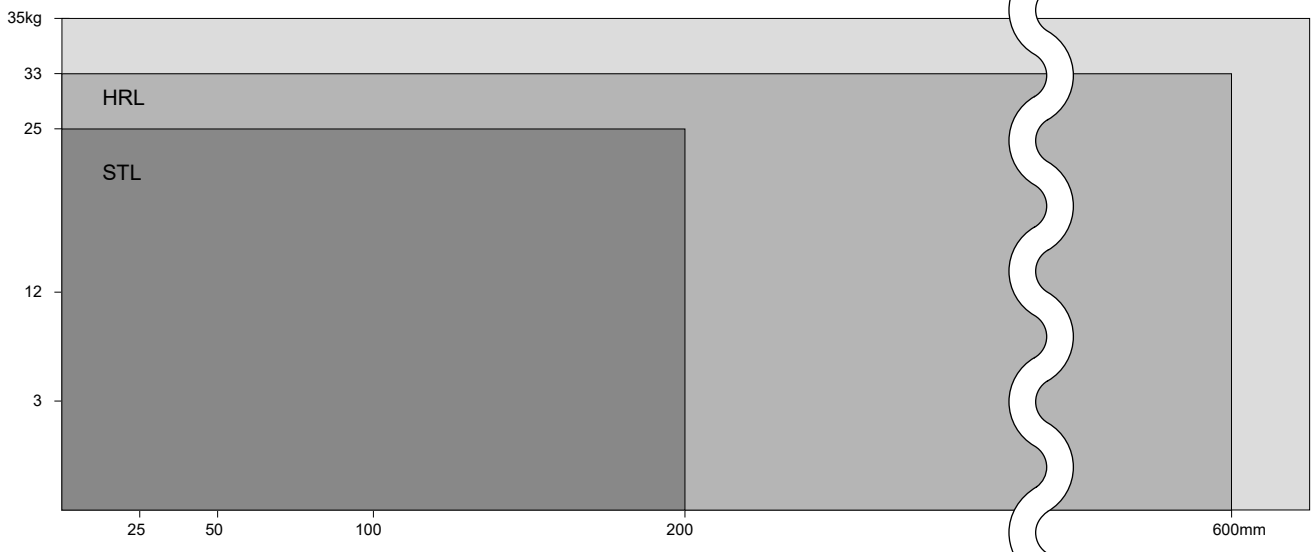
STL



HRL



목적물에 최대한 가까운 반송 작업을 담당하는 X축 모듈은 너무 강하거나 약하면 안 되는 적당한 강성이 필요합니다. 게다가 오버행이나 공간을 고려한다면 가능한 한 슬림형이 좋고, 낙하 방지 기구와 이 부분의 기능에 대한 요구가 늘어나고 있습니다.



CKD의 Z축 모듈은 이러한 요구에 대응하기 위해 저비용의 STL형, 고하중으로 롱스스로크에 대응하는 HRL형의 10가지 기종, 2가지 타입을 준비하였습니다.

이를 통해 가반 질량 3kg~33kg의 부품 반송용 Z축 모듈로서는 고객의 용도, 희망에 따라 선호하는 소형 부품 반송 시스템을 자유롭게 선택할 수 있도록 하였습니다.

X축 모듈과 Z축 모듈을 조합하기 위한 어태치먼트도 마련되어 있으므로 이것으로 간단하게 부품 이송 시스템을 구성할 수 있습니다.

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

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
컨트롤러
권말

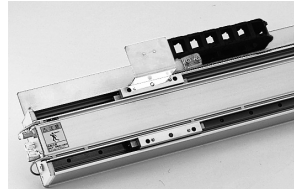
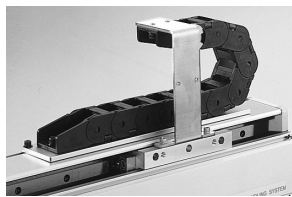
●스트로크 조정 블록

풀 스트로크 조정이 가능한 블록입니다.
쇼크 업소버, 스톱 볼트도 취부되어 있습니다.



●케이블 베어

- 가로 취부, 세로 취부 2종류 타입을 준비했습니다.
- 표준 용량과 대용량 2타입을 준비했습니다.
(NSR-10, 15)



●2헤드

2단 이송, 높은 모멘트용에 2연 헤드를 준비했습니다.



OPTION

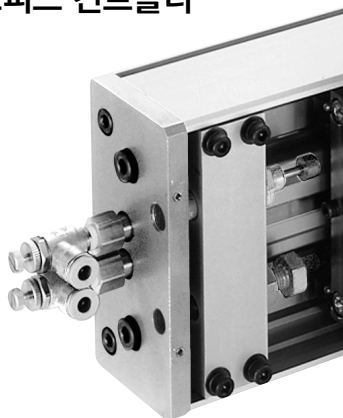
■다양한 요구에 대응하는 충실한 옵션·라인업

●낙하 방지

Z축에는 낙하 방지 기구를 준비했습니다.
(STL-BP-16 제외)



●스피드 컨트롤러

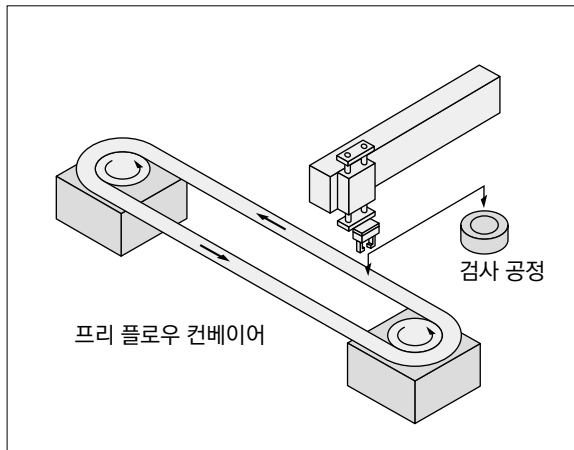


●LB 브래킷

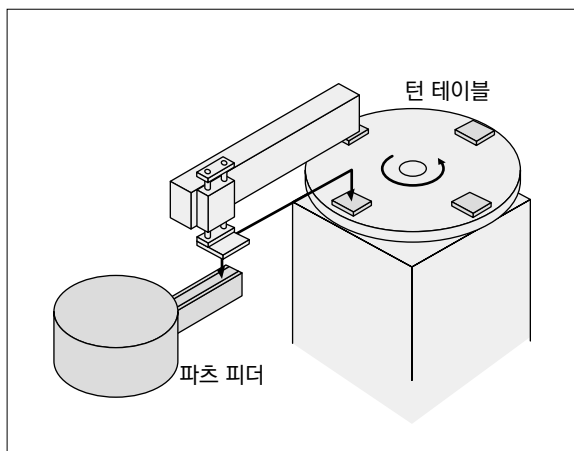
LB 타입의 브래킷은 아랫면 취부 시 용이합니다.
(LB 브래킷에 매달거나 거꾸로 매달 수 없습니다.)
(1460page 취부 자세 참조)



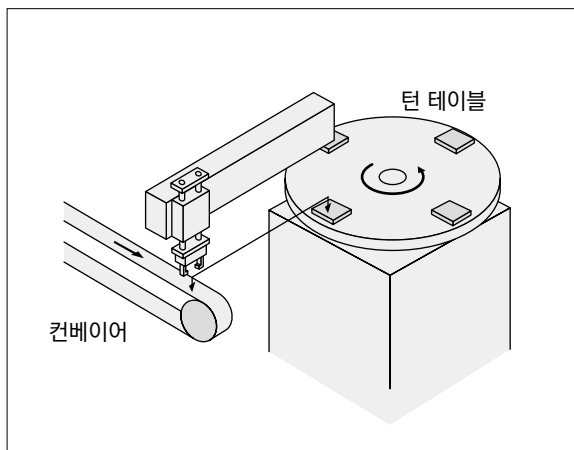
사용 예



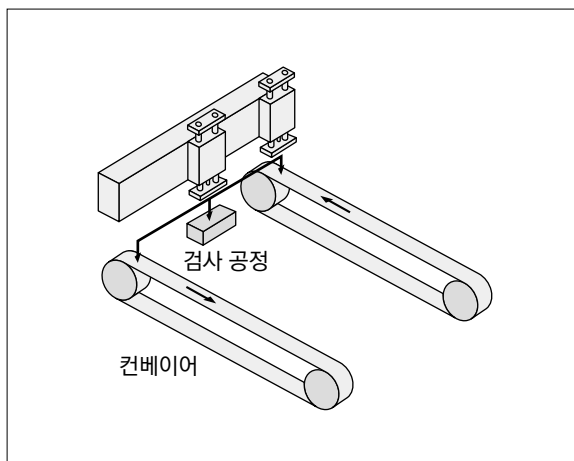
- 프리 플로우 컨베이어에서 소형 밸브를 꺼내 검사를 실시하여 다시 컨베이어로 되돌리고 있음



- 파트 피더에서 정렬된 전기 부품을 2개 동시에 진공 흡착해, 조립하는 턴 테이블 위의 지그에 반송하고 있음



- 컨베이어에서 나온 자동차 부품을 턴 테이블 위의 지그에 반송하고 있음



- 컨베이어 사이에 검사 공정이 있어 2헤드로 자동차용 부품을 2개 동시에 반송하고 있음

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



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

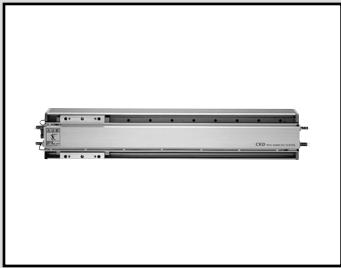
상품 구성	가반 질량(kg)															
	X축				Z축									X축		
	10	15	30	50	3	4	5	6	7	10	12	20	33	10	15	
NSR (X축 모듈)	●	●	●	●										50~2000	50~2000	
NHS-H (H: Z축 모듈 HRL)	●	●	●	●			●		●	●	●	●	●	50~2000	50~2000	
NHS-S (S: Z축 모듈 STL-B)	●	●	●	●	●				●		●		●	50~2000	50~2000	

●: 표준, ■: 제작 불가

스트로크(mm)															X축 최대 스트로크	Z축 실린더	p a g e
	X축		Z축														
	30	50	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	301 ~ 600			
	50~2000	50~2000													2000	—	1422
	50~2000	50~2000			●	●	●	●	●		●	●	●	●	2000	HRL	1430
	50~2000	50~2000			●	●	●	●	●	●	●				2000	STL-B	1440

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

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
컨트롤러
권말



뉴 핸들링 시스템 X축 모듈

NSR Series

- 스트로크: 50~2000mm
- 가반 질량: 10, 15, 30, 50kg



사양

항목		NSR-10	NSR-15	NSR-30	NSR-50
튜브 내경	mm	φ20		φ32	φ40
슬라이더 속도	mm/s	100~1000			
쇼크 업소버		NCK-00-1.2-C	NCK-00-2.6-C	FCK-M-3-C	FCK-M-5-C
스트로크	mm	50~2000(1mm 피치)			
최대 스트로크	mm	2000			
허용 모멘트	N·m	M1=36.4, M2=30.6, M3=34.2		M1, M3=85.9 M2=82.9	M1, M3=156.2 M2=150.7
슬라이더 기울기		±0.1° 이하			
배관 접속 구경		Rc1/8		Rc1/4	Rc1/2
위치 검출 센서		T형 무접점 스위치 리드선 3m			
최대 수평 가반 질량	kg	10	15	30	50
스피드 컨트롤러(옵션)		SC3W-6-6		SC3W-8-8	SC3W-15-10
사용 유체		청정 압축 공기			
사용 압력	MPa	0.2~0.7			
내압력	MPa	1.05			
주위 온도	℃	5~60			
급유		1460page, 급유에 대하여 참조			
반복 정지 정도	mm	±0.02			
질량	kg	(st×0.0109)+5.5	(st×0.0109)+5.6	(st×0.0176)+10.7	(st×0.0311)+17.9

스트로크 조정부 사양

항목		기호 없음	R	L	D
스트로크 조정 우측	mm	0~15	풀 스트로크	0~15	풀 스트로크
스트로크 조정 좌측	mm	0~15	0~15	풀 스트로크	풀 스트로크

쇼크 업소버 사양

항목		NCK-00-1.2-C	NCK-00-2.6-C	FCK-M-3-C	FCK-M-5-C
최대 흡수 능력	J	12	26	30	50
흡수 스트로크	mm	10	15	16	25
최대 충돌 속도	mm/s	2000			
최고 사용 빈도	cycle/min	30	25	20	12

케이블 베어 사양

항목		케이블 베어 형번	내경 치수(mm)	탑재 능력(kg/m)
NSR-10, 15-B, F용		TKP35H22-30W25R37	22×25	MAX1.6
NSR-10, 15-X용		TKP35H22-30W50R37	22×50	MAX1.6
NSR-10, 15-W용		TKP45H25-30W38R50	25×38	MAX3.0
NSR-30-B, F용		TKP45H25-30W58R50	25×58	MAX3.0
NSR-50-B, F용		TKP45H25-30W78R50	25×78	MAX3.0

스트로크 조정 블록 가산 질량 일람

형번	가산 질량(kg)
NSR-1-10-R	0.685
NSR-1-10-L	0.685
NSR-1-10-D	1.370
NSR-1-15-R	0.810
NSR-1-15-L	0.810
NSR-1-15-D	1.620
NSR-1-30-R	1.140
NSR-1-30-L	1.140
NSR-1-30-D	2.280
NSR-1-50-R	1.750
NSR-1-50-L	1.750
NSR-1-50-D	3.499

취부 브래킷 LB 가산 질량 일람

형번	가산 질량(kg)
NSR-10	0.8
NSR-15	0.8
NSR-30	2.9
NSR-50	4.8

케이블 베어 가산 질량 일람

형번	가산 질량(kg)
NSR-1-10, 15-B	$(st \div 2 \times 0.0011) + 0.482$
NSR-1-10, 15-W	$(st \div 2 \times 0.0018) + 0.55$
NSR-1-10, 15-F	$(st + 178) \times 0.0024 + 0.125$
NSR-1-10, 15-X	$(st + 178) \times 0.003 + 0.13$
NSR-1-30-B	$(st \div 2 \times 0.0028) + 1.148$
NSR-1-30-F	$(st + 234) \times 0.0042 + 0.2$
NSR-1-50-B	$(st \div 2 \times 0.0034) + 1.234$
NSR-1-50-F	$(st + 178) \times 0.0049 + 0.22$

2헤드 사양

항목	NSR-2-10	NSR-2-15	NSR-2-30	NSR-2-50
최대 수평 가반 질량 kg/1헤드	5	7.5	15	25
스트로크 mm	50~1000			
최대 스트로크 mm	1800		1740	1690
헤드 피치 mm	200~999		260~999	310~999
최대 헤드 간 피치 mm	999			
제품 가산 질량 kg	$(\text{헤드 간 피치} \times 0.0109) + 1.7$		$(\text{헤드 간 피치} \times 0.0176) + 2.79$	$(\text{헤드 간 피치} \times 0.0311) + 4.66$

주1: 헤드 간 피치와 스트로크를 가산하여 2000mm 이하가 되도록 선정해 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
메커니컬
핸드-척
쇼크 업소버
FJ
FK
스핀드
컨트롤러
권말

형번 표시 방법

NSR **2** **10** **1000** **500** **L** **3** **B** **A**

A 헤드 수

B 가반 질량

C X축 스트로크(주1)

D 헤드 간 피치(주2)(주3)

E 스트로크 조정 블록

F 포트 위치·스피드 컨트롤러·취부 브래킷(주4)(주5)

G 케이블 베어(주6)

H 스위치

형번 선정 시 주의사항

주1: NSR-30, 50 및 NSR-10, 15의 X축 스트로크 1001mm 이상은 정면 커버 텐션 방식입니다.

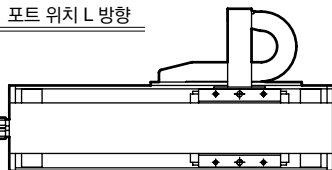
주2: 2헤드의 경우에만 선정할 수 있습니다.

주3: 헤드 간 피치와 스트로크를 가산하여 2000mm 이하가 되도록 선정해 주십시오.

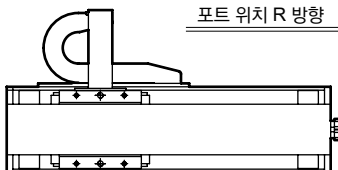
주4: 스피드 컨트롤러는 SC3W-6-6(NSR-10·15), SC3W-8-8(NSR-30), SC3W-15-10(NSR-50) 2개 부착입니다.

주5: 포트 위치 R 선택 시 케이블 베어의 취부 방향은 반대입니다.(출구가 포트 측)

포트 위치 L 방향



포트 위치 R 방향



주6: 케이블 베어 용량에 관해서는 아래 표를 참조해 주십시오.

항목	B	F	W	X
NSR-※-10, 15용	22×25	22×25	25×38	22×50
NSR-※-30용	25×58	25×58	—	—
NSR-※-50용	25×78	25×78	—	—

● 'W', 'X'에 대해서는 NSR-10, 15만 선정할 수 있습니다.

주7: 옵션 5, 6, 7, 8과 케이블 베어 B와 W의 조합은 불가능합니다.

기호	내용
A 헤드 수	
1	1개
2	2개
B 가반 질량(kg)	
10	10
15	15
30	30
50	50
C X축 스트로크(1mm 피치)	
50	50
?	?
2000	2000
D 헤드 간 피치(1mm 피치)	
	가반 질량(kg)
	10 15 30 50
200	200 200 260 310
?	? ? ? ?
999	999 999 999 999
E 스트로크 조정 블록	
기호 없음	없음
L	좌측
R	우측
D	양측
F 포트 위치·스피드 컨트롤러·취부 브래킷	
기호 없음	포트 위치 L
2	포트 위치 R
3	포트 위치 L, 스피드 컨트롤러 부착
4	포트 위치 R, 스피드 컨트롤러 부착
5(주7)	포트 위치 L, 취부 브래킷 LB 부착
6(주7)	포트 위치 R, 취부 브래킷 LB 부착
7(주7)	포트 위치 L, 스피드 컨트롤러 부착, 취부 브래킷 LB 부착
8(주7)	포트 위치 R, 스피드 컨트롤러 부착, 취부 브래킷 LB 부착
G 케이블 베어	
기호 없음	없음
B	세로 취부
F	가로 취부
W	세로 취부
X	가로 취부
H 스위치	
기호 없음	2선식 무접점 T2H3(2개 부착)
A	3선식 무접점 T3H3(2개 부착)

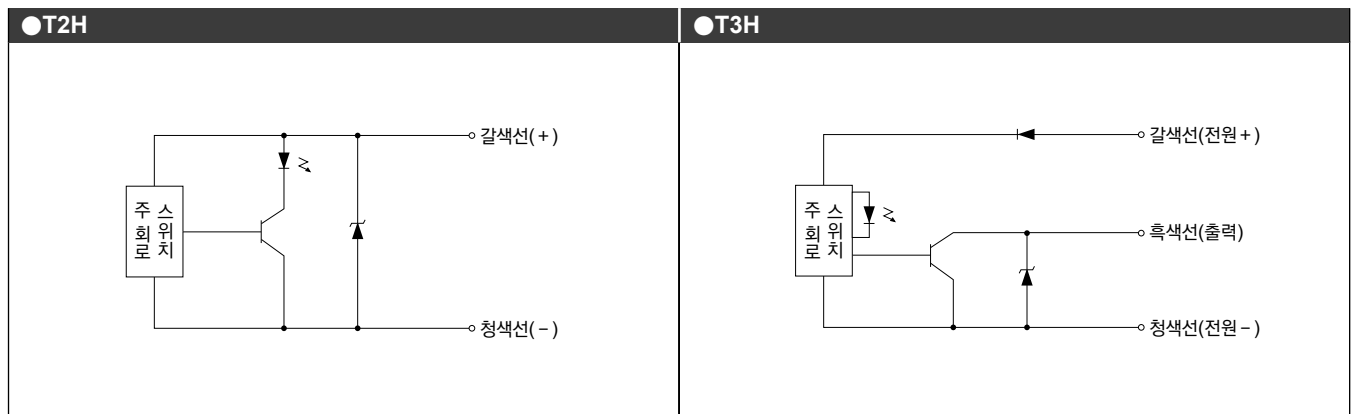
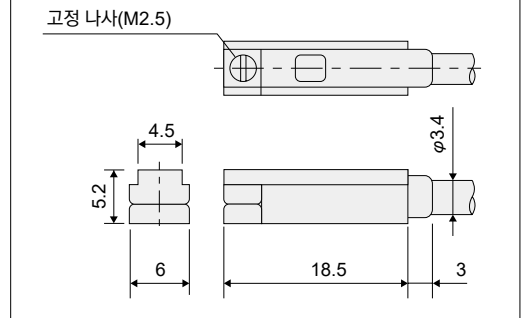
스위치 사양(T 시리즈)

항목	무접점 2선식	무접점 3선식
	T2H3	T3H3
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용
출력 방식	—	NPN 출력
전원 전압	—	DC10~28V
부하 전압	DC10~30V	DC30V 이하
부하 전류	5~20mA ^(주1)	100mA 이하
소비 전류	—	DC24V에서 10mA 이하(ON 일 때)
내부 강하 전압	4V 이하	0.5V 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	
누설 전류	1mA 이하	10 μ A 이하
리드선 길이(표준)	3m(내유성 비닐 캡타이어 코드 2심 0.2m ²)	3m(내유성 비닐 캡타이어 코드 3심 0.2m ²)
최대 충격	980m/s ²	
절연 저항	DC500V 메거에서 20M Ω 이상	
절연 내압	AC1000V 1분간 인가하여 이상이 없을 것	
주위 온도	-10~+60℃	
보호 구조	IEC 규격 IP67, JIS C0920(방침형), 내유	
질량	49g	

주1: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.(60℃일 때 5~10mA입니다.)

외형 치수도

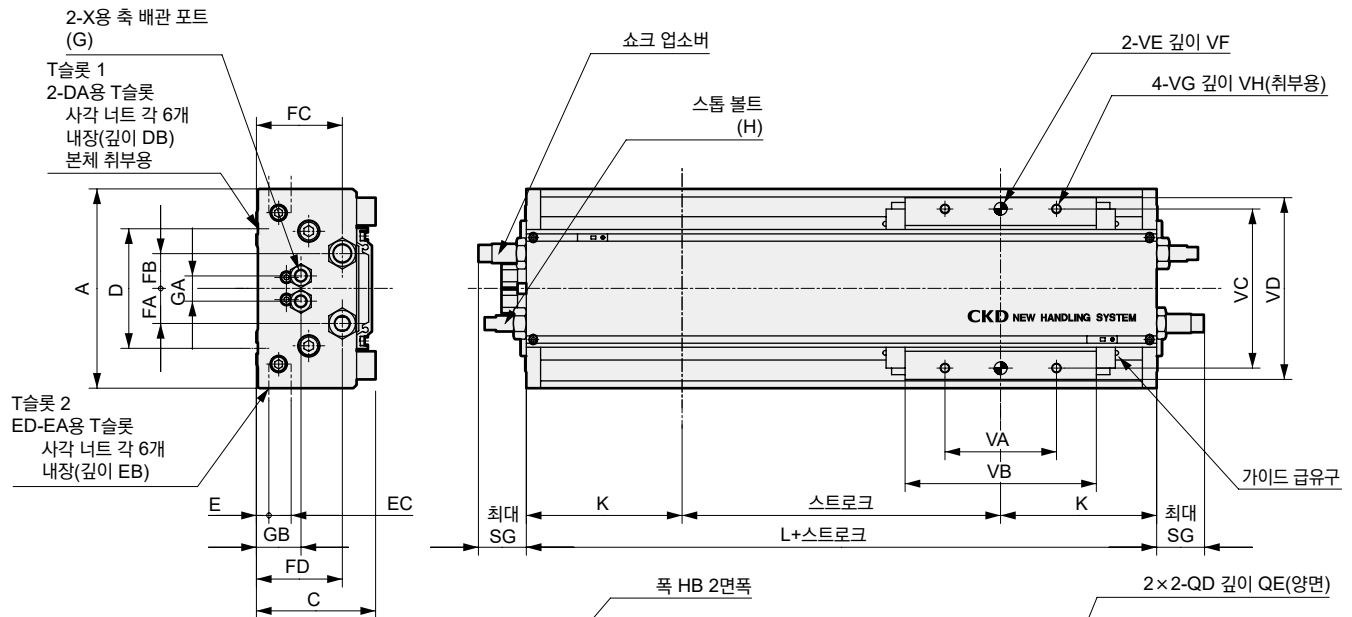
●T※H 시리즈(리드선 스트레이트 타입)



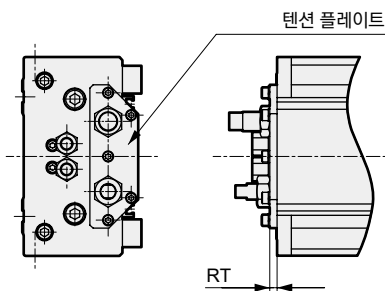
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
핸드
척
메커니컬
핸드-척
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말

외형 치수도

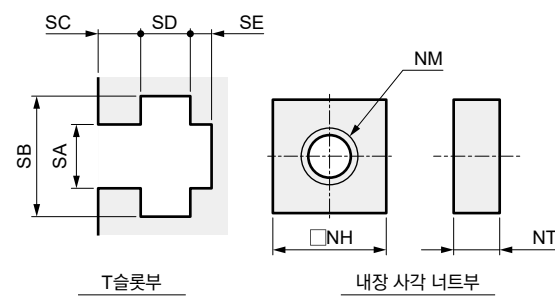
●기본형



●텐션 플레이트 타입



●T 슬롯부 상세 치수



T슬롯 1								
형번	SA	SB	SC	SD	SE	NH	NM	NT
NSR-10	7	11	5	6	1	10	M6	5
NSR-15	7	11	5	6	1	10	M6	5
NSR-30	10.5	17.6	8	9	2	17	M10	8
NSR-50	12.5	19.6	9	10.4	1.6	19	M12	10

T슬롯 2								
형번	SA	SB	SC	SD	SE	NH	NM	NT
NSR-10	5	8.5	4	4	1	8	M4	3.2
NSR-15	5	8.5	4	4	1	8	M4	3.2
NSR-30	5.5	9.5	4	4.5	2.5	9	M5	4
NSR-50	6.5	10.6	4.5	6	3	10	M6	5

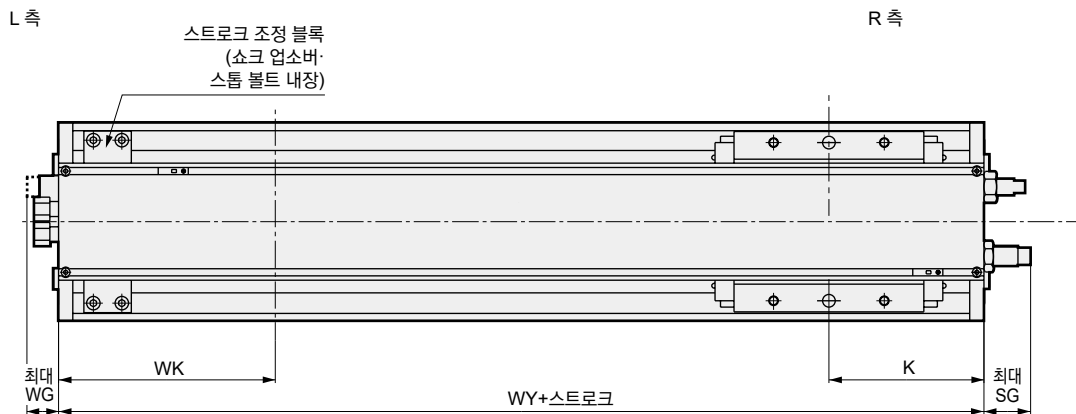
형번	A	C	D	DA	DB	E	EA	EB	EC	ED	FA	FB	FC	FD	G	GA	GB	
NSR-10	125	75	75	M6	11	8	M4	8	-	2	22	22	54	54	Rc1/8	16	28	
NSR-15	125	75	75	M6	11	8	M4	8	-	2	22	22	54	54	Rc1/8	16	28	
NSR-30	165	105	110	M10	18	11.5	M5	10.5	14	4	25	24	78	82	Rc1/4	27	37.5	
NSR-50	200	120	130	M12	21	11.5	M6	13	16	4	30	30	88.5	88.5	Rc1/2	35	46.5	
형번	VC	VD	VE	VF	VG	VH	WG	WK	WL	WY								
NSR-10	100	114	φ8H7	12	M6	12	-	137	274	235								
NSR-15	100	114	φ8H7	12	M6	12	20	137	274	235								
NSR-30	130	154	φ10H7	15	M10	24	25	174	348	307								
NSR-50	165	190	φ10H7	15	M12	25	48.5	196	392	339								



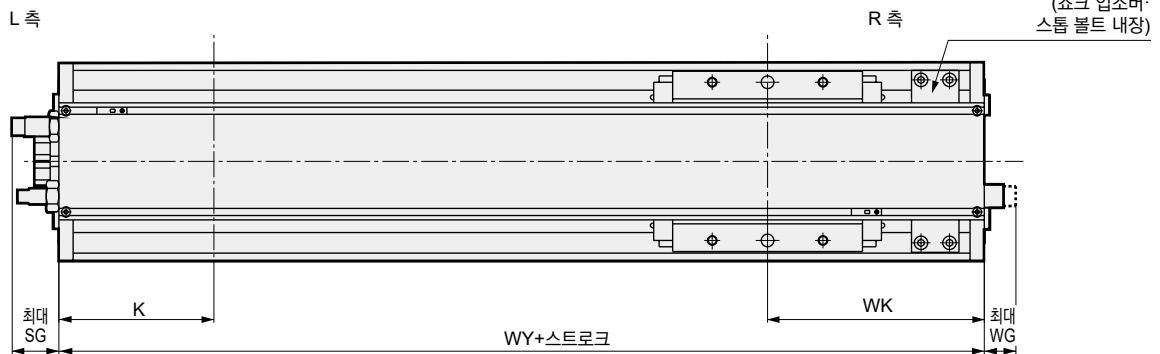
외형 치수도

●스트로크 조정 블록 부착 타입

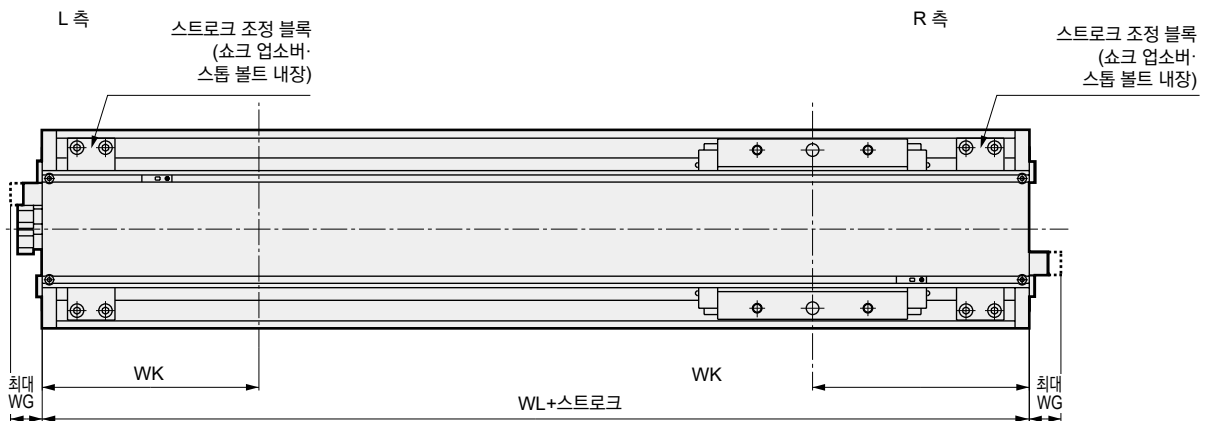
●L(스트로크 조정 블록 좌측 취부 타입)



●R(스트로크 조정 블록 우측 취부 타입)



●D(스트로크 조정 블록 양측 취부 타입)

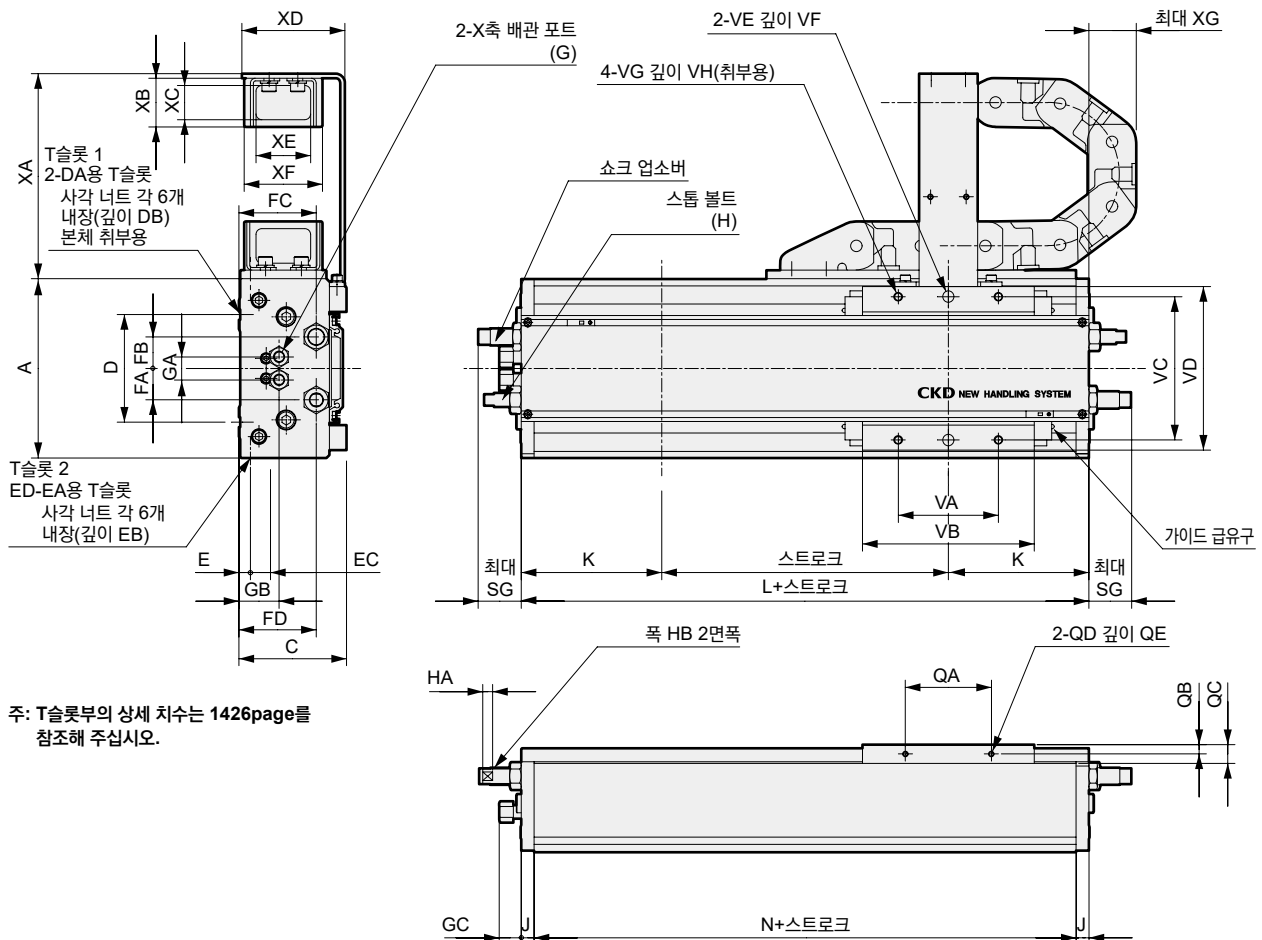


LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
핸드
척
메커니컬
핸드-척
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말

	GC	H	HA	HB	J	K	L	N	QA	QB	QC	QD	QE	RT	SG	VA	VB
	16	M10×1.25	7	8	9	98	196	178	60	6.5	13	M4	10	4.5	30	70	120
	16	M10×1.25	7	8	9	98	196	178	60	6.5	13	M4	10	4.5	56	70	120
	8.5	M12×1.25	9	10	16	133	266	234	70	8	17	M5	12	4.5	66	110	150
	5.5	M12×1.25	9	10	16	143	286	254	70	9.5	20	M6	14	4.5	101.5	135	177

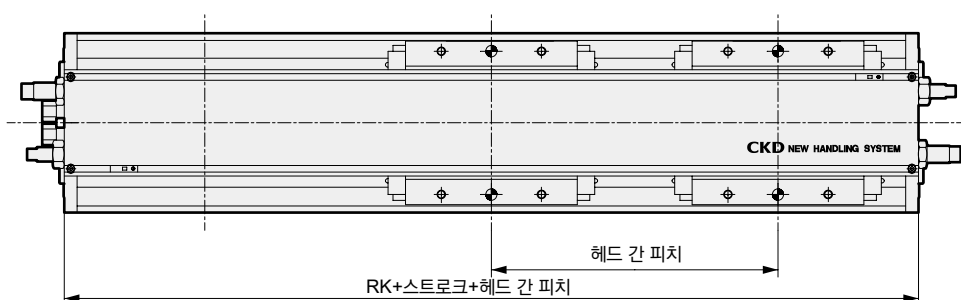
외형 치수도

●케이블 베어 부착 타입(세로 취부)



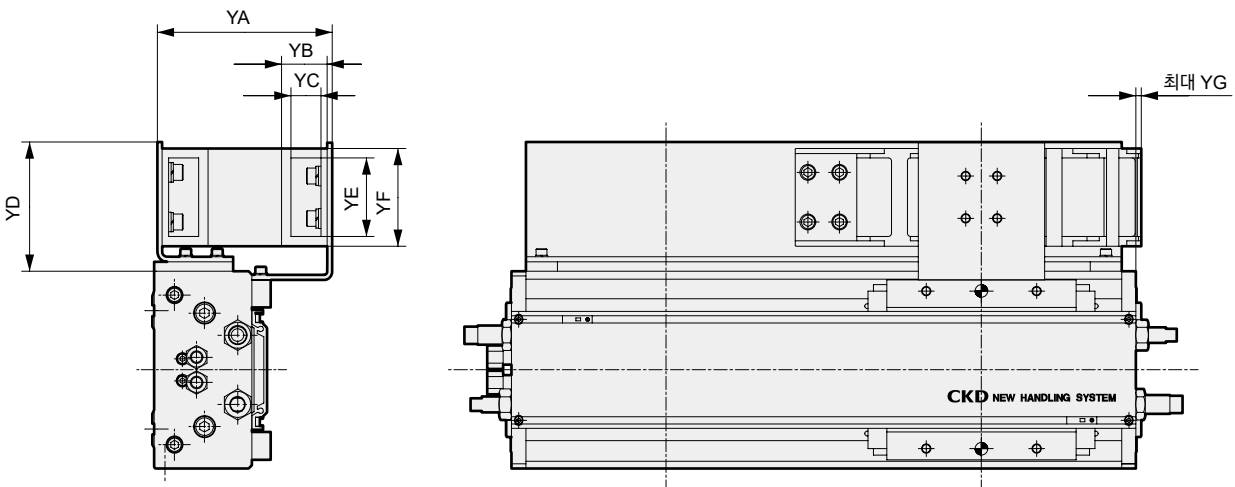
주: T슬롯부의 상세 치수는 1426page를
참조해 주십시오.

●2헤드 타입



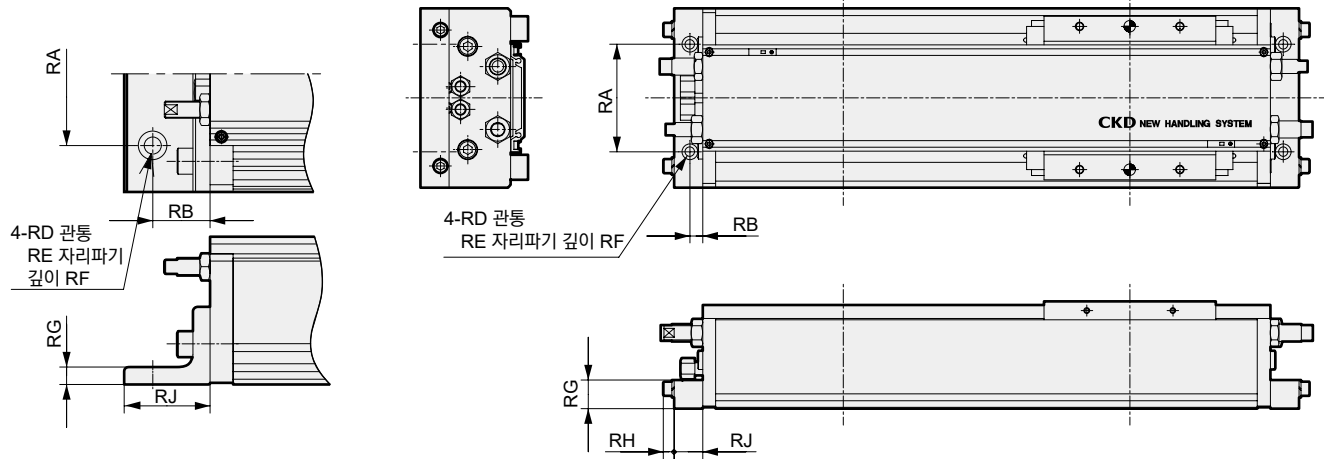
형번	A	C	D	DA	DB	E	EA	EB	EC	ED	FA	FB	FC	FD	G	GA	GB		
NSR-10	125	75	75	M6	11	8	M4	8	—	2	22	22	54	54	Rc1/8	16	28		
NSR-15	125	75	75	M6	11	8	M4	8	—	2	22	22	54	54	Rc1/8	16	28		
NSR-30	165	105	110	M10	18	11.5	M5	10.5	14	4	25	24	78	82	Rc1/4	27	37.5		
NSR-50	200	120	130	M12	21	11.5	M6	13	16	4	30	30	88.5	88.5	Rc1/2	35	46.5		
형번	RG	RH	RJ	RK	SG	VA	VB	VC	VD	VE	VF	VG	VH	케이블 배어	XA	XB	XC		
NSR-10	20	7.5	20	196	30	70	120	100	114	φ8H7	12	M6	12	B	112.2	30	22		
														W	145.2	36	25		
NSR-15	20	7.5	20	196	56	70	120	100	114	φ8H7	12	M6	12	B	112.2	30	22		
														W	145.2	36	25		
NSR-30	12	—	60	266	66	110	150	130	154	φ10H7	15	M10	24	—	160.5	36	25		
NSR-50	15	—	60	286	101.5	135	177	165	190	φ10H7	15	M12	25	—	162.5	36	25		

●케이블 배어 부착 타입(가로 취부)



●LB 브래킷 부착 타입

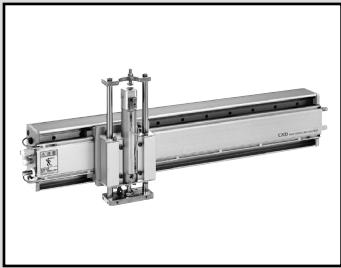
<NSR-30/50>



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

	GC	H		HA	HB	J	K	L	N	QA	QB	QC	QD	QE	RA	RB	RD	RE	RF
	16	M10×1.25		7	8	9	98	196	178	60	6.5	13	M4	10	75	9	φ7	φ12	6.5
	16	M10×1.25		7	8	9	98	196	178	60	6.5	13	M4	10	75	9	φ7	φ12	6.5
	8.5	M12×1.25		9	10	16	133	266	234	70	8	17	M5	12	100	40	φ12	φ20	1
	5.5	M12×1.25		9	10	16	143	286	254	70	9.5	20	M6	14	100	40	φ14.5	φ26	1
	XD	XE	XF	XG	케이블 배어	YA	YB	YC	YD	YE	YF	YG							
	65	25	37	33	F	111	30	22	56	25	37	34							
	72.5	38	58	75	X	111	30	22	82	50	62	34							
	65	25	37	33	F	111	30	22	56	25	37	34							
	72.5	38	58	75	X	111	30	22	82	50	62	34							
	100.5	58	78	46	—	155	34	25	95	58	74	45							
	117.5	78	98	36	—	155	34	25	115	78	94	35							

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
엔드-척
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말



뉴 핸들링 시스템 Z축 모듈(HRL)

NHS-H Series

- X축 스트로크: 50~2000mm, Z축 스트로크: 50~600mm
- 가반 질량: 5, 7, 10, 12, 20, 33kg



사양

조립 형번		NHS- * -10 * * *	NHS- * -15 * *	NHS- * -30 * *	NHS- * -50 * *
항목		NSR-10	NSR-15	NSR-30	NSR-50
튜브 내경	mm	φ20		φ32	φ40
슬라이더 속도	mm/s	100~1000			
쇼크 업소버		NCK-00-1.2-C	NCK-00-2.6-C	FCK-M-3-C	FCK-M-5-C
스트로크	mm	50~2000(1mm 피치)			
최대 스트로크	mm	2000			
허용 모멘트	N·m	M1=36.4, M2=30.6, M3=34.2		M1, M3=85.9 M2=82.9	M1, M3=156.2 M2=150.7
슬라이더 기울기		±0.1°이하			
배관 접속 구경		Rc1/8		Rc1/4	Rc1/2
위치 검출 센서		T형 무접점 스위치 리드선 3m			
최대 수평 가반 질량	kg	10	15	30	50
스피드 컨트롤러(옵션)		SC3W-6-6		SC3W-8-8	SC3W-15-10
반복 정지 정도	mm	±0.02			
질량	kg	(st×0.0109)+5.5	(st×0.0109)+5.6	(st×0.0176)+10.7	(st×0.0311)+17.9

Z축 조립 사양

조립 형번		NHS- * -1005	NHS- * -1007				
		NHS- * -1505	NHS- * -1507	NHS- * -1510	NHS- * -1512		
				NHS- * -3010	NHS- * -3012	NHS- * -3020	
				NHS- * -5010	NHS- * -5012	NHS- * -5020	NHS- * -5033
Z축 형번		HRL-1 * -05	HRL-1 * -10	HRL-1 * -15	HRL-1 * -15H	HRL-1 * -25	HRL-1 * -50
튜브 내경	mm	φ20	φ25	φ32	φ32	φ40	φ50
속도	mm/s	50~300					
쇼크 업소버 ^(주1)		NCK-00-0.7		NCK-00-1.2		NCK-00-12	
스트로크 mm		50~300(표준 보디) 301~600(롱 보디)					
허용 모멘트	N·m	기술 자료 참조(1448page, 1449page)					
배관 접속 구경		Rc1/8					Rc1/4
위치 검출 센서		T형 무접점 스위치 리드선 3m					
최대 가반 질량 ^(주2)	kg	5	7	10	12	20	33
스트로크 조정량	mm	0~10(하강단 측)					
스피드 컨트롤러(옵션)		SC3W-6-6				SC3W-6-8	SC3W-8-8
사용 유체		청정 압축 공기					
사용 압력	MPa	0.3~0.7					
보증 내압력	MPa	1.05					
주위 온도	℃	5~60					
급유		1460page, 급유에 대하여 참조					
반복 정지 정도	mm	±0.1					
제품 질량(표준 보디)	kg	2+(0.003×st)	2.1+(0.0037×st)	2.8+(0.0051×st)	2.9+(0.0069×st)	10.8+(0.0081×st)	11.9+(0.0122×st)
제품 질량(롱 보디)	kg	2.3+(0.003×st)	2.4+(0.0037×st)	3.1+(0.0051×st)	3.2+(0.0069×st)	12.5+(0.0081×st)	13.6+(0.0122×st)
가동부 질량(표준 보디)	kg	0.9+(0.0025×st)	0.9+(0.0027×st)	1.3+(0.0041×st)	1.6+(0.0059×st)	4.1+(0.0066×st)	5.2+(0.0102×st)
가동부 질량(롱 보디)	kg	1.0+(0.0025×st)	1.0+(0.0027×st)	1.5+(0.0041×st)	1.8+(0.0059×st)	4.4+(0.0066×st)	5.7+(0.0102×st)

주1: 사용 속도, 에어 압력에서의 쇼크 업소버의 허용값의 74% 이하로 사용해 주십시오.
주2: 가반 질량은 에어 압력, 스피드, 흡수 에너지, 부하의 중심 위치, X축 헤드 수, Z축 스트로크에 따라 변합니다.

X축 스트로크 조정부 사양

항목	기호 없음	R	L	D
스트로크 조정 우측	mm	0~15	풀 스트로크	0~15
스트로크 조정 좌측	mm	0~15	0~15	풀 스트로크

Z축 쇼크 업소버 사양

항목	HRL-1 * -05, 10	HRL-1 * -15, 15H	HRL-1 * -25, 50
쇼크 업소버	NCK-00-0.7	NCK-00-1.2	NCK-00-12
최대 흡수 능력	J	7	12
흡수 스트로크	mm	8	10
최대 충돌 속도	mm/s	1500	2000
최고 사용 빈도	cycle/min	30	30

주: 사용 속도, 에어 압력에서의 쇼크 업소버의 허용값의 74% 이하로 사용해 주십시오.

어태치먼트 질량

X축 형번	NSR-10용	NSR-15용	NSR-30용	NSR-50용
어태치먼트 질량	kg	0.4	0.4	1

X축 쇼크 업소버 사양

항목	NCK-00-1.2-C	NCK-00-2.6-C	FCK-M-3-C	FCK-M-5-C
최대 흡수 능력	J	12	26	30
흡수 스트로크	mm	10	15	16
최대 충돌 속도	mm/s	2000		
최고 사용 빈도	cycle/min	30	25	20

케이블 베어 사양

항목	케이블 베어 형번	내경 치수(mm)	탑재 능력(kg/m)
Z축용	HRL-05, 10, 15, 15H용	TKP18H14-30W40R28TC	14×40
	HRL-25, 50용	TKP35H22-30W50R37	19×50
X축용	NHS-10, 15-B, T용	TKP35H22-30W25R37	19×24
	NHS-10, 15-W, Y용	TKP45H25-30W38R50	25×38
	NHS-30-B, T용	TKP45H25-30W58R50	25×58
	NHS-50-B, T용	TKP45H25-30W78R50	25×78

스트로크 조정 블록 가산 질량 일람

형번	가산 질량(kg)
NSR-1-10-R	0.685Kg
NSR-1-10-L	0.685kg
NSR-1-10-D	1.370kg
NSR-1-15-R	0.810Kg
NSR-1-15-L	0.810kg
NSR-1-15-D	1.620kg
NSR-1-30-R	1.140kg
NSR-1-30-L	1.140kg
NSR-1-30-D	2.280kg
NSR-1-50-R	1.750kg
NSR-1-50-L	1.750kg
NSR-1-50-D	3.499kg

케이블 베어 가산 질량 일람

형번	가산 질량(kg)
NHS-1-10, 15 * *-B	(X스트로크÷2×0.0011)+0.482
NHS-1-10, 15 * *-W	(X스트로크÷2×0.0018)+0.55
NHS-1-10, 15 * *-T	(X스트로크÷2×0.0011)+(Z스트로크×0.0006)+0.682
NHS-1-10, 15 * *-Y	(X스트로크÷2×0.0018)+(Z스트로크×0.0006)+0.75
NHS-1-30 * *-B	(X스트로크÷2×0.0028)+1.148
NHS-1-30 * *-T	(X스트로크÷2×0.0028)+(Z스트로크×0.0006)+1.348
NHS-1-50 * *-B	(X스트로크÷2×0.0034)+1.234
NHS-1-50 * *-T	(X스트로크÷2×0.0034)+(Z스트로크×0.0006)+1.434

2헤드 사양

항목	NHS-2-10	NHS-2-15	NHS-2-30	NHS-2-50
최대 수평 반송 질량	kg/1헤드	5	7.5	15
스트로크	mm	50~1000		
최대 스트로크	mm	1800	1731	1690
헤드 간 피치	mm	200~999	269~999(주1)	310~999
최대 헤드 간 피치	mm	999		
제품 가산 질량	kg	(헤드 간 피치×0.0109)+1.7	(헤드 간 피치×0.0176)+2.79	(헤드 간 피치×0.0311)+4.66

주1: NHS-H 타입으로 NHS-2-30 조합의 경우 헤드 간 피치가 X축 단품과 다르므로 주의해 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
스피드
컨트롤러
권말

형번 표시 방법

NHS **2** **1005** **1000** **H100** **500** **L** **3** **B** **A** **Q**

A 헤드 수

B 가반 질량

J 스위치

K Z축 낙하 방지

C X축 스트로크(주1)

D Z축 형식

E Z축 스트로크

F 헤드 간 피치(주2)

G 스트로크 조정 블록

H 포트 위치 및 스피드 컨트롤러(주4)

I 케이블 베어(주5)

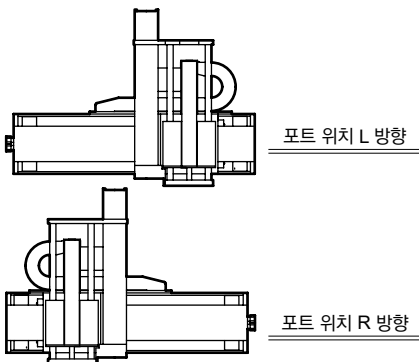
형번 선정 시 주의사항

주1: NSR-30, 50 및 NSR-10, 15의 X축 스트로크 1001mm 이상은 정면 커버가 텐션 방식입니다.

주2: 2헤드의 경우에만 선정할 수 있습니다.

주3: 헤드 간 피치와 스트로크를 가산하여 2000mm 이하가 되도록 선정해 주십시오.

주4: 포트 위치 R을 선택한 경우, 케이블 베어의 취부 방향은 반대입니다.(출구가 포트 측)



주5: 케이블 베어 X·Z축 용량에 관해서는 아래 표를 참조해 주십시오.

항목	B·T	W·Y
X축		
NHS- *-10 * *용	22×25	25×38
-15 * *용		
NHS- *-30 * *용	25×58	—
NHS- *-50 * *용	25×78	—
Z축		
HRL-1 *-05	14×40	14×40
10, 15, 15H		
HRL-1 *-25, 50	22×50	—

● 'W', 'Y' 대해서는 NHS- *-10 * *, 15 * * 만 선정할 수 있습니다.

주6: 스위치는 X축, Z축 각 2개 취부입니다.

주7: 우측 이외의 사양에 대해서는 CKD로 문의해 주십시오.

기호	내용
A X축 헤드 수	
1	1개
2	2개

B 가반 질량(kg)	X축	Z축
1005	10	5
1007		7
1505	15	5
1507		7
1510		10
1512		12
3010	30	10
3012		12
3020		20
5010	50	10
5012		12
5020		20
5033		33

C X축 스트로크(1mm 피치)	
50	50
1	1
2000	2000

D Z축 형식	
H	HRL-05 HRL-10 HRL-15 HRL-15H HRL-25 HRL-50

E Z축 스트로크(1mm 피치)		
50	50	표준 보디
75	75	
100	100	
125	125	
150	150	
200	200	
250	250	롱 보디
300	300	
301~600	301~600	

F 헤드 간 피치(1mm 피치)	가반 질량(kg)
	10 15 30 50
200	200 200 269 310
1	1 1 1 1
999	999 999 999 999

G 스트로크 조정 블록	
기호 없음	없음
L	좌측
R	우측
D	양측

H 포트 위치 및 스피드 컨트롤러	
기호 없음	X축 포트 위치 L
2	X축 포트 위치 R
3	X축 포트 위치 L, XZ축 스피드 컨트롤러 부착
4	X축 포트 위치 R, XZ축 스피드 컨트롤러 부착

I 케이블 베어	
기호 없음	없음
B	X축 세로 취부
T	X축 세로 취부, Z축 취부
W	X축 세로 취부
Y	X축 세로 취부, Z축 취부

J 스위치(주6)	
기호 없음	2선식 무접점 스위치 X축...T2H3, Z축...T2H3
A	3선식 무접점 스위치 X축...T3H3, Z축...T3H3

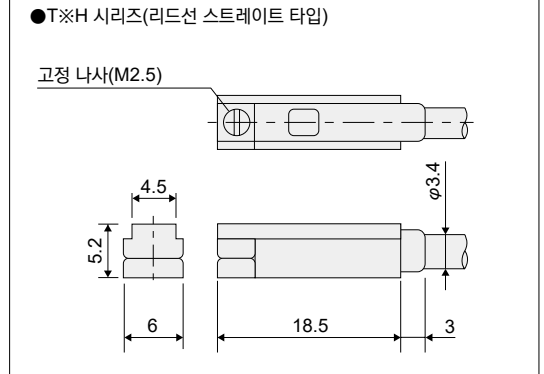
K Z축 낙하 방지	
기호 없음	없음
Q	있음

스위치 사양(T 시리즈)

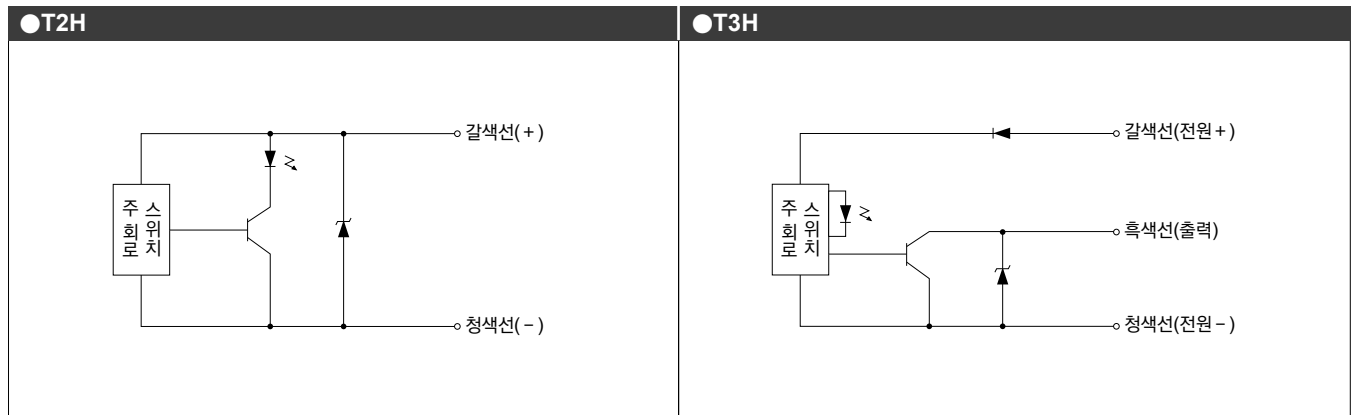
항목	무접점 2선식	무접점 3선식
	T2H3	T3H3
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용
출력 방식	—	NPN 출력
전원 전압	—	DC10~28V
부하 전압	DC10~30V	DC30V 이하
부하 전류	5~20mA ^(주1)	100mA 이하
소비 전류	—	DC24V에서 10mA 이하(ON일 때)
내부 강하 전압	4V 이하	0.5V 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	
누설 전류	1mA 이하	10 μ A 이하
리드선 길이(표준)	3m(내유성 비닐 캡타이어 코드 2심 0.2m ²)	3m(내유성 비닐 캡타이어 코드 3심 0.2m ²)
최대 충격	980m/s ²	
절연 저항	DC500V 메거에서 20M Ω 이상	
절연 내압	AC1000V 1분간 인가하여 이상이 없을 것	
주위 온도	-10~+60℃	
보호 구조	IEC 규격 IP67, JIS C0920(방침형), 내유	
질량	49g	

주1: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.(60℃일 때 5~10mA입니다.)

외형 치수도

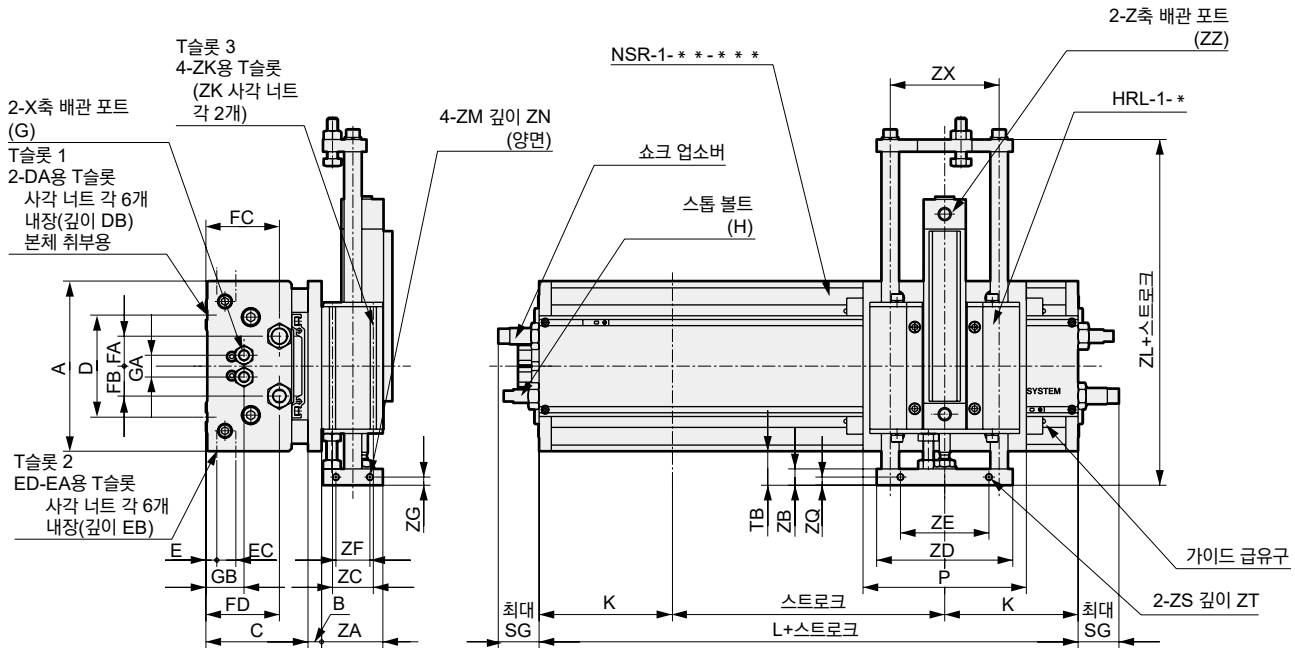


LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
핸드
척
메커니컬
핸드-척
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말

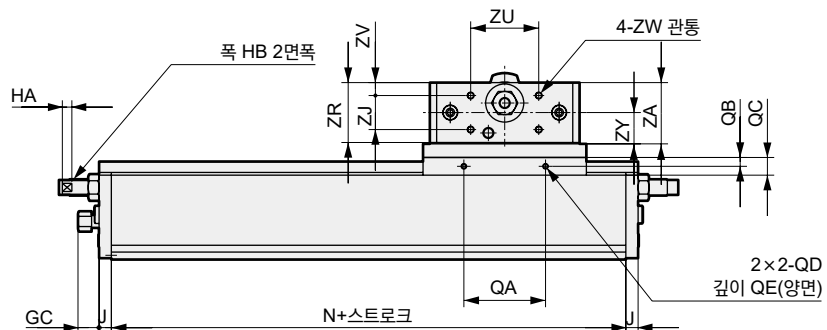


외형 치수도

● 기본형



주: T슬롯부의 상세 치수는
1426page를 참조해 주십시오.
T슬롯 3부의 상세 치수는
1454page~1457page를 참조해 주십시오.

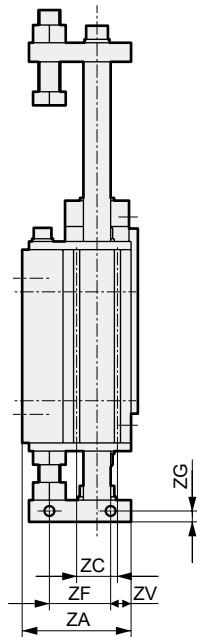


형번	A	B	C	D	DA	DB	E	EA	EB	EC	ED	FA	FB	FC	FD
NHS- *-10 *-H	125	10	75	75	M6	11	8	M4	8	—	2	22	22	54	54
NHS- *-15 *-H	125	10	75	75	M6	11	8	M4	8	—	2	22	22	54	54
NHS- *-30 *-H	165	15	105	110	M10	18	11.5	M5	10.5	14	4	25	24	78	82
NHS- *-50 *-H	200	15	120	130	M12	21	11.5	M6	13	16	4	30	30	88.5	88.5

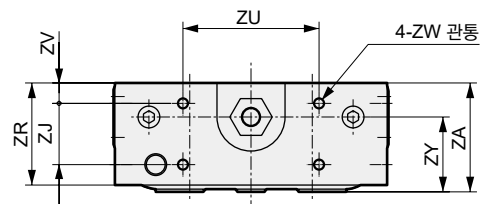
형번	SG
NHS- *-10 *-H	30
NHS- *-15 *-H	56
NHS- *-30 *-H	66
NHS- *-50 *-H	101.5

형번	TB		ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF	ZG	ZJ	ZK	ZL		ZM	ZN	ZQ	ZR	ZS
	표준 보디	롱 보디										표준 보디	롱 보디					
HRL-1-05	25	47.5	45	12	30	100	65	25	6	25	M4	154	199	M5	10	6	44	M5
HRL-1-10	25	47.5	45	12	30	100	65	25	6	25	M4	154	199	M5	10	6	44	M5
HRL-1-15	25	52.5	45	12	30	120	75	25	6	25	M4	154	209	M5	10	6	44	M5
HRL-1-15H	25	52.5	45	12	30	120	75	25	6	25	M4	154	209	M5	10	6	44	M5
HRL-1-25	45	74	80	16	30	200	—	45	8	45	M4	252	310	M8	10	—	75	—
HRL-1-50	25	54	80	19	30	200	—	45	9.5	45	M4	255	313	M8	10	—	75	—

●HRL-1-25 이상의 경우



HRL-1-25 이상일 때



주: X축 옵션 취부 시, 외형 치수(스트로크 조정 블록, 케이블 베어 부착 등)는 1426page~1429page
NSR 외형 치수도를 참조해 주십시오.

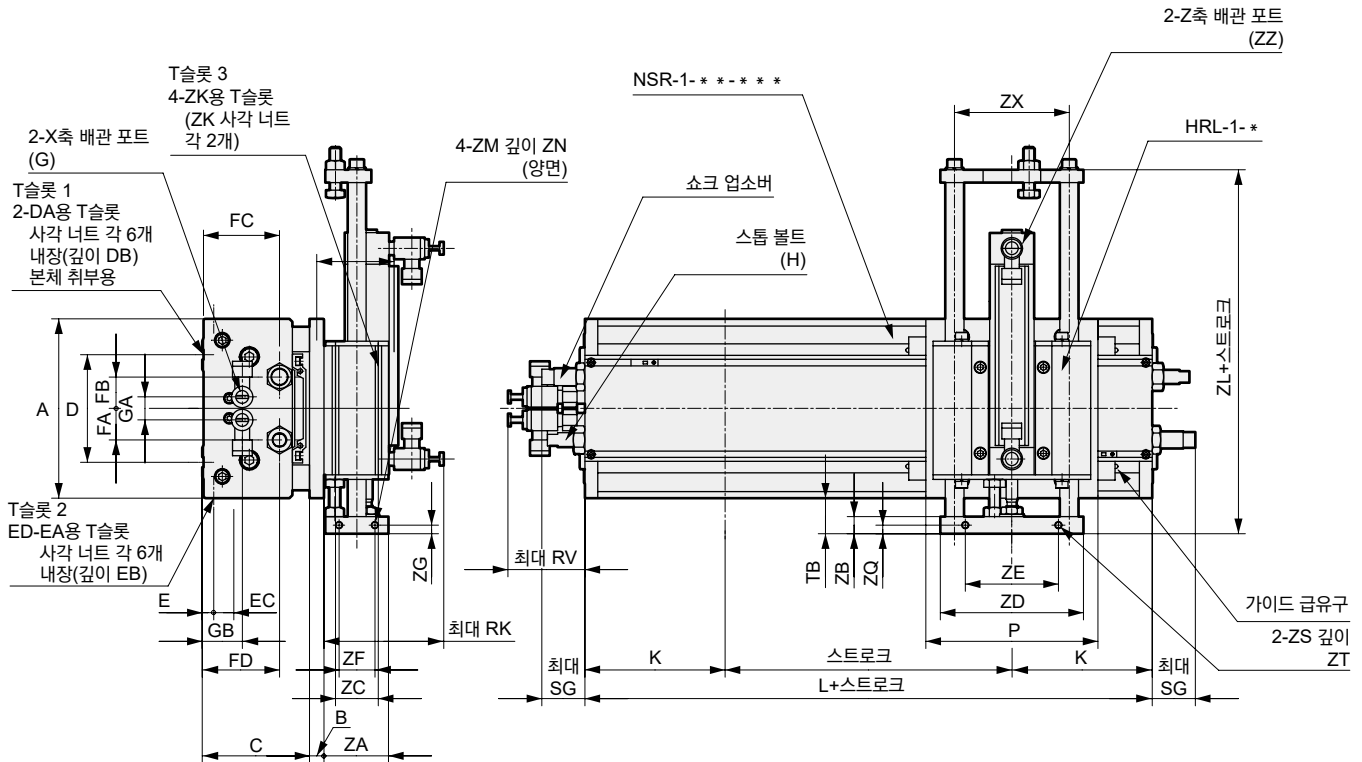
	G	GA	GB	GC	H	HA	HB	J	K	L	N	P	QA	QB	QC	QD	QE
	Rc1/8	16	28	16	M10×1.25	7	8	9	98	196	178	120	60	6.5	13	M4	10
	Rc1/8	16	28	16	M10×1.25	7	8	9	98	196	178	120	60	6.5	13	M4	10
	Rc1/4	27	37.5	8.5	M12×1.25	9	10	16	133	266	234	150	70	8	17	M5	12
	Rc1/2	35	46.5	5.5	M12×1.25	9	10	16	143	286	254	177	70	9.5	20	M6	14

	ZT	ZU	ZV	ZW	ZX	ZY	ZZ
	10	50	9.5	M5	80	23	Rc1/8
	10	50	9.5	M5	80	23	Rc1/8
	10	60	9.5	M5	94	23	Rc1/8
	10	60	9.5	M5	94	23	Rc1/8
	—	100	15	M8	150	55	Rc1/8
	—	100	15	M8	150	55	Rc1/4

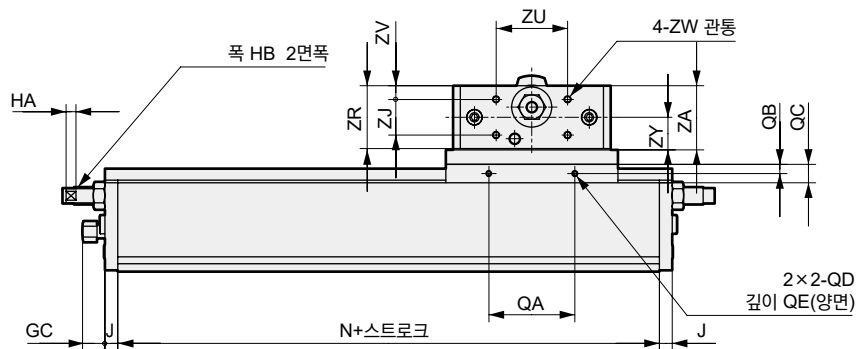
LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
핸드
척
메카니컬
핸드-척
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말

외형 치수도

●스피드 컨트롤러 부착 타입

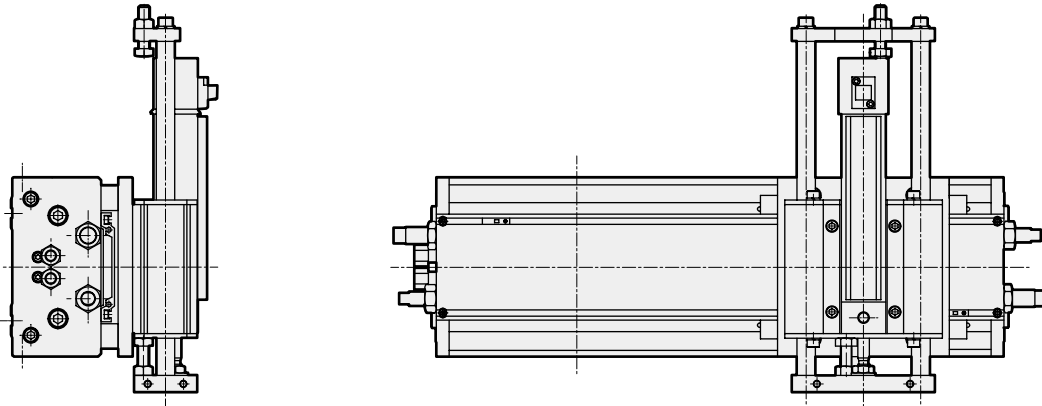


주: T슬롯부의 상세 치수는
1426page를 참조해 주십시오.
T슬롯 3부의 상세 치수는
1454page~1457page를 참조해 주십시오.

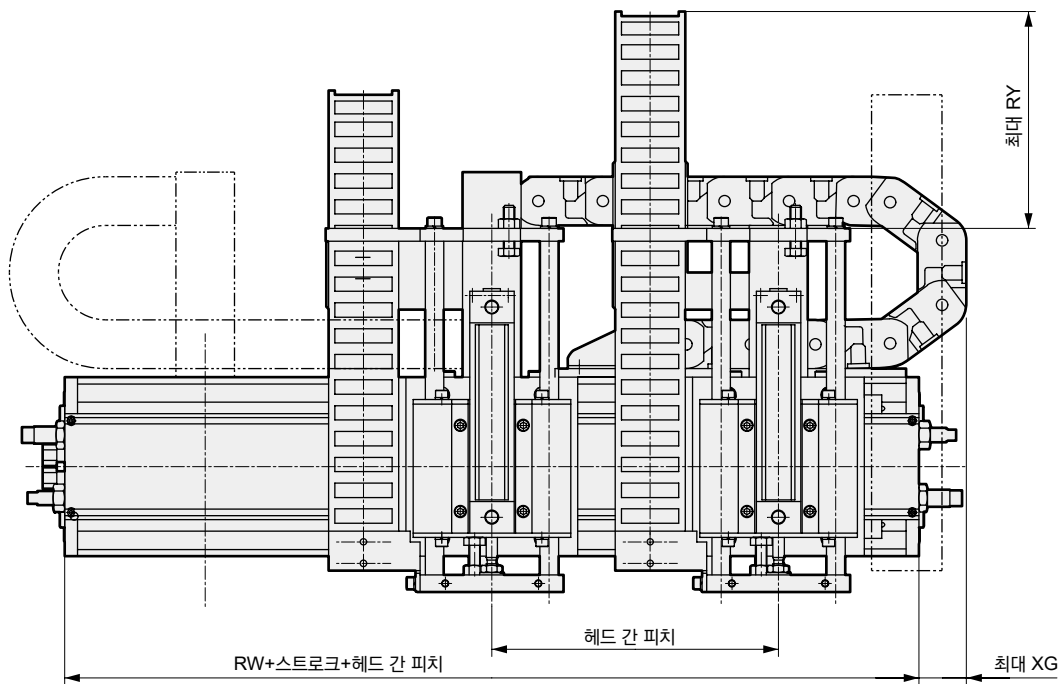


형번	A	B	C	D	DA	DB	E	EA	EB	EC	ED	FA	FB	FC	FD					
NHS- *-10 * *-H	125	10	75	75	M6	11	8	M4	8	—	2	22	22	54	54					
NHS- *-15 * *-H	125	10	75	75	M6	11	8	M4	8	—	2	22	22	54	54					
NHS- *-30 * *-H	165	15	105	110	M10	18	11.5	M5	10.5	14	4	25	24	78	82					
NHS- *-50 * *-H	200	15	120	130	M12	21	11.5	M6	13	16	4	30	30	88.5	88.5					
형번	RV	RW	SG	XG																
				B.T	W.Y															
NHS- *-10 * *-H	54.2	196	30	33	75															
NHS- *-15 * *-H	54.2	196	56	33	75															
NHS- *-30 * *-H	53.2	266	66	46	—															
NHS- *-50 * *-H	65.2	286	101.5	36	—															
형번	RK	RY	TB		ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF	ZG	ZJ	ZK	ZL		ZM	ZN	ZQ	ZR	
			표준 보디	롱 보디										표준 보디	롱 보디					
HRL-1-05	79.7	215	25	47.5	45	12	30	100	65	25	6	25	M4	154	199	M5	10	6	44	
HRL-1-10	82.2	215	25	47.5	45	12	30	100	65	25	6	25	M4	154	199	M5	10	6	44	
HRL-1-15	85.7	215	25	52.5	45	12	30	120	75	25	6	25	M4	154	209	M5	10	6	44	
HRL-1-15H	85.7	215	25	52.5	45	12	30	120	75	25	6	25	M4	154	209	M5	10	6	44	
HRL-1-25	115.2	335	45	74	80	16	30	200	—	45	8	45	M4	252	310	M8	10	—	75	
HRL-1-50	126.2	335	25	54	80	19	30	200	—	45	9.5	45	M4	255	313	M8	10	—	75	

●Z축 낙하 방지 부착 타입



●2헤드 타입



주: X축 옵션 취부 시, 외형 치수(스트로크 조정 블록, 케이블 베어 부착 등)는 1426page~1429page
NSR 외형 치수도를 참조해 주십시오.

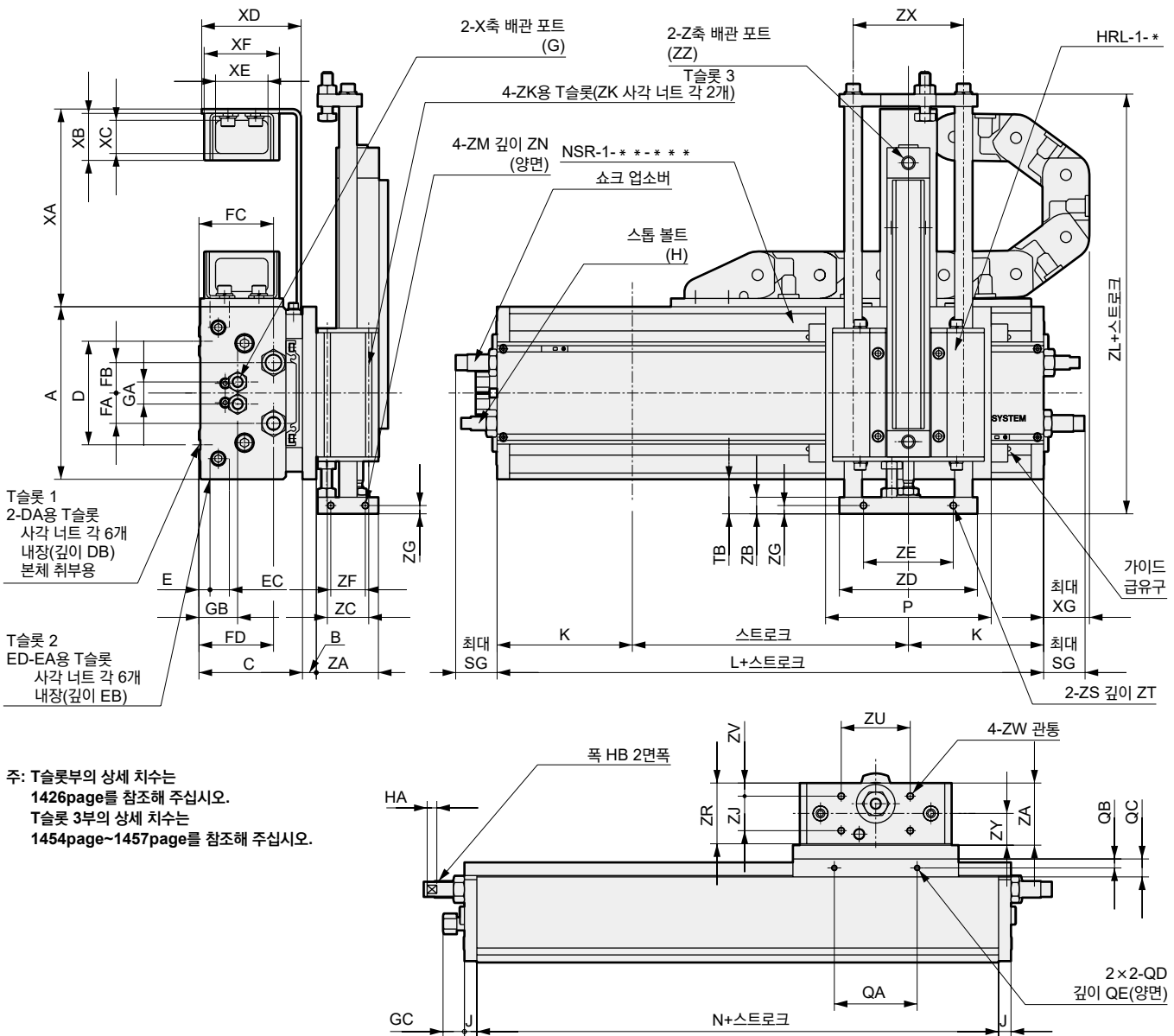
	G	GA	GB	GC	H	HA	HB	J	K	L	N	P	QA	QB	QC	QD	QE
	Rc1/8	16	28	16	M10×1.25	7	8	9	98	196	178	120	60	6.5	13	M4	10
	Rc1/8	16	28	16	M10×1.25	7	8	9	98	196	178	120	60	6.5	13	M4	10
	Rc1/4	27	37.5	8.5	M12×1.25	9	10	16	133	266	234	150	70	8	17	M5	12
	Rc1/2	35	46.5	5.5	M12×1.25	9	10	16	143	286	254	177	70	9.5	20	M6	14

	ZS	ZT	ZU	ZV	ZW	ZX	ZY	ZZ
	M5	10	50	9.5	M5	80	23	Rc1/8
	M5	10	50	9.5	M5	80	23	Rc1/8
	M5	10	60	9.5	M5	94	23	Rc1/8
	M5	10	60	9.5	M5	94	23	Rc1/8
	-	-	100	15	M8	150	55	Rc1/8
	-	-	100	15	M8	150	55	Rc1/4

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

외형 치수도

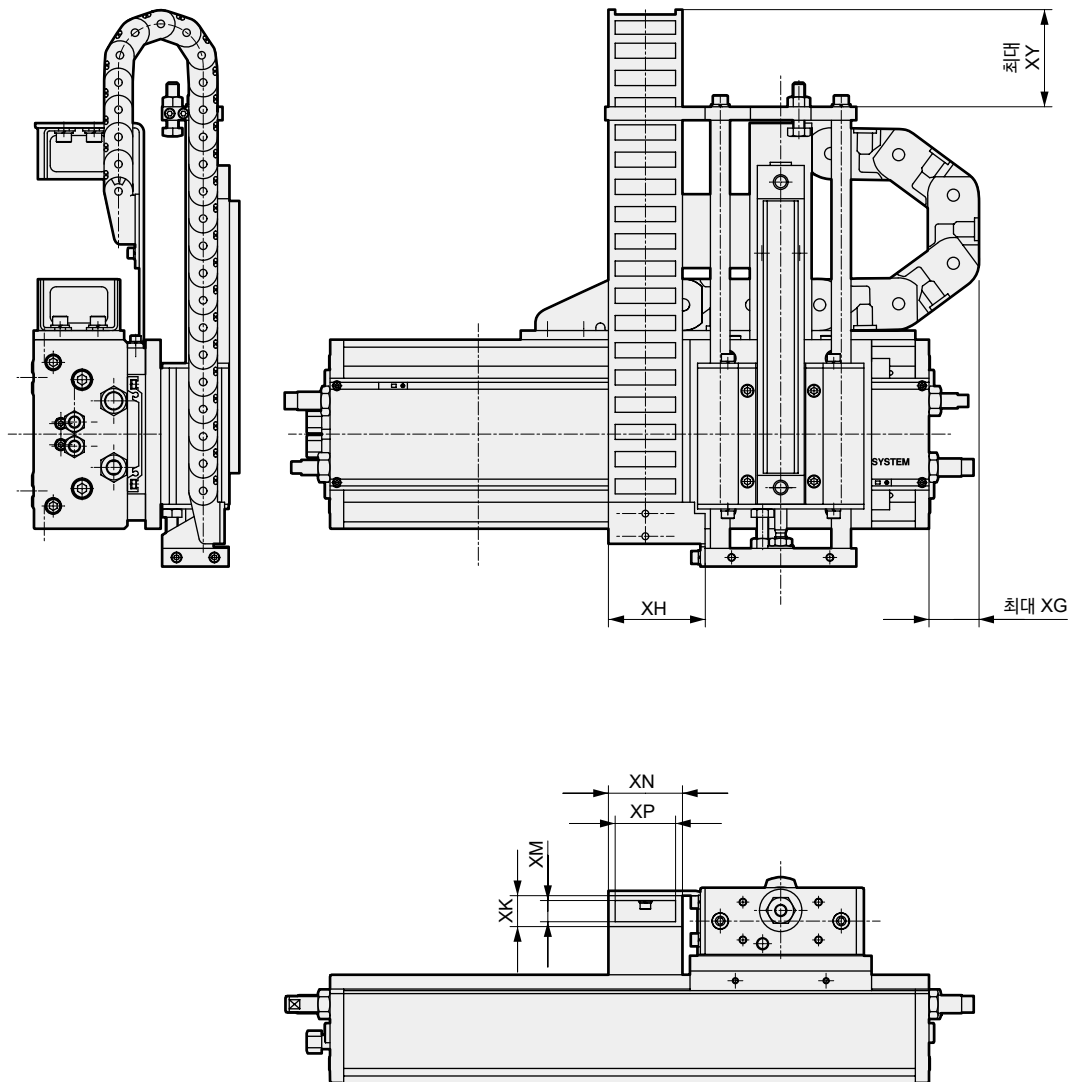
●케이블 베어 타입



주: T슬롯부의 상세 치수는
1426page를 참조해 주십시오.
T슬롯 3부의 상세 치수는
1454page~1457page를 참조해 주십시오.

형번	A	B	C	D	DA	DB	E	EA	EB	EC	ED	FA	FB	FC	FD		
NHS-1-10 * *-H	125	10	75	75	M6	11	8	M4	8	—	2	22	22	54	54		
NHS-1-15 * *-H	125	10	75	75	M6	11	8	M4	8	—	2	22	22	54	54		
NHS-1-30 * *-H	165	15	105	110	M10	18	11.5	M5	10.5	14	4	25	24	78	82		
NHS-1-50 * *-H	200	15	120	130	M12	21	11.5	M6	13	16	4	30	30	88.5	88.5		
형번	G	GA	GB	GC	H	HA	HB	J	K	L	N	P	QA	QB	QC	QD	QE
NHS-1-10 * *-H	Rc1/8	16	28	16	M10×1.25	7	8	9	98	196	178	120	60	6.5	13	M4	10
NHS-1-15 * *-H	Rc1/8	16	28	16	M10×1.25	7	8	9	98	196	178	120	60	6.5	13	M4	10
NHS-1-30 * *-H	Rc1/4	27	37.5	8.5	M12×1.25	9	10	16	133	266	234	150	70	8	17	M5	12
NHS-1-50 * *-H	Rc1/2	35	46.5	5.5	M12×1.25	9	10	16	143	286	254	177	70	9.5	20	M6	14
형번	SG		XA	XB	XC	XD	XE	XF	XG								
NHS-1-10 * *-H	30	B	112.2	30	22	65	25	37	33								
		W	145.2	36	25	72	38	58	75								
NHS-1-15 * *-H	56	B	112.2	30	22	65	25	37	33								
		W	145.2	36	25	72	38	58	75								
NHS-1-30 * *-H	66	—	160.5	36	25	100.5	58	78	46								
NHS-1-50 * *-H	101.5	—	162.5	36	25	117.5	78	98	36								

●케이블 배어 타입

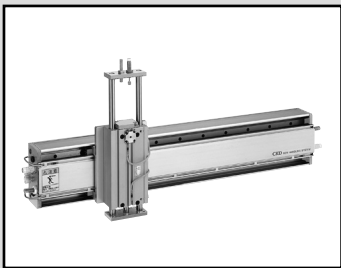


주: X축 옵션 취부 시, 외형 치수(스트로크 조정 블록, 케이블 배어 부착 등)는 1426page~1429page
NSR 외형 치수도를 참조해 주십시오.

형번	TB		XH	XK	XM	XN	XP	XY	ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF	ZG	ZJ	ZK
	표준 보디	롱 보디															
HRL-1-05	25	47.5	64	19	14	49	40	150	45	12	30	100	65	25	6	25	M4
HRL-1-10	25	47.5	64	19	14	49	40	150	45	12	30	100	65	25	6	25	M4
HRL-1-15	25	52.5	64	19	14	49	40	150	45	12	30	120	75	25	6	25	M4
HRL-1-15H	25	52.5	64	19	14	49	40	150	45	12	30	120	75	25	6	25	M4
HRL-1-25	45	74	75	30	22	62	50	300	80	16	30	200	-	45	8	45	M4
HRL-1-50	25	54	75	30	22	62	50	300	80	19	30	200	-	45	9.5	45	M4
형번	ZL		ZM	ZN	ZQ	ZR	ZS	ZT	ZU	ZV	ZW	ZX	ZY	ZZ			
	표준 보디	롱 보디															
HRL-1-05	154	199	M5	10	6	44	M5	10	50	9.5	M5	80	23	Rc1/8			
HRL-1-10	154	199	M5	10	6	44	M5	10	50	9.5	M5	80	23	Rc1/8			
HRL-1-15	154	209	M5	10	6	44	M5	10	60	9.5	M5	94	23	Rc1/8			
HRL-1-15H	154	209	M5	10	6	44	M5	10	60	9.5	M5	94	23	Rc1/8			
HRL-1-25	252	310	M8	10	-	75	-	-	100	15	M8	150	55	Rc1/8			
HRL-1-50	255	313	M8	10	-	75	-	-	100	15	M8	150	55	Rc1/4			

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

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
스피드
컨트롤러
권말



뉴 핸들링 시스템 Z축 모듈(STL-B)

NHS-S Series

●X축 스트로크: 50~2000mm Z축 스트로크: 50~200mm
가반 질량: 3, 7, 12, 33kg



X축 사양

조립 형번		NHS- * -10 * *	NHS- * -15 * *	NHS- * -30 * *	NHS- * -50 * *
항목		NSR-10	NSR-15	NSR-30	NSR-50
튜브 내경	mm	φ20		φ32	φ40
슬라이더 속도	mm/s	100~1000			
쇼크 업소버		NCK-00-1.2-C	NCK-00-2.6-C	FCK-M-3-C	FCK-M-5-C
스트로크	mm	50~2000(1mm 피치)			
최대 스트로크	mm	2000			
허용 모멘트	N·m	M1=36.4, M2=30.6, M3=34.2		M1, M3=85.9 M2=82.9	M1, M3=156.2 M2=150.7
슬라이더 기울기		±0.1° 이하			
배관 접속 구경		Rc1/8		Rc1/4	Rc1/2
위치 검출 센서		T형 무접점 스위치 리드선 3m			
최대 수평 가반 질량	kg	10	15	30	50
스피드 컨트롤러(옵션)		SC3W-6-6		SC3W-8-8	SC3W-15-10
반복 정지 정도	mm	±0.02			
질량	kg	(st×0.0109)+5.5	(st×0.0109)+5.6	(st×0.00176)+10.7	(st×0.00311)+17.9

Z축 조립 사양

조립 형번		NHS- * -1003			
		NHS- * -1503	NHS- * -1507	NHS- * -1512	
			NHS- * -3007	NHS- * -3012	
			NHS- * -5007	NHS- * -5012	NHS- * -5033
Z축 형번		STL-B-16	STL-B-25	STL-B-32	STL-B-50
튜브 내경	mm	φ16	φ25	φ32	φ50
속도	mm/s	50~300			
쿠션		하강단 측 쇼크 업소버, 상강단 측 고무 쿠션			
스트로크	mm	50, 75, 100, 125, 150, 175, 200			
허용 모멘트	N·m	기술 자료 참조(1448page, 1449page)			
배관 접속 구경		M5		Rc1/8	Rc1/4
위치 검출 센서		T형 무접점 스위치 리드선 3m			
최대 가반 질량(주1)	kg	3	7	12	33
스트로크 조정량	mm	0~25(하강단 측)			
스피드 컨트롤러(옵션)		SC3W-M5-6		SC3W-6-6	SC3W-8-8
사용 유체		청정 압축 공기			
사용 압력	MPa	0.3~0.7			
보증 내압력	MPa	1.05			
주위 온도	℃	5~60			
급유		1460page, 급유에 대하여 참조			
반복 정지 정도	mm	±0.5			
제품 질량	kg	st×0.015+0.53	st×0.0229+1.16	st×0.0335+2.5	st×0.062+4.46

주1: 가반 질량은 에어 압력, 스피드, 흡수 에너지, 부하의 중심 위치, X축 헤드 수, Z축 스트로크에 따라 변합니다.

X축 스트로크 조정부 사양

항목	기호 없음	R	L	D
스트로크 조정 우측 mm	0~15	풀 스트로크	0~15	풀 스트로크
스트로크 조정 좌측 mm	0~15	0~15	풀 스트로크	풀 스트로크

Z축 쇼크 업소버 사양

항목	STL-B-16	STL-B-25	STL-B-32	STL-B-50
쇼크 업소버	NCK-00-0.3	NCK-00-0.7	NCK-00-1.2	NCK-00-2.6
최대 흡수 능력 J	3	7	12	50
흡수 스트로크 mm	7	8	10	15
최대 충돌 속도 mm/s	1500	1500	2000	2000
최고 사용 빈도 cycle/min	35	30	30	25

X축 쇼크 업소버 사양

항목	NCK-00-1.2-C	NCK-00-2.6-C	FCK-M-3-C	FCK-M-5-C
최대 흡수 능력 J	12	26	30	26
흡수 스트로크 mm	10	15	16	25
최대 충돌 속도 mm/s	2000			
최고 사용 빈도 cycle/min	30	25	20	12

어태치먼트 질량

항목	NSR-10용	NSR-15용	NSR-30용	NSR-50용
어태치먼트 질량 kg	0.5	0.5	1	1.4

케이블 베어 사양

항목	케이블 베어 형번	내경 치수(mm)	탑재 능력(kg/m)
NHS-10, 15-B용	TKP35H22-30W25R37	22×25	MAX1.6
NHS-10, 15-W용	TKP45H25-30W38R50	25×38	MAX3.0
NHS-30-B용	TKP45H25-30W58R50	25×58	MAX3.0
NHS-50-B용	TKP45H25-30W78R50	25×78	MAX3.0

스트로크 조정 블록 가산 질량 일람

형번	가산 질량(kg)
NSR-1-10-R	0.685Kg
NSR-1-10-L	0.685kg
NSR-1-10-D	1.370kg
NSR-1-15-R	0.810Kg
NSR-1-15-L	0.810kg
NSR-1-15-D	1.620kg
NSR-1-30-R	1.140kg
NSR-1-30-L	1.140kg
NSR-1-30-D	2.280kg
NSR-1-50-R	1.750kg
NSR-1-50-L	1.750kg
NSR-1-50-D	3.499kg

케이블 베어 가산 질량 일람

형번	가산 질량(kg)
NHS-1-10, 15 * *-B	(X스트로크÷2×0.0011)+0.482
NHS-1-10, 15 * *-W	(X스트로크÷2×0.0018)+0.55
NHS-1-30 * *-B	(X스트로크÷2×0.0028)+1.148
NHS-1-50 * *-B	(X스트로크÷2×0.0034)+1.234

2헤드 사양

항목	NHS-2-10	NHS-2-15	NHS-2-30	NHS-2-50
최대 수평 가반 질량 kg/1헤드	5	7.5	15	25
스트로크 mm	50~1000			
최대 스트로크 mm	1800		1740	1690
헤드 간 피치 mm	200~999		260~999	310~999
최대 헤드 간 피치 mm	999			
제품 가산 질량 kg	(헤드 간 피치×0.0109)+1.7		(헤드 간 피치×0.0176)+2.79	(헤드 간 피치×0.0311)+4.66

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

형번 표시 방법

NHS **2** **1003** **1000** **S100** **500** **L** **3** **B** **A** **Q**

A X축 헤드 수

B 가반 질량

C X축 스트로크(주1)

D Z축 형식

E Z축 스트로크

F 헤드 간 피치(주2)

G 스트로크 조정 블록

H 포트 위치 및
스피드 컨트롤러(주4)

I 케이블 배어(주5)

J 스위치(주6)

K Z축 낙하 방지(주7)

형번 선정 시 주의사항

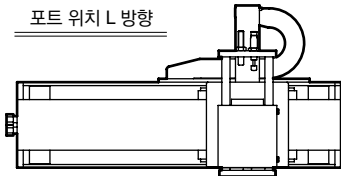
주1: NSR-30, 50 및 NSR-10, 15의 X축 스트로크 1001mm 이상은 정면 커버가 텐션 방식입니다.

주2: 2헤드의 경우에만 선정할 수 있습니다.

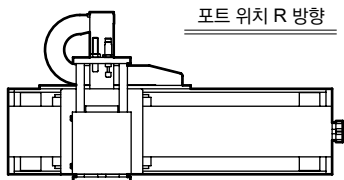
주3: 헤드 간 피치와 스트로크를 가산하여 2000mm 이하가 되도록 선정해 주십시오.

주4: 포트 위치 R 선택 시 케이블 배어의 취부 방향은 반대입니다.(출구가 포트 측)

포트 위치 L 방향



포트 위치 R 방향



주5: 케이블 배어 용량에 관해서는 아래 표를 참조해 주십시오.

항목	B	W
NHS-**-10**용	22×25	25×38
-15**용		
NHS-**-30**용	25×58	—
NHS-**-50**용	25×78	—

주6: 스위치는 X축, Z축 각 2개 취부입니다.

주7: STL-BP-16의 낙하 방지는 제작 불가능합니다.

주8: 우측 이외의 사양에 대해서는 CKD로 문의해 주십시오.

기호	내용
A X축 헤드 수	
1	1개
2	2개

B 가반 질량(kg)		
	X축	Z축
1003	10	3
1503	15	3
1507	15	7
1512	15	12
3007	30	7
3012	30	12
5007	50	7
5012	50	12
5033	50	33

C X축 스트로크(1mm 피치)	
50	50
↓	↓
2000	2000

D Z축 형식	
S	STL-BP-16
	STL-BP-25
	STL-BP-32
	STL-BP-50

E Z축 스트로크(mm)	
50	50
75	75
100	100
125	125
150	150
175	175
200	200

F 헤드 간 피치(1mm 피치)				
	가반 질량(kg)			
	10	15	30	50
200	200	200	260	310
↓	↓	↓	↓	↓
999	999	999	999	999

G 스트로크 조정 블록	
기호 없음	없음
L	좌측
R	우측
D	양측

H 포트 위치 및 스피드 컨트롤러	
기호 없음	X축 포트 위치 L
2	X축 포트 위치 R
3	X축 포트 위치 L, XZ축 스피드 컨트롤러 부착
4	X축 포트 위치 R, XZ축 스피드 컨트롤러 부착

I 케이블 배어	
기호 없음	없음
B	X축 세로 취부
W	X축 세로 취부

J 스위치	
기호 없음	2선식 무접점 스위치 X축...T2H3, Z축...T2H3
A	3선식 무접점 스위치 X축...T3H3, Z축...T3H3

K Z축 낙하 방지	
기호 없음	없음
Q	있음

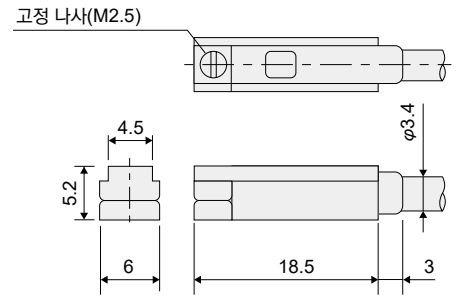
스위치 사양(T 시리즈)

항목	무접점 2선식	무접점 3선식
	T2H3	T3H3
용도	프로그래머블 컨트롤러 전용	프로그래머블 컨트롤러, 릴레이용
출력 방식	—	NPN 출력
전원 전압	—	DC10~28V
부하 전압	DC10~30V	DC30V 이하
부하 전류	5~20mA ^(주1)	100mA 이하
소비 전류	—	DC24V에서 10mA 이하(ON 일 때)
내부 강하 전압	4V 이하	0.5V 이하
표시등	LED(ON일 때 점등)	
누설 전류	1mA 이하	10 μ A 이하
리드선 길이(표준)	3m(내유성 비닐 캡타이어 코드 2심 0.2m ²)	3m(내유성 비닐 캡타이어 코드 3심 0.2m ²)
최대 충격	980m/s ²	
절연 저항	DC500V 메거에서 20M Ω 이상	
절연 내압	AC1000V 1분간 인가하여 이상이 없을 것	
주위 온도	-10~+60℃	
보호 구조	IEC 규격 IP67, JIS C0920(방침형), 내유	
질량	49g	

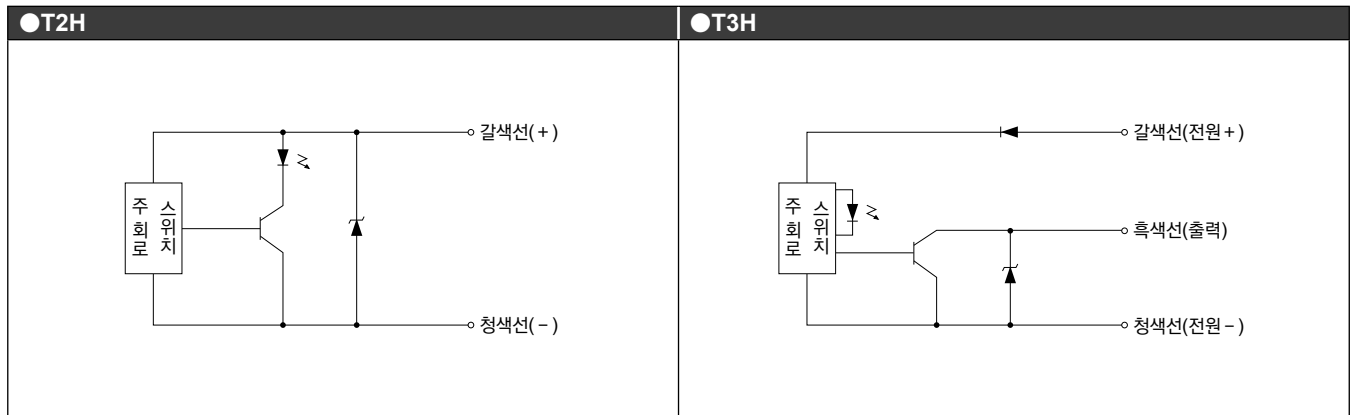
주1: 부하 전류의 최대값 20mA는 25℃일 때입니다. 스위치 사용 주위 온도가 25℃보다 높은 경우에는 20mA보다 낮아집니다.(60℃일 때 5~10mA입니다.)

외형 치수도

●T※H 시리즈(리드선 스트레이트 타입)

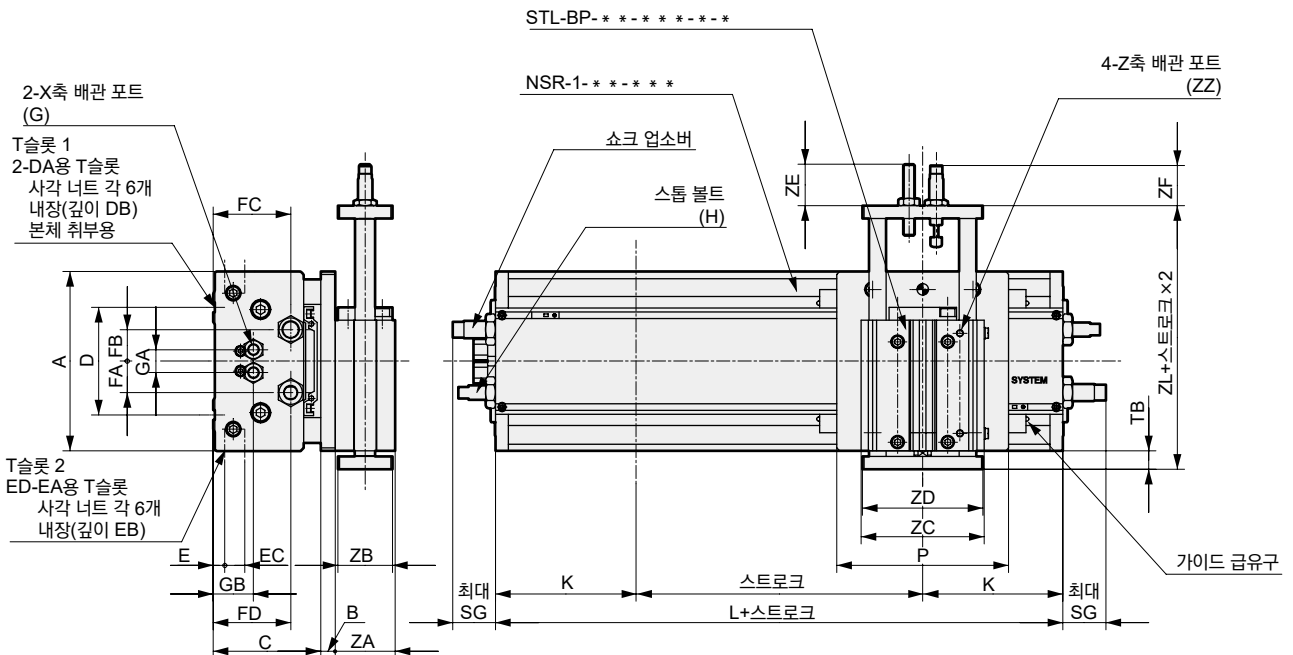


LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
핸드
척
메커니컬
핸드-척
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드
컨트롤러
권말

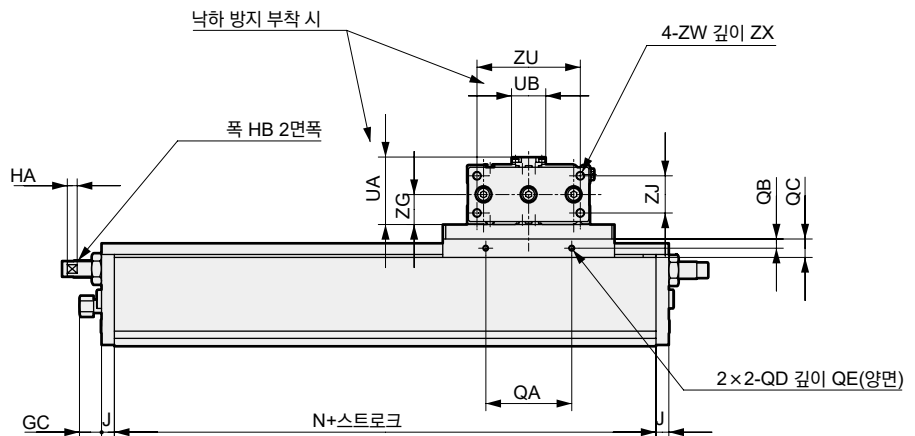


외형 치수도

●기본형

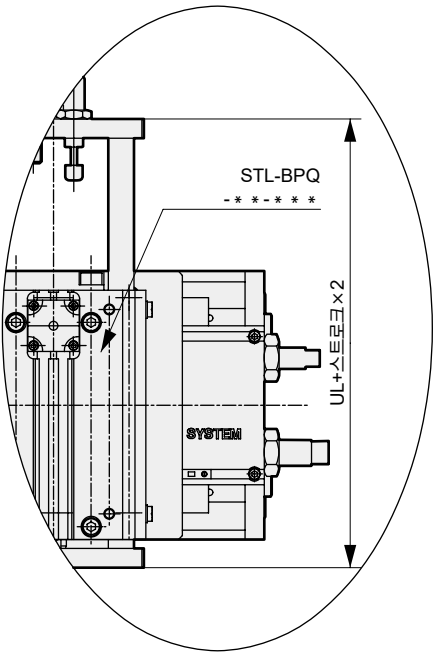


주: T슬롯부의 상세 치수는
1426page를 참조해 주십시오.



형번	A	B	C	D	DA	DB	E	EA	EB	EC	ED	FA	FB	FC	FD	
NHS- *-10 *-S	125	10	75	75	M6	11	8	M4	8	—	2	22	22	54	54	
NHS- *-15 *-S	125	10	75	75	M6	11	8	M4	8	—	2	22	22	54	54	
NHS- *-30 *-S	165	15	105	110	M10	18	11.5	M5	10.5	14	4	25	24	78	82	
NHS- *-50 *-S	200	15	120	130	M12	21	11.5	M6	13	16	4	30	30	88.5	88.5	
형번	SG	TB														
NHS- *-10 *-S	30	13														
NHS- *-15 *-S	56	13														
NHS- *-30 *-S	66	13														
NHS- *-50 *-S	101.5	13														
형번	UA	UB	UL	ZA	ZB	ZC	ZD	ZE	ZF	ZG	ZJ	ZL	ZU	ZW	ZX	ZZ
STL-BP-16	—	—	—	30	28	64	62	30.5	25.5	15	18	73.5	52	M5	관통	M5
STL-BP-25	47	24	109	42	38	86	84	29	28	21	26	84	72	M6	관통	M5
STL-BP-32	54	32	129.5	47	45	111	109	45.5	30.5	23.5	29	104.5	93	M8	관통	Rc1/8
STL-BP-50	73.5	43	174	66	64	147	145	49	50	33	44	124	125	M10	관통	Rc1/4

●낙하 방지 부착 타입

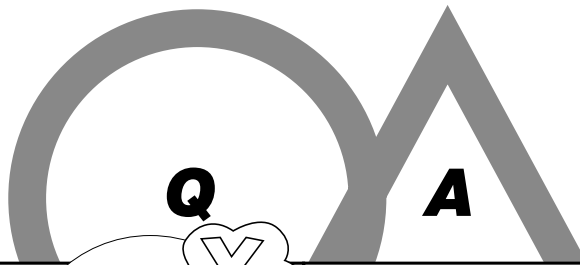


LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3·JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
핸드
척
메카니컬 핸드·척
쇼크 업소버
FJ
FK
스피드 컨트롤러
권말

주: X축 옵션 취부 시, 외형 치수(스트로크 조정 블록, 케이블 베어 부착 등)는 1426page~1429page
NSR 외형 치수도를 참조해 주십시오.

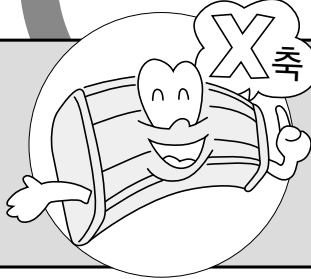
	G	GA	GB	GC	H	HA	HB	J	K	L	N	P	QA	QB	QC	QD	QE
	Rc1/8	16	28	16	M10×1.25	7	8	9	98	196	178	120	60	6.5	13	M4	10
	Rc1/8	16	28	16	M10×1.25	7	8	9	98	196	178	120	60	6.5	13	M4	10
	Rc1/4	27	37.5	8.5	M12×1.25	9	10	16	133	266	234	150	70	8	17	M5	12
	Rc1/2	35	46.5	5.5	M12×1.25	9	10	16	143	286	254	177	70	9.5	20	M6	14

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
컨트롤러
권말



Q1

X축 모듈의 특징은 무엇입니까?

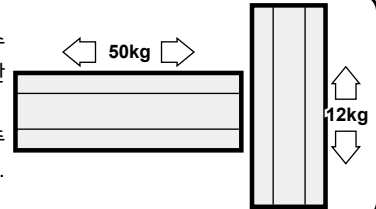


제1 특징은 모멘트 하중이 큰 것입니다. THK제 LM 가이드를 2개 레일에 사용하므로 높은 모멘트 하중을 견딜 수 있습니다. 제2 특징은 옵션이 풍부한 것입니다. 풀 스트로크 조정용 타입(양측 or 편측) 케이블 베어 취부 타입(수평 취부 or 수직 취부), 배관 포트 위치 등 사용 목적에 맞춰 다양한 옵션을 선택할 수 있습니다.

Q2

X축 모듈의 가반 질량은 수직 방향도 Max 50kg입니까?

가반 질량 Max 50kg이란, 수평 반송의 경우입니다. 수직 반송에서는 약 12kg입니다.
※수직 반송은 내부 실린더 추력에 따라 선정해 주십시오.



Q3

X축 모듈 센서는 유접점 타입을 사용할 수 있습니까?

X축 모듈의 센서는 정면 커버의 T형 홈에 취부되어 있습니다. 그러므로 슬라이더에 부착되어 있는 마그넷 사이의 거리에 제약이 있어 유접점 스위치는 사용할 수 없습니다. T2 또는 T3 타입의 실린더 스위치를 취부할 수 있습니다. 누설 전류가 우려되는 시퀀서를 사용하는 경우에는 T3 타입(누설 전류 10 μ A 이하)을 사용해 주십시오.

Q4

X축 모듈의 스트로크는 어느 정도 조정이 가능합니까?



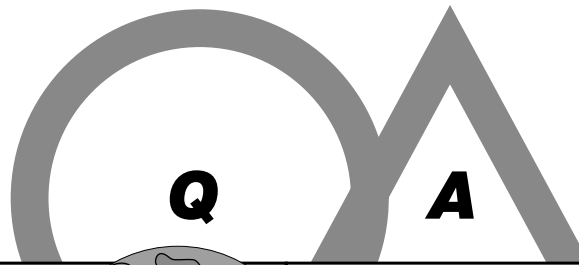
표준 타입에서는 좌·우 양쪽에서 각 15mm 까지 스트로크를 짧게 할 수 있습니다. 더 큰 스트로크의 조정이 필요할 때는 옵션에 있는 풀 스트로크 조정 타입을 선택해 주십시오. 단, 어떤 타입도 표준 스트로크에 비해 크게 할 수는 없습니다.

Q5

X축 모듈에서 표준 스트로크(1000mm) 이상 일 때는 무엇이 다른가요?

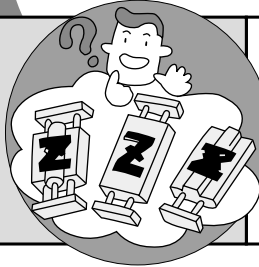
NSR-10, 15에는 정면 커버에 텐션 기구가 부착되어 있습니다. 또한 최대 스트로크는 2000mm입니다.
NSR-30, 50은 변경되지 않습니다.

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
스피드
컨트롤러
권말



Q6

Z축 모듈은 어떻게 선택
하면 될까요?



가반 질량과 필요 정도로 선택합니다.
중정도에서 고하중은 HRL(NHS-H)
저정도 저비용은 STL(NHS-S)로 구분해서 사용해 주십시오.

Q7

Z축 모듈에 낙하 방지 기구가 있습니까?

STL-BP-16 제외, 전 기종 옵션에 있습니다.

Q8

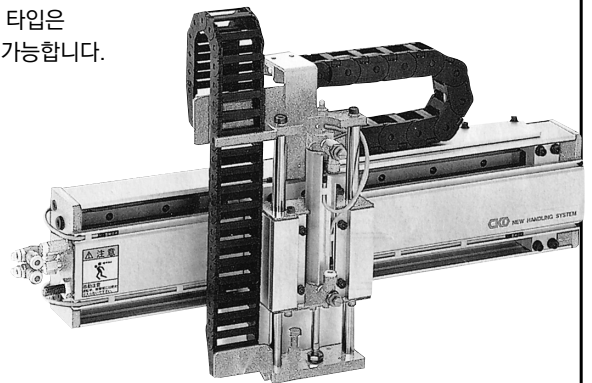
X축·Z축 모듈의 밸브는 부착되어 있습니까?

각 모듈에는 밸브가 부착되어 있지 않습니다.
고객께서 취부해 주십시오.

Q9

Z축 모듈에는 케이블 베어가 부착됩니까?

HRL 타입은
취부 가능합니다.

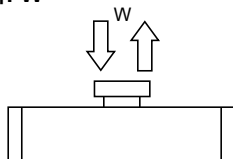


LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS-STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3-JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
핸드
척
메카니컬
핸드-척
쇼크 업소버
FJ
FK
스핀드
컨트롤러
권말

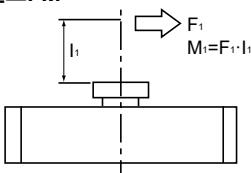
X축에 사용하는 실린더(NSR)에 대하여

가반 질량 및 모멘트 하중에 대하여

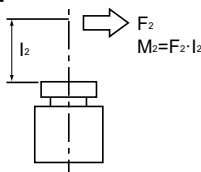
●수직 부하: W



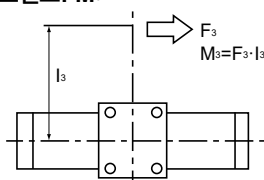
●굽힘 모멘트: M₁



●가로 굽힘 모멘트: M₂



●비틀림 모멘트: M₃



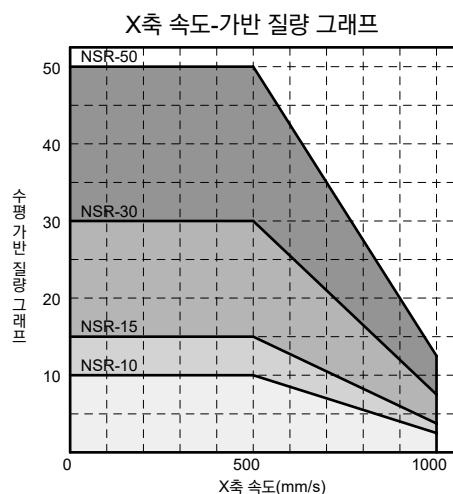
●가반 질량 및 모멘트 하중은 아래의 그래프를 초과하지 않도록 사용해 주십시오. 만약 그래프 이상의 사양일 경우 파손됩니다. 또한 모멘트는 아래의 계산식을 이용해 합계 값이 1.0 이하의 범위에서 사용해 주십시오.

●계산식

$$\frac{M_1}{M_{1\max}} + \frac{M_2}{M_{2\max}} + \frac{M_3}{M_{3\max}} \leq 1.0$$

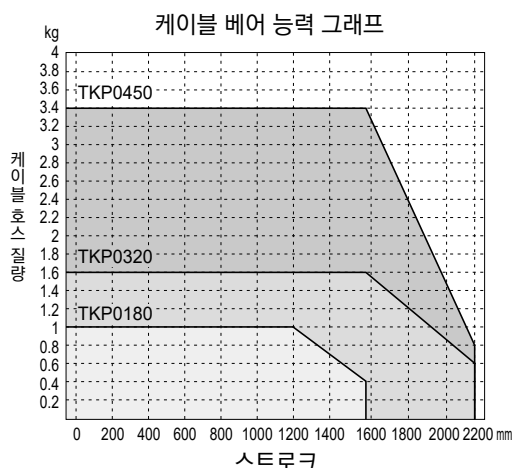
●하중 허용값

형번	굽힘 모멘트 M1max	가로 굽힘 모멘트 M2max	뒤틀림 모멘트 M3max
NSR-10	36.4N·m	30.6N·m	34.2N·m
NSR-15	36.4N·m	30.6N·m	34.2N·m
NSR-30	85.9N·m	82.9N·m	85.9N·m
NSR-50	156.2N·m	150.7N·m	156.2N·m



케이블 베어의 호스 질량에 대하여

●케이블 베어의 호스 질량은 아래 그래프의 중량 이하로 해 주십시오. 또한 용적비는 50% 이하로 사용해 주십시오. 용량이 부족한 경우에는 CKD로 문의해 주십시오.



스트로크 조정 블록에 대하여

●스트로크 조정 블록은 고정 볼트를 느슨하게 하여 이동할 수 있습니다.
●스트로크 조정 블록을 임의의 위치로 이동 후 아래 표의 토크로 조여 주십시오. 그렇지 않으면 스트로크 조정 블록이 어긋날 가능성이 있습니다.

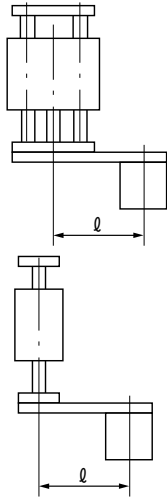
형번	조임 토크
NSR-10, 15	520~560N.cm
NSR-30	980~1200N.cm
NSR-50	2800~2950N.cm



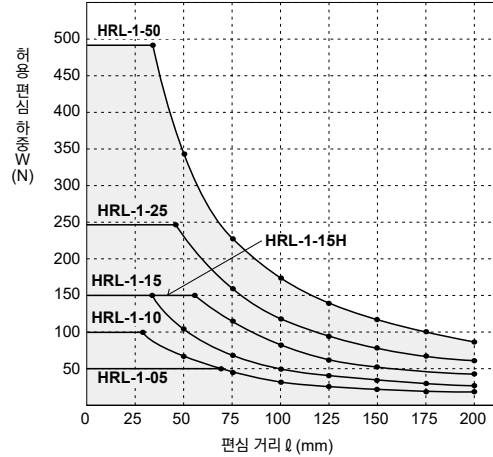
Z축에 사용하는 실린더에 대하여

A HRL 타입 허용 하중에 대하여

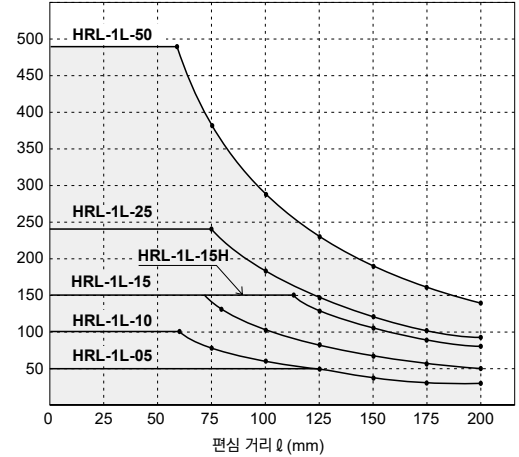
- HRL은 아래 허용 편심 하중 이하로 사용해 주십시오.
HRL-1□-05·10·15·15H·25·50



●HRL-1(기본형)

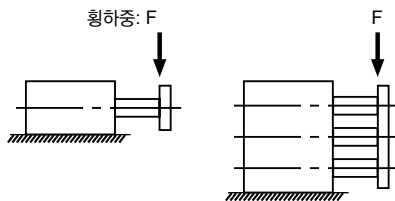


●HRL-1L(롱 보디형)



B STL 타입 허용 횡하중/허용 회전 토크/불회전 정도

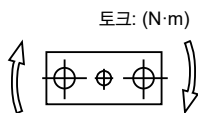
●허용 횡하중



(단위: N)

튜브 내경 mm	형번	스트로크(mm)						
		50	75	100	125	150	175	200
φ16	STL-B-16	34	25	19	16	13	11	10
φ25	STL-B-25	68	50	39	32	27	23	20
φ32	STL-B-32	100	76	62	51	44	38	34
φ50	STL-B-50	161	126	103	87	75	66	58

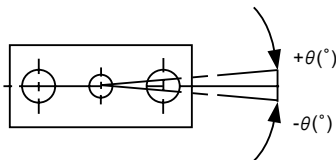
●허용 회전 토크



(단위: N·m)

튜브 내경 mm	형번	스트로크(mm)						
		50	75	100	125	150	175	200
φ16	STL-B-16	0.39	0.29	0.22	0.18	0.15	0.13	0.12
φ25	STL-B-25	1.07	0.79	0.61	0.50	0.43	0.36	0.32
φ32	STL-B-32	2.03	1.54	1.26	1.03	0.89	0.77	0.69
φ50	STL-B-50	4.43	3.47	2.83	2.39	2.06	1.82	1.60

●불회전 정도

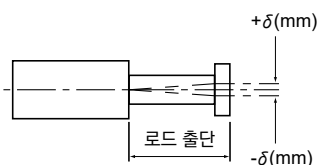


튜브 내경 mm	불회전 정도 θ(°)
φ16	±0.06
φ25	±0.08
φ32	±0.04
φ50	±0.03

(PULL일 때 초깃값) 주: 가이드 로드와 힙량은 제외

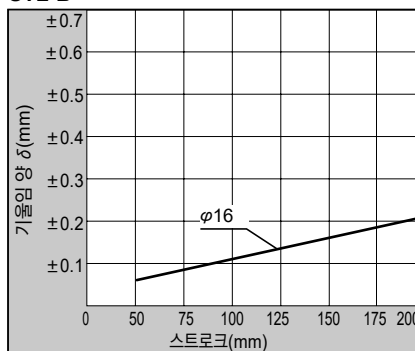
●진동 정도

(가이드 로드와 힙량은 제외)



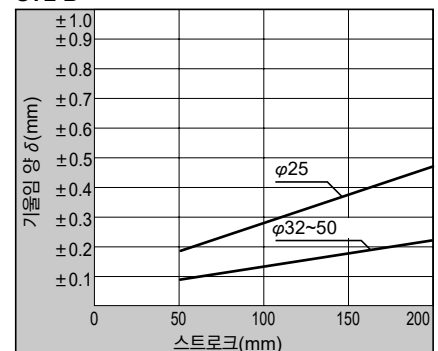
●φ16 구름 베어링

STL-B



●φ25, φ32~φ50 구름 베어링

STL-B



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

악세서리 프레임 조합 외형 치수도 NHS-※-10※※, 15※※ 전용

●NHS-UA-401-길이

300·400·500·600

●하이트 어저스터(height adjuster) 부착

●첨부품

NHS 취부용 볼트 세트

육각 렌치 볼트 M6×20···4개

스프링 와셔 공칭 6·····4개

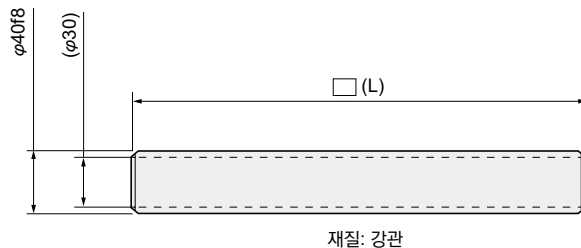
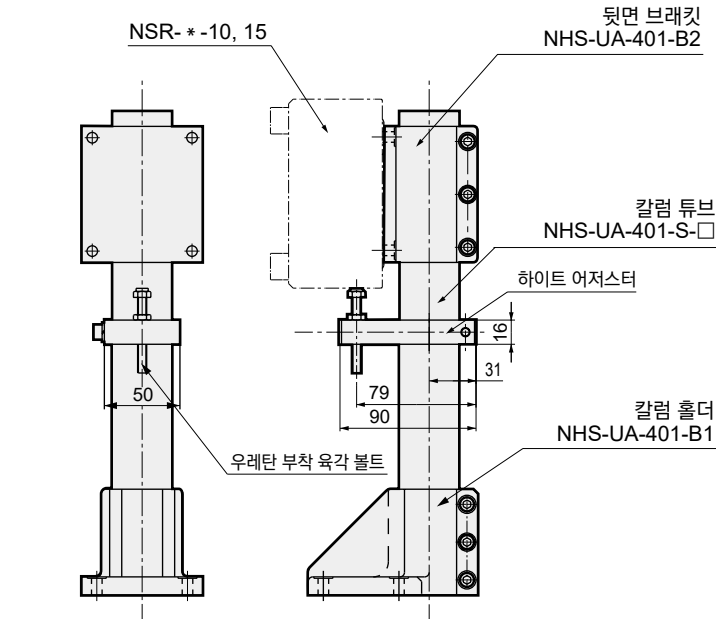
평 와셔 공칭 6·····4개

●조립 형번일 때에는 1개/세트입니다.

칼럼 튜브

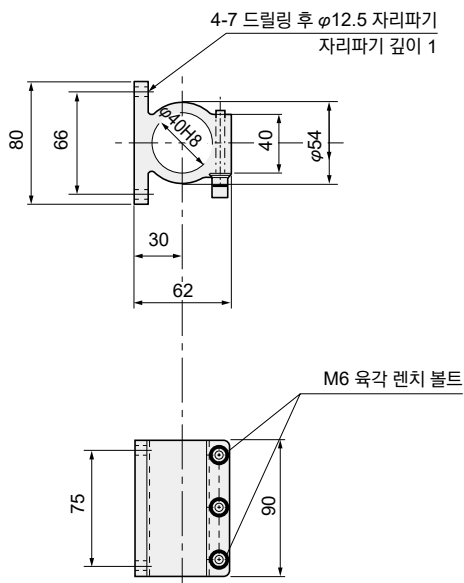
●NHS-UA-401-S-길이

300·400·500·600



뒷면 브래킷

●NHS-UA-401-B2



●첨부품

NHS 취부용 볼트 세트

육각 렌치 볼트 M6×20···4개

스프링 와셔 공칭 6·····4개

평 와셔 공칭 6·····4개

재질: 알루미늄 합금 주물

칼럼 홀더

●NHS-UA-401-B1

