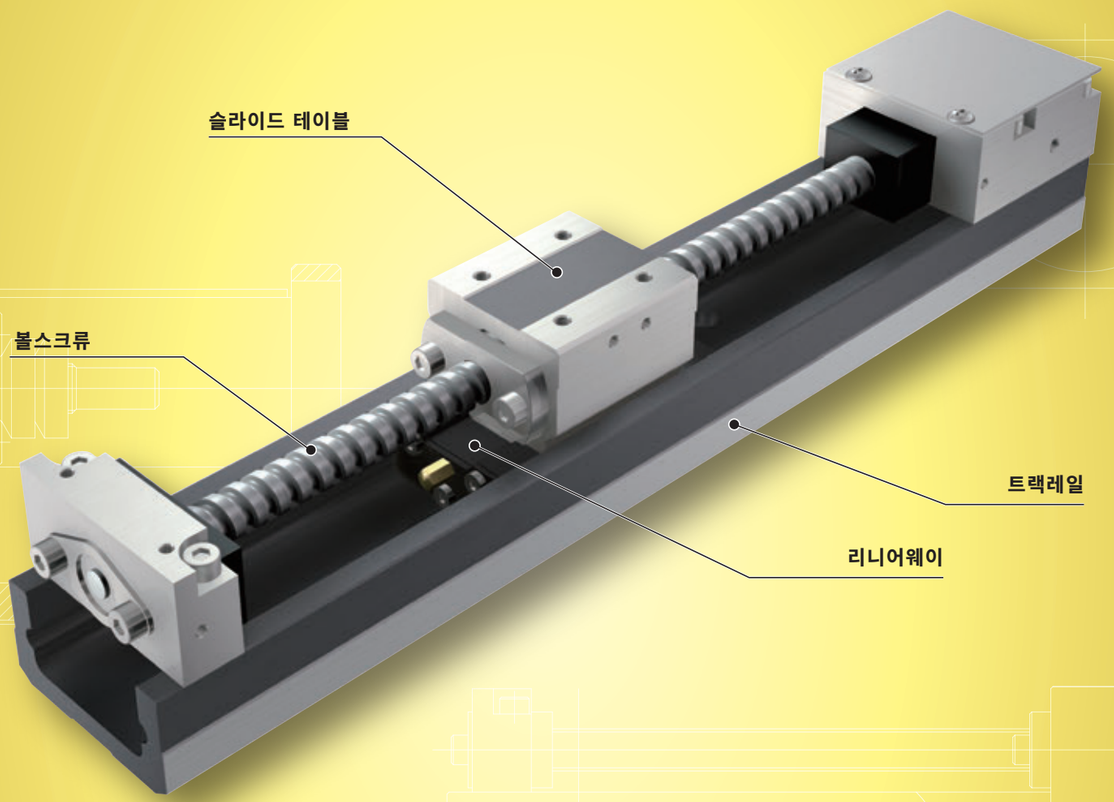
TU

TU

IKO C-Lube Maintenance-free

볼스크류
직선



주요 제품 사양

구동	정밀 볼스크류 · 전조 볼스크류
직동안내기기	리니어웨이 (볼 타입)
윤활 부품 내장	내장 없음 (호칭번호에서 윤활 부품 「C루브」의 장착 선택이 가능)
테이블 · 배드의 재질	탄소강제
센서	호칭번호에서 선택

정밀도

단위 mm

반복 위치 결정 정밀도	±0.002~0.040
위치 결정 정밀도	0.020~0.050
로스트 모션	—
테이블 운동의 평행도 A	—
테이블 운동의 평행도 B	0.008~0.030
자세 정밀도	—
진직도	—
백레쉬	0.003~0.050

Points

●새로운 발상의 U자형 트랙레일을 채용 컴팩트하고 슬림한 위치 결정 테이블

1 U자형 트랙레일의 안쪽에 슬라이드 테이블을 배치한 컴팩트하고 슬림한 위치 결정 테이블 입니다. U자형 트랙레일을 채용하여, 모멘트나 비틀림에 대한 강성이 대폭으로 향상. 트랙레일을 기계 · 장치의 구조 부자재로써 사용 가능하여, 설계의 자유도가 넓어집니다.

●슬라이드 테이블은 高정밀도 · 高강성의 일체 구조

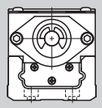
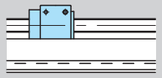
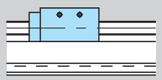
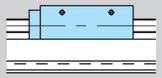
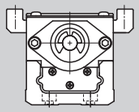
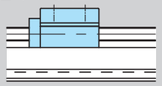
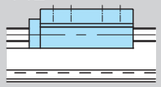
2 슬라이드 테이블은 직동안내기기와 일체 구조. 큰 사이즈 강구가 2조열로 밸런스 좋게 배치되어, 궤도와 4점 접촉하는 구조이기 때문에, 변동 하중이나 복합 하중이 작용하는 용도에서도, 高 강성 高정밀도 위치 결정이 가능합니다.

●풍부한 옵션으로 부터 최적의 테이블 사양이 선택 가능

➔ Ⅱ-33페이지

3 충실한 사이즈군과 풍부한 옵션군으로 부터 필요한 기능 · 성능을 호칭번호에서 지정하는 것만으로 간단히 용도에 맞는 최적의 위치 결정 테이블을 구성할 수 있습니다.

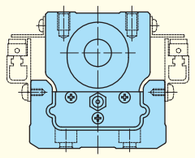
다양한 제품군

형상		형식	트랙레일 폭치수(mm) 25	30	40	50	60	86	100	130
스탠다드 	쇼트 테이블 	TU…C	—	—	☆	☆	☆	☆	—	—
	스탠다드 테이블 	TU…S	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	롱 테이블 	TU…G	—	—	☆	☆	☆	☆	—	—
플랜지부착 	쇼트 테이블	TU…FC	—	—	—	—	☆	☆	—	—
	스탠다드 테이블 	TU…F	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
	롱 테이블 	TU…FG	—	—	—	—	☆	☆	—	—

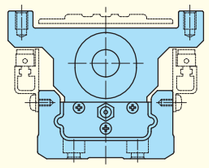
호칭번호에서 지정 가능한 특별 사양

슬라이드 테이블의 형상과 길이

스탠다드, 플랜지 부착의 2가지 타입으로 부터 선택 가능, 동일 단면 형상에서 쇼트, 스탠다드, 롱 3가지 타입의 길이의 슬라이드 테이블을 라인 업. 플랜지 부착은, 브리지 커버나 XY 브라켓을 취부 가능합니다.



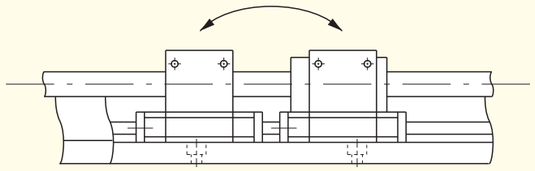
스탠다드
쇼트(C), 스탠다드(무기호), 롱(G)



플랜지 부착
쇼트(FC), 스탠다드(F), 롱(FG)

슬라이드 테이블의 갯수

부하 하중이나 모멘트 크기에 대응하여, 트랙레일에 조합한 슬라이드 테이블 갯수를 2개로 대응이 가능합니다.



볼스크류 종류와 리드

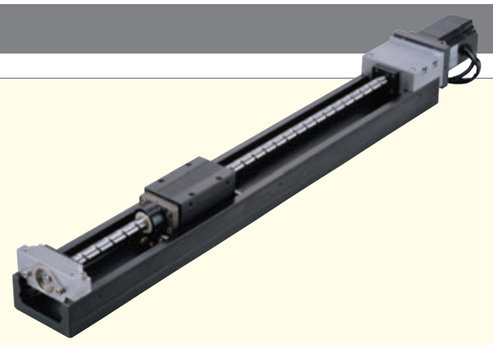
요구된 정밀도에 맞게, 전조 볼스크류와 정밀 볼스크류에서 선택할 수 있습니다. 또한, 볼스크류의 리드도 선택이 가능합니다. 볼스크류 없는 사양은, 2축 병렬 사용의 추동측 직동안내기기로 사용할 수 있습니다.

센서 지정

리미트 센서나 원점 센서 등 각종 센서의 취부 지정이 가능합니다.

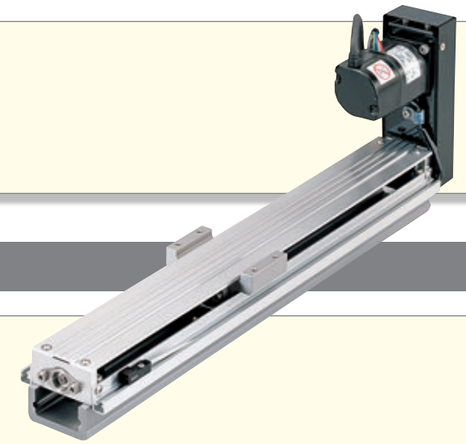
C루브 장착 테이블

윤활제를 함침시킨 윤활 부품「C루브」를 장착하는 것으로, 볼스크류나 직동안내기기의 그리스 업 등의 메인터넌스 공수를 대폭 절감할 수 있습니다.



모터 접이식 사양

모터 접이식 사양의 테이블은, 테이블 전장을 짧게 하여, 스페이스 성력화를 도모하는 것이 가능합니다.

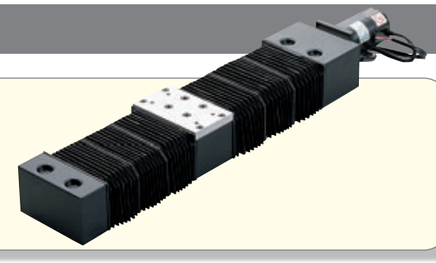


브릿지 커버 부착

플랜지 부착은, 브릿지 커버를 취부할 수 있습니다.

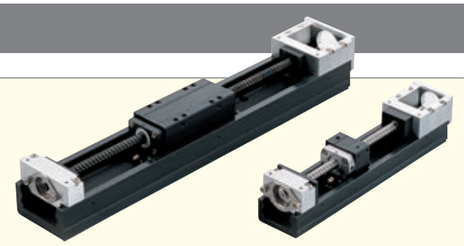
벨로우즈 부착 테이블

벨로우즈 부착 테이블은, 직동안내부와 구동부를 벨로우즈로 커버하여, 테이블 내부에 이물 침입을 방지합니다.



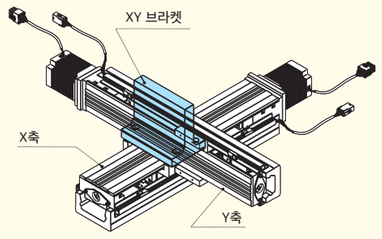
흑색크롬 피막처리

슬라이드 테이블과 볼스크류 표면에 흑색 침투성 피막을 형성하여, 방청 능력을 향상 시킵니다.



XY 브라켓

XY 브라켓이 시리즈화 되어 있어서, 용이하게 XY 테이블을 구성할 수 있습니다.



호칭번호

호칭번호의 배열 예

1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11	12
TU	86	FG	89	/	AT105	G	10	S	0	0	R	Q

1 형식 Ⅱ-36페이지

2 크기 Ⅱ-36페이지

3 슬라이드 테이블의 형상 Ⅱ-36페이지

4 트랙레일 길이 Ⅱ-36페이지

5 모터 접이식 사양 · 모터 어터치먼트 지정 Ⅱ-37페이지

6 볼스크류의 종류 Ⅱ-37페이지

7 볼스크류의 리드 Ⅱ-37페이지

8 슬라이드 테이블의 갯수 Ⅱ-37페이지

9 커버 사양 Ⅱ-38페이지

10 센서 사양 Ⅱ-38페이지

11 표면 처리 사양 Ⅱ-38페이지

12 C루브 사양 Ⅱ-38페이지

호칭번호와 사양의 상세 사항

1 형식

TU : 정밀 위치 결정 테이블 TU

2 크기

크기는, 배드 폭 치수를 표시합니다.
표1에 표시한 크기로 부터 선택합니다.

3 슬라이드 테이블의 형상

C : 쇼트 테이블
S : 스탠다드 테이블
G : 롱 테이블
FC : 플랜지 부착 쇼트 테이블
F : 플랜지 부착 스탠다드 테이블
FG : 플랜지 부착 롱 테이블

표1 슬라이드 테이블 형상의 적용

형식과 크기	형식 기호					
	TU…C	TU…S	TU…G	TU…FC	TU…F	TU…FG
TU 25	–	○	–	–	○	–
TU 30	–	○	–	–	○	–
TU 40	○	○	○	–	○	–
TU 50	○	○	○	–	○	–
TU 60	○	○	○	○	○	○
TU 86	○	○	○	○	○	○
TU100	–	○	–	–	○	–
TU130	–	○	–	–	○	–

4 트랙레일 길이

표2.1, 표2.2에 표시한 트랙레일 길이의 [표시] 에서 선택합니다.

표2.1 트랙레일 길이 (모터 스트레이트 사양) 단위 mm

형식과 크기	트랙레일 길이의 [표시] 와 치수									
TU 25	[13] 130	[16] 165	[20] 200	–	–	–	–	–	–	–
TU 30	[14] 140	[18] 180	[22] 220	[26] 260	[30] 300	[34] 340	–	–	–	–
TU 40	[18] 180	[24] 240	[30] 300	[36] 360	[42] 420	–	–	–	–	–
TU 50	[22] 220	[30] 300	[38] 380	[46] 460	[54] 540	[62] 620	[70] 700	–	–	–
TU 60	[29] 290	[39] 390	[49] 490	[59] 590	[69] 690	[79] 790	[99] 990	[119] 1 190	–	–
TU 86	[49] 490	[59] 590	[69] 690	[79] 790	[89] 890	[99] 990	[109] 1 090	[119] 1 190	[139] 1 390	[159] 1 590
TU100	[101] 1 010	[116] 1 160	[131] 1 310	[146] 1 460	–	–	–	–	–	–
TU130	[101] 1 010	[116] 1 160	[131] 1 310	[146] 1 460	[161] 1 610	–	–	–	–	–

비고 스트로크는 Ⅱ-65페이지 이후의 치수표를 참조하여 주십시오.

표2.2 트랙레일 길이 (모터 접이식 사양) 단위 mm

형식과 크기	트랙레일 길이의 [표시] 와 치수							
TU 40	[14] 140	[20] 200	[26] 260	[32] 320	[38] 380	–	–	–
TU 50	[18] 180	[26] 260	[34] 340	[42] 420	[50] 500	[58] 580	[66] 660	–
TU 60	[24] 244	[34] 344	[44] 444	[54] 544	[64] 644	[74] 744	–	–
TU 86	[44] 442	[54] 542	[64] 642	[74] 742	[84] 842	[94] 942	[104] 1 042	[114] 1 142

비고 스트로크는 Ⅱ-77페이지 이후의 치수표를 참조하여 주십시오.

5 모터 접이식 사양 · 모터 어터치먼트 지정

AT100 : 모터 스트레이트 사양 모터 어터치먼트 없음
AT101～AT125 : 모터 스트레이트 사양 모터 어터치먼트 부착
AR100 : 모터 접이식 사양 모터 어터치먼트 없음
AR101～AR110 : 모터 접이식 사양 모터 어터치먼트 부착

모터 접이식 사양의 적용을 표3에 표시합니다. 모터 어터치먼트를 지정할 경우는, 표6.1, 표6.2에서 선택합니다.

· 모터는 고객사에서 준비해 주십시오.
· 모터 접이식 사양으로 사용할 모터에 적용하는 모터 어터치먼트를 지정해 주십시오.
· 모터 스트레이트 사양의 경우, 모터 어터치먼트 부착을 지정하면, 표7에 표시한 커플링이 본체에 취부되어 출하됩니다. 다만, 임시 고정되어 있기 때문에, 최종 위치 조정은 고객사에서 시행하여 주십시오. 모터 어터치먼트 없음 (AT100) 의 경우, 커플링은 첨부하지 않습니다.
· 모터 접이식 사양의 경우, 모터 어터치먼트 부착을 지정하면,「지정한 모터에 적합한 하우징, 풀리 (모터측과 볼스크류측) , 커버, 모터 브라켓, 벨트 및 조립에 필요한 볼트류」가 첨부됩니다. 모터 취부용 볼트는 고객사에서 준비해 주십시오.

표3 모터 접이식 사양의 적용

형식과 크기	모터 어터치먼트 부착		모터 어터치먼트 없음
	AC 서보 모터	스텝핑 모터	
TU 25	–	–	–
TU 30	–	–	–
TU 40	○	○	○
TU 50	○	○	○
TU 60	○	–	○
TU 86	○	–	○
TU100	–	–	–
TU130	–	–	–

6 볼스크류의 종류

무기호 : 전조 볼스크류
G : 연삭 볼스크류
N : 볼스크류 없음
표4에 표시한 볼스크류 종류로 부터 선택합니다.

N을 지정한 경우
· ⑤의 항목은 AT100 또는 AR100을 지정하며, ⑦의 항목은 무기호로 해 주십시오.
· ⑩의 항목은, 센서 없음(0을 지정)으로 해 주십시오.
· ⑨의 항목에서 벨로우즈 부착을 지정할 수 없습니다.

7 볼스크류의 리드

표4에 표시한 크기에 적용하는 볼스크류의 리드로 부터 선택합니다.

표4 볼스크류 리드의 적용

형식과 크기	볼스크류의 종류	볼스크류의 리드 mm					
		4	5	8	10	20	25
TU 25	연삭 볼스크류	○	–	–	–	–	–
TU 30	연삭 볼스크류	–	○	–	–	–	–
TU 40	전조 볼스크류	○	–	○	–	–	–
	연삭 볼스크류	○	–	○	–	–	–
TU 50	전조 볼스크류	–	○	–	○	–	–
	연삭 볼스크류	–	○	–	○	–	–
TU 60	전조 볼스크류	–	○	–	○	–	–
	연삭 볼스크류	–	○(1)	–	○(1)	○(1)	–
TU 86	전조 볼스크류	–	–	–	○(2)	○(2)	–
	연삭 볼스크류	–	–	–	○(2)	○	–
TU100	연삭 볼스크류	–	–	–	–	○	–
TU130	연삭 볼스크류	–	–	–	–	–	○

주(1) 트랙레일 길이 990mm와 1190mm에는 적용되지 않습니다.
(2) 트랙레일 길이 1390mm와 1590mm에는 적용되지 않습니다.

8 슬라이드 테이블의 갯수

S : 1개
C : 2개

9 커버 사양

0 : 커버 없음
C : 브릿지 커버 부착 (TU···FC, TU···F, TU···FG에 적용)
J : 벨로우즈 부착 (TU60S, TU86S에 적용)

· 벨로우즈 부착 (J) 를 지정한 경우, ⑥의 항목 1개 (S를 지정) 로 해 주십시오.
· TU60의 트랙레일 길이 990, 1190mm 및 TU86의 트랙레일 길이 1390, 1590mm에는 벨로우즈 부착은 안됩니다.
· TU60의 트랙레일 길이 1190mm와 TU86의 트랙레일 길이 1590은 브리지 커버 부착은 안됩니다.

10 센서 사양

0 : 센서 없음, 센서 레일 없음
2 : 센서 2개 첨부 (리미트) , 센서 레일 부착
3 : 센서 3개 첨부 (리미트, 원점 전) , 센서 레일 부착
4 : 센서 4개 첨부 (리미트, 원점 전, 원점) , 센서 레일 부착
9 : 센서 없음, 센서 레일 부착

11 표면 처리 사양

무기호 : 처리 없음
R : 흑색크롬 피막처리 1
슬라이드 테이블과 트랙레일의 표면에 흑색크롬 피막처리를 합니다.
L : 흑색크롬 피막처리 2
흑색크롬 피막처리 1에 추가로, 볼스크류 및 너트에도 처리 합니다.

12 C루브 사양

무기호 : C루브 없음
Q : C루브 장착 테이블

슬라이드 테이블과 볼스크류 너트의 단면에 C루브를 정착합니다. C루브는, 연통다공 소결수지에 다량의 윤활유를 함침시킨 윤활 부품 입니다. 트랙레일이나 볼스크류의 궤도면과 접촉해서 마찰하는 것으로, 플레이트 내부의 윤활유가 상시 적당량 배어 나와 궤도면에 공급되므로, 급유 간격의 연장에 의한 메인터넌스 공수 절감이 가능합니다. 급유가 어려운 장소에서의 그리스 소실 대책에 효과가 있습니다.

· Q를 지정할 경우⑥의 항목은, 연삭 볼스크류 (G를 지정) 또는 볼스크류 없음 (N을 지정) 으로 해 주십시오.

표5 C루브의 적용

형식과 크기	전조 볼스크류	연삭 볼스크류	볼스크류 없음
TU 25	–	–	–
TU 30	–	–	–
TU 40	–	○	○
TU 50	–	○	○
TU 60	–	○	○
TU 86(1)	–	○	○
TU100	–	○	○
TU130	–	○	○

주(1) TU86의 트랙레일 길이 1390mm와 1590mm에 대해서는 IKO에 문의해 주십시오.

표6.1 모터 어터치먼트의 적용(모터 스트레이트 사양)

사용 모터의 형식					플랜지 각 mm	모터 어터치먼트							
종류	메이커	시리즈	형식	정격 출력 W		TU25	TU30	TU40	TU50	TU60	TU86	TU100	TU130
AC 서보 모터	㈜야스카와전기	Σ-7	SGM7M-A2A	22	□25	AT101	AT101	–	–	–	–	–	–
			SGM7M-A3A	33		AT101	AT101	–	–	–	–	–	–
			SGM7J-A5A	50	□40	–	–	AT102	AT102	–	–	–	–
			SGM7A-A5A			–	–	AT102	AT102	–	–	–	–
			SGM7J-01A	100		–	–	AT102	AT102	AT103	–	–	–
			SGM7A-01A			–	–	AT102	AT102	AT103	–	–	–
			SGM7A-C2A	150		–	–	–	–	AT103	–	–	–
			SGM7J-02A	200	□60	–	–	–	–	AT104	AT105	–	–
			SGM7A-02A			–	–	–	–	AT104	AT105	–	–
			SGM7J-04A	400		–	–	–	–	–	AT106	AT107	–
			SGM7A-04A			–	–	–	–	–	AT106	AT107	–
			SGM7A-06A	600		–	–	–	–	–	AT106	AT107	–
			SGM7J-08A	750	□80	–	–	–	–	–	–	–	AT108
			SGM7A-08A			–	–	–	–	–	–	–	AT108
	미쯔비시전기㈜	J4/J5	HG-AK0236	20	□25	AT101	AT101	–	–	–	–	–	–
			HG-AK0336	30		AT101	AT101	–	–	–	–	–	–
			HG-MR053	50	□40	–	–	AT102	AT102	–	–	–	–
			HG-KR053/HK-KT053W			–	–	AT102	AT102	–	–	–	–
			HG-MR13	100		–	–	AT102	AT102	AT103	–	–	–
			HG-KR13/HK-KT13W			–	–	AT102	AT102	AT103	–	–	–
			HG-MR23	200	□60	–	–	–	–	AT104	AT105	–	–
			HG-KR23/HK-KT23W			–	–	–	–	AT104	AT105	–	–
			HG-MR43	400		–	–	–	–	–	AT106	AT107	–
			HG-KR43/HK-KT43W			–	–	–	–	–	AT106	AT107	–
			HG-MR73	750	□80	–	–	–	–	–	–	–	AT108
			HG-KR73/HK-KT7M3W			–	–	–	–	–	–	–	AT108
	파나소닉㈜	MINAS A6	MSMF5A	50	□38	–	–	AT110	AT110	–	–	–	–
			MSMF01	100		–	–	AT110	AT110	AT111	–	–	–
			MSMF02	200	□60	–	–	–	–	AT112	AT113	–	–
			MSMF04	400		–	–	–	–	–	AT114	AT115	–
			MSMF08	750	□80	–	–	–	–	–	–	–	AT116
	㈜히타치산기시스템	AD	ADMA-R5L	50	□40	–	–	AT102	AT102	–	–	–	–
			ADMA-01L	100		–	–	AT102	AT102	AT103	–	–	–
			ADMA-02L	200	□60	–	–	–	–	AT104	AT105	–	–
			ADMA-04L	400		–	–	–	–	–	AT106	AT107	–
			ADMA-08L	750	□75	–	–	–	–	–	–	–	AT108
스텝핑 모터	오리엔탈모터㈜	α스텝	ARM46		□42	–	–	AT117	AT117	–	–	–	–
			ARM66		□60	–	–	–	–	AT118	AT119	–	–
			ARM69		□60	–	–	–	–	AT118	AT119	–	–
			ARM98		□85	–	–	–	–	–	–	AT120	AT121
			ARM911		□85	–	–	–	–	–	–	AT120	AT121
		RKS CRK	CRK52		□28	AT125	AT125	–	–	–	–	–	–
			CRK54		□42	–	–	AT122	AT122	–	–	–	–
			CRK56(1)		□60	–	–	–	–	AT123	AT124	–	–
			RKS59		□85	–	–	–	–	–	–	AT120	AT121

주(1) 모터 출력축 외경 ϕ8에 적용합니다.
비고 모터 상세 사양은, 각 모터 메이커의 카탈로그를 참조해 주십시오.

표6.2 모터 어터치먼트의 적용(모터 접이식 사양)

사용 모터의 형식					플랜지 각 mm	모터 어터치먼트			
종류	메이커	시리즈	형식	정격 출력 W		TU40	TU50	TU60	TU86
AC 서보 모터	㈜야스카와전기	Σ-7	SGM7J-A5A	50	□40	AR101	AR101	–	–
			SGM7A-A5A			AR101	AR101	–	–
			SGM7J-01A	100		AR101	AR101	AR102	–
			SGM7A-01A			AR101	AR101	AR102	–
			SGM7A-C2A	150		–	–	AR102	–
			SGM7J-02A	200	□60	–	–	AR103	AR104
			SGM7A-02A			–	–	AR103	AR104
	미쯔비시전기㈜	J4/J5	HG-MR053	50	□40	AR101	AR101	–	–
			HG-KR053/HK-KT053W			AR101	AR101	–	–
			HG-MR13	100		AR101	AR101	AR102	–
			HG-KR13/HK-KT13W			AR101	AR101	AR102	–
			HG-MR23	200	□60	–	–	AR103	AR104
			HG-KR23/HK-KT23W			–	–	AR103	AR104
	파나소닉㈜	MINAS A6	MSMF5A	50	□38	AR105	AR105	–	–
			MSMF01	100		AR105	AR105	AR106	–
			MSMF02	200	□60	–	–	AR107	AR108
	㈜히타치산기시스템	AD	ADMA-R5L	50	□40	AR101	AR101	–	–
			ADMA-01L	100		AR101	AR101	AR102	–
			ADMA-02L	200	□60	–	–	AR103	AR104
스텝핑 모터	오리엔탈모터㈜	α스텝	ARM46		□42	AR109	AR109	–	–
		CRK	CRK54		□42	AR110	AR110	–	–

비고 자세한 모터 사양은 각 모터 메이커의 카탈로그를 참조해 주십시오.

표7 커플링의 형식(모터 스트레이트 사양)

모터 어터치먼트	커플링의 형식	메이커	커플링의 관성 J_C $\times 10^{-5}$kg · m²
AT101	UA-15C- 5× 5	㈜사카이제작소	0.024
AT102	UA-20C- 5× 8	㈜사카이제작소	0.086
AT103	UA-25C- 8× 8	㈜사카이제작소	0.29
AT104	UA-30C- 8×14	㈜사카이제작소	0.603
AT105	UA-30C- 8×14	㈜사카이제작소	0.603
AT106	UA-35C- 8×14	㈜사카이제작소	1.34
AT107	UA-40C-12×14	㈜사카이제작소	2.61
AT108	UA-40C-15×19	㈜사카이제작소	2.61
AT109	UA-15C- 5× 6	㈜사카이제작소	0.024
AT110	UA-20C- 5× 8	㈜사카이제작소	0.086
AT111	UA-25C- 8× 8	㈜사카이제작소	0.29
AT112	UA-30C- 8×11	㈜사카이제작소	0.603
AT113	UA-30C- 8×11	㈜사카이제작소	0.603
AT114	UA-35C- 8×14	㈜사카이제작소	1.34
AT115	UA-40C-12×14	㈜사카이제작소	2.61
AT116	UA-40C-15×19	㈜사카이제작소	2.61
AT117	MSTS-16C- 5× 6	나베야 바이텍	0.090
AT118	MSTS-25C- 8×10	나베야 바이텍	0.710
AT119	MSTS-25C- 8×10	나베야 바이텍	0.710
AT120	MSTS-40C-12×14	나베야 바이텍	9.0
AT121	MSTS-40C-14×15	나베야 바이텍	9.0
AT122	MSTS-16C- 5× 5	나베야 바이텍	0.090
AT123	MSTS-25C- 8× 8	나베야 바이텍	0.710
AT124	MSTS-25C- 8× 8	나베야 바이텍	0.710
AT125	MSTS-12C- 5× 5	나베야 바이텍	0.022

비고 커플링의 상세 사양은, 각 메이커 카탈로그를 참조하여 주십시오.

각종 특성

표8.1 TU의 정밀도 (전조 볼스크류)

단위 mm

트랙레일 길이		반복 위치 결정 정밀도(2)	테이블 운동의 평행도 B	백레쉬(1)(2)
를 초과	이하			
–	500	±0.025 (±0.040)	0.015	0.050
500	800		0.020	
800	1 200		0.025	

주(1) 모터 접이식 사양의 테이블에는, 적용하지 않습니다.
주(2) 볼스크류가 없는 사양에는 적용되지 않습니다.
비고 반복 위치 결정 정밀도의 ( ) 안의 값은, 모터 접이식 사양 테이블에 대한 타이밍 벨트의 장력이 적정하게 조정되어 있는 경우의 참고치 입니다.

표8.2 TU의 정밀도 (연삭 볼스크류)

단위 mm

트랙레일 길이		반복 위치 결정 정밀도(2)		위치 결정 정밀도(1)(2)		테이블 운동의 평행도 B		백레쉬(1)(2)
를 초과	이하	쇼트 테이블	스탠다드 테이블 롱 테이블	쇼트 테이블	스탠다드 테이블 롱 테이블	쇼트 테이블	스탠다드 테이블 롱 테이블	
–	400 (350)	±0.004 (±0.020)	±0.002 (±0.020)	0.030	0.020	0.015	0.008	0.003
400 (350)	500 (500)						0.010	
500 (500)	600 (550)			0.035	0.025	0.020		
600 (550)	700 (700)						0.012	
700 (700)	800 (800)			0.040	0.030			
800 (800)	900 (900)					0.025	0.014	
900 (900)	1 000 (1 000)			0.045	0.035			
1 000 (1 000)	1 100 (1 100)						0.016	
1 100 (1 100)	1 200			0.050	0.040			
1 200	1 400			–		–	0.030	
1 400	1 500			–	0.045	–		
1 500	1 610			–	0.050	–		

주(1) 모터 접이식 사양의 테이블에는, 적용하지 않습니다.
주(2) 볼스크류가 없는 사양에는 적용되지 않습니다.
비고 반복 위치 결정 정밀도의 ( ) 안의 값은, 모터 접이식 사양 테이블에 대한 타이밍 벨트의 장력이 적정하게 조정되어 있는 경우의 참고치 입니다.

표9.1 최고 속도 (AC 서보 모터)

모터의 종류	형식과 크기	트랙 레일 길이 mm	최고 속도 mm/s					
			리드 4mm	리드 5mm	리드 8mm	리드 10mm	리드 20mm	리드 25mm
AC 서보 모터	TU 25	200 이하	400	–	–	–	–	–
	TU 30	340 이하	–	500	–	–	–	–
	TU 40	–	400 (390)	–	800 (790)	–	–	–
	TU 50	540 이하	–	500 (390)	–	1 000 (780)	–	–
		620	–	370 (350)	–	750 (710)	–	–
		700	–	280 (270)	–	560 (540)	–	–
	TU 60	590 이하	–	470 (330)	–	930 (660)	1 860	–
		690	–	380 (330)	–	780 (660)	1 620	–
		790	–	270 (270)	–	560 (560)	1 170	–
		990	–	(160)	–	(330)	–	–
		1 190	–	(110)	–	(210)	–	–
	TU 86	690 이하	–	–	–	750 (530)	1 480 (1 050)	–
		790	–	–	–	700 (530)	1 410 (1 050)	–
		890	–	–	–	530 (530)	1 060 (1 050)	–
		990	–	–	–	410 (410)	830 (830)	–
		1 090	–	–	–	330 (330)	670 (670)	–
		1 190	–	–	–	270 (270)	550 (550)	–
		1 390	–	–	–	–	530	–
		1 590	–	–	–	–	390	–
	TU100	1 010	–	–	–	–	1 110	–
		1 160	–	–	–	–	990	–
		1 310	–	–	–	–	730	–
		1 460	–	–	–	–	560	–
	TU130	1 010	–	–	–	–	–	1 110
		1 160	–	–	–	–	–	1 110
		1 310	–	–	–	–	–	1 110
		1 460	–	–	–	–	–	930
		1 610	–	–	–	–	–	730

비고1.( ) 안의치수는, 전조 볼스크류의 경우에 적용합니다.
2. 실제 최고 속도는, 사용 모터나 부하 조건 등에 대응하는 운전 패턴의 검토가 필요합니다.

표9.2 최고 속도 (스텝핑 모터)

모터의 종류	형식과 크기	트랙 레일 길이 mm	모터 회전수 min^{-1}	최고 속도 mm/s					
				리드 4mm	리드 5mm	리드 8mm	리드 10mm	리드 20mm	리드 25mm
스텝핑 모터	TU 25	200 이하	1 800	120	–	–	–	–	–
	TU 30	340 이하	1 800	–	150	–	–	–	–
	TU 40	–	1 800	120	–	240	–	–	–
	TU 50	–	1 800	–	150	–	300	–	–
	TU 60	790 이하	1 800	–	–	–	–	600	–
		990 이하	1 800	–	150	–	300	–	–
		1 190	1 290	–	108	–	215	–	–
	TU 86	990 이하	1 800	–	–	–	300	600	–
		1 090	1 770	–	–	–	295	590	–
		1 190	1 460	–	–	–	243	487	–
		1 390	1 610	–	–	–	–	537	–
		1 590	1 200	–	–	–	–	400	–
	TU100	1 160 이하	1 800	–	–	–	–	600	–
		1 310	1 780	–	–	–	–	593	–
		1 460	1 400	–	–	–	–	467	–
	TU130	1 310 이하	1 800	–	–	–	–	–	750
		1 460	1 720	–	–	–	–	–	717
		1 610	1 390	–	–	–	–	–	579

비고 실제 최고 속도는, 사용 모터나 부하 조건 등에 대응하는 운전 패턴의 검토가 필요합니다.

표10.1 최대 탑재 질량

형식과 크기	볼스크류의 종류	볼스크류의 리드 mm	슬라이드 테이블의 길이	탑재 질량의 중심 위치 mm (길이 치수 L / 높이 치수 H)	최대 탑재 질량 kg 수평 방향 0	수평 방향 100	수평 방향 200	수평 방향 300	수직 방향 0	수직 방향 100	수직 방향 200	수직 방향 300
TU25	연삭 볼스크류	4	스탠다드	0	11	1.3	0.6	0.4	4.8	0.5	0.2	0.1
				100	6	1.1	0.6	0.4	0.6	0.3	0.2	0.1
				200	3.7	1.0	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1
				300	2.7	0.9	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1
TU30	연삭 볼스크류	5	스탠다드	0	15	1.9	0.9	0.6	5	0.7	0.3	0.2
				100	7	1.6	0.9	0.6	0.9	0.5	0.3	0.2
				200	4.5	1.4	0.8	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2
				300	3.2	1.3	0.8	0.5	0.3	0.2	0.2	0.1
TU40	연삭 볼스크류	4	쇼트	0	24	7	4.1	2.8	11	2.4	1.2	0.8
				100	22	6	3.8	2.6	2.3	1.5	1.0	0.7
				200	13	5	3.4	2.5	1.2	0.9	0.8	0.6
				300	9	4.8	3.1	2.3	0.8	0.7	0.6	0.5
			스탠다드	0	39	11	6	4.1	11	5	2.6	1.7
				100	39	10	5	3.9	4.7	3.1	2.0	1.4
				200	25	8	5	3.7	2.5	1.9	1.6	1.2
				300	18	7	4.9	3.6	1.7	1.4	1.2	1.1
			롱	0	59	15	8	5	11	9	4.9	3.3
				100	59	14	7	5	8	5	3.8	2.8
				200	44	13	7	5	4.8	3.7	3.0	2.4
				300	32	12	7	5	3.2	2.7	2.3	2.0
	연삭 볼스크류	8	쇼트	0	24	5	2.9	1.9	7	1.9	1.0	0.6
				100	9	3.9	2.4	1.7	1.8	1.2	0.7	0.5
				200	5	3.0	2.1	1.5	0.9	0.7	0.6	0.4
				300	4.0	2.5	1.8	1.4	0.6	0.5	0.4	0.4
			스탠다드	0	39	8	4.3	2.9	7	3.9	2.0	1.3
				100	18	6	3.8	2.7	3.6	2.4	1.5	1.1
				200	11	5	3.4	2.5	1.9	1.5	1.2	1.0
				300	7	4.4	3.0	2.3	1.3	1.1	0.9	0.8
			롱	0	46	11	6	4.1	7	7	3.8	2.6
				100	33	9	5	3.9	6	4.5	3.0	2.2
				200	20	8	5	3.7	3.7	2.9	2.4	1.8
				300	14	7	4.7	3.4	2.5	2.1	1.8	1.6
	전조 볼스크류	4	쇼트	0	24	7	4.1	2.8	8	2.4	1.2	0.8
				100	22	6	3.8	2.6	2.3	1.5	1.0	0.7
				200	13	5	3.4	2.5	1.2	0.9	0.8	0.6
				300	9	4.8	3.1	2.3	0.8	0.7	0.6	0.5
			스탠다드	0	39	11	6	4.1	8	5	2.6	1.7
				100	39	10	5	3.9	4.7	3.1	2.0	1.4
				200	25	8	5	3.7	2.5	1.9	1.6	1.2
				300	18	7	4.9	3.6	1.7	1.4	1.2	1.1
			롱	0	59	15	8	5	8	8	4.9	3.3
				100	59	14	7	5	8	5	3.8	2.8
				200	44	13	7	5	4.8	3.7	3.0	2.4
				300	32	12	7	5	3.2	2.7	2.3	2.0
	전조 볼스크류	8	쇼트	0	24	5	2.9	1.9	5	1.9	1.0	0.6
				100	9	3.9	2.4	1.7	1.8	1.2	0.7	0.5
				200	5	3.0	2.0	1.5	0.9	0.7	0.6	0.4
				300	4.0	2.5	1.8	1.4	0.6	0.5	0.4	0.4
			스탠다드	0	32	8	4.3	2.9	4.9	3.9	2.0	1.3
				100	18	6	3.8	2.7	3.6	2.4	1.5	1.1
				200	11	5	3.4	2.5	1.9	1.5	1.2	0.9
				300	7	4.4	3.0	2.3	1.3	1.1	0.9	0.8
			롱	0	32	11	6	4.1	4.8	4.8	3.8	2.6
				100	32	9	5	3.9	4.8	4.5	3.0	2.2
				200	20	8	5	3.7	3.7	2.9	2.4	1.8
				300	14	7	4.7	3.4	2.5	2.1	1.8	1.6

비고1. 슬라이드 테이블 1개의 경우 입니다.
2. 최대 탑재 질량은 모터 회전수 3000min^{-1}, 가감속 시간 0.2s로 연속 운전했을 때 직동안내기기, 볼스크류 또는 베어링의 정격 수명이 18000시간이 되는 질량 및 직동안내기기의 기본정정격 하중을 기준으로 산출한 질량을 고려한 값입니다.
3. 길이 치수 L 및 높이 치수 H는 Ⅱ-47페이지 탑재 질량의 중심 위치도 참조해 주십시오.
4. 선정 시에는 Ⅲ-18페이지의 최대 가반 질량도 함께 확인해 주십시오.

표10.2 최대 탑재 질량

형식과 크기	볼스크류의 종류	볼스크류의 리드 mm	슬라이드 테이블의 길이	탑재 질량의 중심 위치 mm (길이 치수 L / 높이 치수 H)	최대 탑재 질량 kg 수평 방향 0	수평 방향 100	수평 방향 200	수평 방향 300	수직 방향 0	수직 방향 100	수직 방향 200	수직 방향 300
TU50	연삭 볼스크류	5	쇼트	0	35	12	6	4.7	13	3.9	2.1	1.4
				100	28	10	6	4.3	3.7	2.4	1.6	1.2
				200	17	8	5	4.0	2.0	1.5	1.3	1.0
				300	12	7	4.9	3.7	1.3	1.1	1.0	0.8
			스탠다드	0	64	20	11	7	13	9	5	3.4
				100	60	17	10	7	9	6	4.0	2.9
				200	39	15	9	6	4.9	3.8	3.1	2.5
				300	28	13	8	6	3.3	2.8	2.4	2.1
			롱	0	100	29	15	10	13	13	10	6
				100	100	26	14	10	13	12	8	5
				200	71	23	14	10	9	7	6	5
				300	53	21	13	9	6	5	4.9	4.3
	연삭 볼스크류	10	쇼트	0	35	8	4.6	3.2	8	3.0	1.6	1.1
				100	12	5	3.7	2.7	2.8	1.9	1.2	0.9
				200	7	4.4	3.1	2.4	1.5	1.2	1.0	0.8
				300	5	3.5	2.6	2.1	1.0	0.9	0.7	0.6
			스탠다드	0	44	14	7	5	8	7	3.9	2.7
				100	28	11	6	4.9	7	4.6	3.1	2.2
				200	17	9	6	4.4	3.8	3.0	2.4	1.9
				300	12	7	5	4.1	2.6	2.2	1.9	1.6
			롱	0	43	21	11	7	8	8	7	5
				100	43	17	10	7	8	8	6	4.5
				200	32	14	9	6	7	6	4.9	3.9
				300	23	12	8	6	5	4.4	3.8	3.3
	전조 볼스크류	5	쇼트	0	35	12	6	4.7	11	3.9	2.1	1.4
				100	28	10	6	4.3	3.7	2.4	1.6	1.2
				200	17	8	5	4.0	2.0	1.5	1.3	1.0
				300	12	7	4.9	3.7	1.3	1.1	1.0	0.8
			스탠다드	0	64	20	11	7	11	9	5	3.4
				100	60	17	10	7	9	6	4.0	2.9
				200	39	15	9	6	4.9	3.8	3.1	2.5
				300	28	13	8	6	3.3	2.8	2.4	2.1
			롱	0	100	29	15	10	11	11	10	6
				100	100	26	14	10	11	11	8	5
				200	71	23	14	10	9	7	6	5
				300	53	21	13	9	6	5	4.9	4.3
	전조 볼스크류	10	쇼트	0	35	8	4.6	3.2	9	3.0	1.6	1.1
				100	12	5	3.7	2.7	2.8	1.9	1.2	0.9
				200	7	4.4	3.1	2.4	1.5	1.2	1.0	0.8
				300	5	3.5	2.6	2.1	1.0	0.9	0.7	0.6
			스탠다드	0	47	14	7	5	8	7	3.9	2.7
				100	28	11	6	4.9	6	4.6	3.1	2.2
				200	17	9	6	4.4	3.8	2.9	2.4	1.9
				300	12	7	5	4.1	2.6	2.2	1.9	1.6
			롱	0	47	21	11	7	8	8	7	5
				100	47	17	10	7	8	8	6	4.5
				200	32	14	9	6	7	6	4.9	3.9
				300	23	12	8	6	5	4.4	3.8	3.3

비고1. 슬라이드 테이블 1개의 경우 입니다.
2. 최대 탑재 질량은 모터 회전수 3000min^{-1}, 가감속 시간 0.2s로 연속 운전했을 때 직동안내기기, 볼스크류 또는 베어링의 정격 수명이 18000시간이 되는 질량 및 직동안내기기의 기본정정격 하중을 기준으로 산출한 질량을 고려한 값입니다.
3. 길이 치수 L 및 높이 치수 H는 Ⅱ-47페이지 탑재 질량의 중심 위치도 참조해 주십시오.
4. 선정 시에는 Ⅲ-18페이지의 최대 가반 질량도 함께 확인해 주십시오.

표10.3 최대 탑재 질량

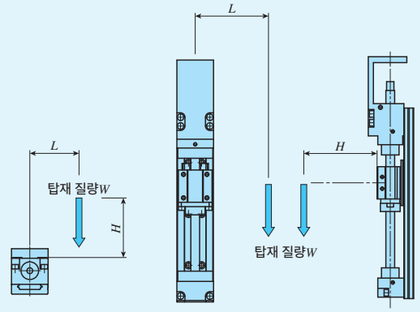
형식과 크기	볼스크류의 종류	볼스크류의 리드 mm	슬라이드 테이블의 길이	탑재 질량의 중심 위치 mm / 길이 치수 L / 높이 치수 H	최대 탑재 질량 kg 수평 방향 0	수평 방향 100	수평 방향 200	수평 방향 300	수직 방향 0	수직 방향 100	수직 방향 200	수직 방향 300
TU60	연삭 볼스크류	5	쇼트	0	48	19	10	7	16	6	3.3	2.3
				100	43	15	9	6	5	3.9	2.6	1.9
				200	27	13	8	6	3.2	2.5	2.0	1.6
				300	19	11	7	5	2.2	1.8	1.6	1.4
			스탠다드	0	88	31	17	11	16	15	8	5
				100	88	27	15	11	14	9	6	4.7
				200	60	24	14	10	7	6	5	4.0
				300	45	21	13	10	5	4.5	3.9	3.4
			롱	0	146	46	25	17	15	15	15	12
				100	146	42	24	16	15	15	14	10
				200	119	39	23	16	15	13	11	9
				300	91	36	22	15	12	10	8	7
	연삭 볼스크류	10	쇼트	0	48	12	7	4.9	11	4.9	2.6	1.7
				100	19	9	5	4.2	4.5	3.0	2.0	1.4
				200	11	6	4.8	3.7	2.4	1.9	1.6	1.2
				300	8	5	4.2	3.3	1.7	1.4	1.2	1.1
			스탠다드	0	58	22	12	8	10	10	6	4.3
				100	44	17	10	7	10	7	4.9	3.6
				200	27	14	9	7	6	4.7	3.9	3.1
				300	19	11	8	6	4.1	3.5	3.0	2.6
			롱	0	58	34	18	13	10	10	10	9
				100	58	29	17	12	10	10	10	8
				200	56	24	15	11	10	10	8	7
				300	41	21	14	10	9	7	6	6
	연삭 볼스크류	20	쇼트	0	29	7	3.9	2.6	10	3.5	1.9	1.2
				100	8	4.5	3.1	2.3	3.2	2.2	1.4	1.0
				200	4.8	3.2	2.4	1.9	1.8	1.4	1.1	0.9
				300	3.3	2.5	2.0	1.6	1.2	1.0	0.9	0.8
			스탠다드	0	29	14	7	5	10	8	4.6	3.1
				100	19	9	6	4.6	8	5	3.6	2.6
				200	11	7	5	4.0	4.4	3.4	2.8	2.2
				300	8	5	4.3	3.5	3.0	2.5	2.2	1.9
			롱	0	28	23	13	9	9	9	9	7
				100	28	17	11	8	9	9	8	5
				200	24	13	9	7	9	7	6	5
				300	17	11	8	6	6	5	5	4.4
	전조 볼스크류	5	쇼트	0	48	19	10	7	14	6	3.3	2.3
				100	43	15	9	6	5	3.9	2.6	1.9
				200	27	13	8	6	3.2	2.5	2.0	1.6
				300	19	11	7	5	2.2	1.8	1.6	1.4
			스탠다드	0	88	31	17	11	13	13	8	5
				100	88	27	15	11	13	9	6	4.7
				200	60	24	14	10	7	6	5	4.0
				300	45	21	13	10	5	4.5	3.9	3.4
			롱	0	143	46	25	17	13	13	13	12
				100	143	42	24	16	13	13	13	10
				200	119	39	23	16	13	13	11	9
				300	91	36	22	15	12	10	8	7
	전조 볼스크류	10	쇼트	0	46	12	7	4.9	8	4.9	2.6	1.7
				100	19	9	5	4.2	4.5	3.0	2.0	1.4
				200	11	6	4.8	3.7	2.4	1.9	1.6	1.2
				300	8	5	4.2	3.3	1.7	1.4	1.2	1.1
			스탠다드	0	45	22	12	8	8	8	6	4.3
				100	44	17	10	7	8	7	4.9	3.6
				200	27	14	9	7	6	4.7	3.9	3.1
				300	19	11	8	6	4.1	3.5	3.0	2.6
			롱	0	45	34	18	13	8	8	8	8
				100	45	29	17	12	8	8	8	8
				200	45	24	15	11	8	8	8	7
				300	41	21	14	10	8	7	6	6

비고1. 슬라이드 테이블 1개의 경우 입니다.
2. 최대 탑재 질량은 모터 회전수 3000min^{-1}, 가감속 시간 0.2s로 연속 운전했을 때 직동안내기기, 볼스크류 또는 베어링의 정격 수명이 18000시간이 되는 질량 및 직동안내기기의 기본정정격 하중을 기준으로 산출한 질량을 고려한 값입니다.
3. 길이 치수 L 및 높이 치수 H는 Ⅱ-47페이지 탑재 질량의 중심 위치도 참조해 주십시오.
4. 선정 시에는 Ⅲ-18페이지의 최대 가반 질량도 함께 확인해 주십시오.

표10.4 최대 탑재 질량

형식과 크기	볼스크류의 종류	볼스크류의 리드 mm	슬라이드 테이블의 길이	탑재 질량의 중심 위치 mm / 길이 치수 L / 높이 치수 H	최대 탑재 질량 kg 수평 방향 0	수평 방향 100	수평 방향 200	수평 방향 300	수직 방향 0	수직 방향 100	수직 방향 200	수직 방향 300
TU 86	연삭 볼스크류	10	쇼트	0	97	33	19	13	29	13	7	5
				100	50	24	15	11	12	8	5	4.2
				200	31	18	13	10	6	5	4.5	3.6
				300	22	15	11	9	4.7	4.0	3.5	3.1
			스탠다드	0	154	68	39	27	28	28	24	16
				100	142	56	34	25	28	27	19	14
				200	93	47	31	23	22	18	15	12
				300	69	40	28	21	16	13	11	10
			롱	0	154	85	48	34	28	28	28	25
				100	154	73	44	31	28	28	28	21
				200	135	63	40	30	28	27	23	18
				300	102	55	37	28	24	20	18	15
	연삭 볼스크류	20	쇼트	0	57	19	10	7	20	9	5	3.6
				100	22	12	8	6	8	6	4.1	3.0
				200	13	8	6	5	4.9	3.9	3.2	2.6
				300	9	7	5	4.6	3.4	2.9	2.5	2.2
			스탠다드	0	56	45	26	18	19	19	17	12
				100	56	32	21	15	19	19	13	10
				200	41	25	17	13	16	13	11	8
				300	29	20	15	12	11	9	8	7
			롱	0	56	56	33	23	18	18	18	18
				100	56	44	28	21	18	18	18	15
				200	56	35	24	18	18	18	16	13
				300	44	29	21	17	17	15	13	11
	전조 볼스크류	10	쇼트	0	97	33	19	13	23	13	7	5
				100	50	24	15	11	12	8	5	4.2
				200	31	18	13	10	6	5	4.5	3.6
				300	22	15	11	9	4.7	4.0	3.5	3.1
			스탠다드	0	125	68	39	27	22	22	22	16
				100	125	56	34	25	22	22	19	14
				200	93	47	31	23	22	18	15	12
				300	69	40	28	21	16	13	11	10
			롱	0	124	85	48	34	22	22	22	22
				100	124	73	44	31	22	22	22	21
				200	124	63	40	30	22	22	22	18
				300	102	55	37	28	22	20	18	15
	전조 볼스크류	20	쇼트	0	49	19	10	7	17	9	5	3.6
				100	22	12	8	6	8	6	4.1	3.0
				200	13	8	6	5	4.9	3.9	3.2	2.6
				300	9	7	5	4.6	3.4	2.9	2.5	2.2
			스탠다드	0	48	45	26	18	16	16	16	12
				100	48	32	21	15	16	16	13	10
				200	41	25	17	13	16	13	11	8
				300	29	20	15	12	11	9	8	7
			롱	0	48	48	33	23	15	15	15	15
				100	48	44	28	21	15	15	15	15
				200	48	35	24	18	15	15	15	13
				300	44	29	21	17	15	15	13	11
TU100	연삭 볼스크류	20	스탠다드	0	83	67	39	27	28	28	27	19
				100	83	49	32	24	28	28	21	16
				200	63	38	27	21	26	20	17	13
				300	45	31	23	18	18	15	13	11
TU130	연삭 볼스크류	25	스탠다드	0	94	87	52	37	37	37	36	24
				100	94	60	41	31	37	37	28	21
				200	68	45	34	27	33	26	22	18
				300	50	36	28	23	23	20	17	15

비고1. 슬라이드 테이블 1개의 경우 입니다.
2. 최대 탑재 질량은 모터 회전수 3000min^{-1}, 가감속 시간 0.2s로 연속 운전했을 때 직동안내기기, 볼스크류 또는 베어링의 정격 수명이 18000시간이 되는 질량 및 직동안내기기의 기본정정격 하중을 기준으로 산출한 질량을 고려한 값입니다.
3. 길이 치수 L 및 높이 치수 H는 Ⅱ-47페이지 탑재 질량의 중심 위치도 참조해 주십시오.
4. 선정 시에는 Ⅲ-18페이지의 최대 가반 질량도 함께 확인해 주십시오.

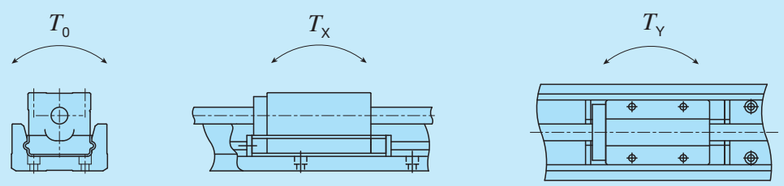


탑재 질량의 중심 위치
(수평 방향)

탑재 질량의 중심 위치
(수직 방향)

표11 직동안내부의 정격 하중

형식과 크기	슬라이드 테이블의 길이	기본동정격 하중 C N	기본정정격 하중 C_0 N	정정격 모멘트(1) N · m		
				T_0	T_X	T_Y
TU 25	스탠다드	1 770	2 840	20.3 (40.6)	10.1 (53.7)	8.4 (45.0)
TU 30	스탠다드	2 280	3 810	34.9 (69.8)	16.9 (87.5)	14.2 (73.4)
TU 40	쇼트	6 050	6 110	83.8 (167.6)	22.8 (185)	22.8 (185)
	스탠다드	8 410	9 780	134 (268)	53.0 (351)	53.0 (351)
	롱	11 200	14 700	201 (402)	113 (649)	113 (649)
TU 50	쇼트	8 930	8 800	156 (312)	39.5 (315)	39.5 (315)
	스탠다드	13 500	15 800	280 (560)	114 (711)	114 (711)
	롱	18 400	24 600	436 (872)	260 (1 420)	260 (1 420)
TU 60	쇼트	12 400	12 000	236 (472)	62.7 (486)	62.7 (486)
	스탠다드	18 800	21 600	425 (850)	181 (1 150)	181 (1 150)
	롱	26 800	35 900	708 (1 416)	472 (2 470)	472 (2 470)
TU 86	쇼트	24 100	23 800	677 (1 354)	183 (1 280)	183 (1 280)
	스탠다드	41 400	51 500	1 470 (2 940)	764 (4 120)	764 (4 120)
	롱	49 900	67 300	1 920 (3 840)	1 270 (6 290)	1 270 (6 290)
TU100	스탠다드	54 600	68 500	2 230 (4 460)	1 210 (6 460)	1 210 (6 460)
TU130	스탠다드	70 300	88 800	3 920 (7 840)	1 830 (9 630)	1 830 (9 630)



주(1) 윗 그림의 방향 값에서, ( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 값 입니다.

표12.1 볼스크류 사양 1

형식과 크기	볼스크류의 종류	리드 mm	볼스크류 외경 mm	축방향 틈새 mm	기본동정격 하중 C N	기본정정격 하중 C_0 N
TU 25	연삭 볼스크류	4	6	0.005 이하	950	1 630
TU 30	연삭 볼스크류	5	8	0.005 이하	1 080	2 160
TU 40	전조 볼스크류	4	8	0.05 이하	1 600	2 800
		8			1 000	1 600
	연삭 볼스크류	4	8	0.005 이하	2 290	3 575
		8			1 450	2 155
TU 50	전조 볼스크류	5	10	0.05 이하	2 300	4 800
		10			1 850	3 200
	연삭 볼스크류	5	10	0.005 이하	2 730	4 410
		10			1 720	2 745
TU 60	전조 볼스크류	5	12	0.05 이하	2 800	5 000
		10			1 800	3 200
	연삭 볼스크류(1)	5	12	0.005 이하	3 230	6 320
		10			2 300	3 920
		20			2 300	3 920
TU 86	전조 볼스크류(2)	10	15	0.05 이하	4 900	9 100
		20			3 900	5 050
	연삭 볼스크류(2)	10	15	0.005 이하	6 080	12 500
		20			4 510	7 840
	연삭 볼스크류(3)	20	20	0.005 이하	6 620	12 600
TU100	연삭 볼스크류	20	20	0.005 이하	6 620	12 600
TU130	연삭 볼스크류	25	25	0.005 이하	9 700	19 600

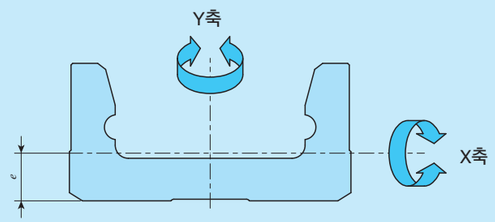
주(1) 트랙레일 길이 990mm와 1190mm에는 적용되지 않습니다.
(2) 트랙레일 길이 1390mm와 1590mm에는 적용되지 않습니다.
(3) 트랙레일 길이 1390mm와 1590mm에 적용합니다.

표12.2 볼스크류 사양 2

단위 mm

형식과 크기	트랙레일 길이	볼스크류의 종류		볼스크류 외경	전장
TU 25	130	연삭	–	6	146
	165	연삭	–		181
	200	연삭	–		216
TU 30	140	연삭	–	8	156
	180	연삭	–		196
	220	연삭	–		236
	260	연삭	–		276
	300	연삭	–		316
	340	연삭	–		356
TU 40	180	연삭	전조	8	158
	240	연삭	전조		218
	300	연삭	전조		278
	360	연삭	전조		338
	420	연삭	전조		398
	140	연삭	전조		158
	200	연삭	전조		218
	260	연삭	전조		278
	320	연삭	전조		338
	380	연삭	전조		398
TU 50	220	연삭	전조	10	198
	300	연삭	전조		278
	380	연삭	전조		358
	460	연삭	전조		438
	540	연삭	전조		518
	620	연삭	전조		598
	700	연삭	전조		678
	180	연삭	전조		198
	260	연삭	전조		278
	340	연삭	전조		358
	420	연삭	전조		438
	500	연삭	전조		518
	580	연삭	전조		598
	660	연삭	전조		678
TU 60	290	연삭	전조	12	263
	390	연삭	전조		363
	490	연삭	전조		463
	590	연삭	전조		563
	690	연삭	전조		663
	790	연삭	전조		763
	990	–	전조		963
	1 190	–	전조		1 163
	244	연삭	전조		263
	344	연삭	전조		363
	444	연삭	전조		463
	544	연삭	전조		563
	644	연삭	전조		663
	744	연삭	전조		763
TU 86	490	연삭	전조	15	461
	590	연삭	전조		561
	690	연삭	전조		661
	790	연삭	전조		761
	890	연삭	전조		861
	990	연삭	전조		961
	1 090	연삭	전조		1 061
	1 190	연삭	전조		1 161
	1 390	연삭	–	20	1 361
	1 590	연삭	–		1 561
	442	연삭	전조	15	461
	542	연삭	전조		561
	642	연삭	전조		661
	742	연삭	전조		761
	842	연삭	전조		861
	942	연삭	전조		961
	1 042	연삭	전조		1 061
	1 142	연삭	전조		1 161
TU100	1 010	연삭	–	20	972
	1 160	연삭	–		1 122
	1 310	연삭	–		1 272
	1 460	연삭	–		1 422
TU130	1 010	연삭	–	25	972
	1 160	연삭	–		1 122
	1 310	연삭	–		1 272
	1 460	연삭	–		1 422
	1 610	연삭	–		1 572

표13 트랙레일의 단면 2차 모멘트



형식과 크기	단면 2차 모멘트 mm⁴		중심점
	I_X	I_Y	e mm
TU 25	3.7×10^2	7.5×10^3	2.6
TU 30	9.3×10^2	1.7×10^4	3.3
TU 40	1.0×10^4	6.8×10^4	6.6
TU 50	2.8×10^4	1.7×10^5	8.7
TU 60	6.4×10^4	3.8×10^5	10.9
TU 86	2.4×10^5	1.6×10^6	14.6
TU100	5.9×10^5	3.3×10^6	18.8
TU130	1.4×10^6	8.8×10^6	23.0

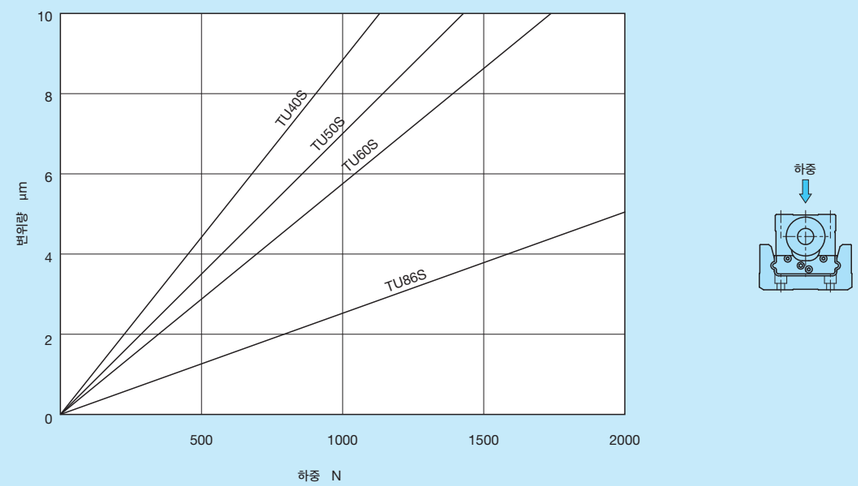


그림1 하방향 하중 - 변위 특성

표14.1 테이블 관성과 기동 토크

형식과 크기	트랙 레일 길이 mm	테이블 관성 J_T ×10⁻⁵kg · m² 스탠다드 테이블 리드 4mm	기동 토크 T_S(2) N · m 연삭 볼스크류
TU25	130	0.018	0.01
	165	0.021	
	200	0.024	

형식과 크기	트랙 레일 길이 mm	테이블 관성 J_T(3)×10⁻⁵kg · m² 스탠다드 테이블 리드 5mm	기동 토크 T_S(2) N · m 연삭 볼스크류
TU30	140	0.057	0.015
	180	0.069	
	220	0.082	
	260	0.095	
	300	0.107	
	340	0.120	

형식과 크기	트랙 레일 길이(1) mm	테이블 관성 J_T(3)×10⁻⁵kg · m² 쇼트 테이블		스탠다드 테이블		롱 테이블		기동 토크 T_S(2) N · m 전조 볼스크류		연삭 볼스크류	
		리드 4mm	리드 8mm	리드 4mm	리드 8mm	리드 4mm	리드 8mm	리드4mm	리드8mm	리드4mm	리드8mm
TU40	180(140)	0.05	0.07	0.06	0.09	–	–	0.03	0.04	0.03 (0.04)	0.04 (0.05)
	240(200)	0.07	0.09	0.08	0.11	0.08	0.12				
	300(260)	0.09	0.11	0.10	0.12	0.10	0.14				
	360(320)	0.11	0.13	0.12	0.14	0.12	0.16				
	420(380)	0.13	0.15	0.13	0.16	0.14	0.18				

형식과 크기	트랙 레일 길이(1) mm	테이블 관성 J_T(3)×10⁻⁵kg · m² 쇼트 테이블		스탠다드 테이블		롱 테이블		기동 토크 T_S(2) N · m 전조 볼스크류		연삭 볼스크류	
		리드 5mm	리드 10mm	리드 5mm	리드 10mm	리드 5mm	리드 10mm	리드5mm	리드10mm	리드5mm	리드10mm
TU50	220(180)	0.17	0.21	0.18	0.27	–	–	0.04	0.05	0.04 (0.05)	0.05 (0.06)
	300(260)	0.23	0.28	0.24	0.33	0.26	0.40				
	380(340)	0.29	0.34	0.30	0.39	0.32	0.46				
	460(420)	0.35	0.40	0.36	0.45	0.38	0.53				
	540(500)	0.41	0.46	0.43	0.51	0.44	0.59				
	620(580)	0.47	0.52	0.49	0.57	0.51	0.65				
	700(660)	0.54	0.58	0.55	0.63	0.57	0.71				

형식과 크기	트랙 레일 길이(1) mm	테이블 관성 J_T(3)×10⁻⁵kg · m² 쇼트 테이블			스탠다드 테이블			롱 테이블			기동 토크 T_S(2) N · m 전조 볼스크류		연삭 볼스크류	
		리드 5mm	리드 10mm	리드 20mm	리드 5mm	리드 10mm	리드 20mm	리드 5mm	리드 10mm	리드 20mm	리드 5mm	리드 10mm	리드 5mm 10mm	리드 20mm
TU60	290(244)	0.45	0.53	1.03	0.47	0.61	1.43	0.49	0.71	1.94	0.08		0.08 (0.09)	0.10 (0.12)
	390(344)	0.60	0.69	1.19	0.62	0.77	1.59	0.65	0.87	2.10				
	490(444)	0.76	0.85	1.34	0.78	0.93	1.75	0.81	1.0	2.26				
	590(544)	0.92	1.0	1.50	0.94	1.1	1.90	0.97	1.2	2.41				
	690(644)	1.1	1.2	1.66	1.1	1.2	2.06	1.1	1.3	2.57				
	790(744)	1.2	1.3	1.82	1.3	1.4	2.22	1.3	1.5	2.73				
	990	1.6	1.7	–	1.6	1.7	–	1.6	1.8	–	0.10		–	
	1 190	1.9	2.0	–	1.9	2.1	–	1.9	2.2	–				

주(1) ( ) 안의 수치는, 모터 접이식 사양의 트랙레일 길이를 표시합니다.
(2) 슬라이드 테이블을 2개 사용하는 경우는 약1.5배가 되며, 모터 접이식 사양의 테이블은 약 2배가 됩니다. ( ) 안의 수치는, C루브 사양의 기동 토크를 표시합니다.
(3) 모터 접이식 사양의 경우, 표 안의 수치에 아래의 값을 가산하여 주십시오.
TU40 및 TU50 : 0.17×10⁻⁵kg · m², TU60 : 0.86×10⁻⁵kg · m²

표14.2 테이블 관성과 기동 토크

형식과 크기	트랙레일 길이(1) mm	테이블 관성 J_T(3)×10⁻⁵kg · m² 쇼트 테이블 리드 10mm	쇼트 테이블 리드 20mm	스탠다드 테이블 리드 10mm	스탠다드 테이블 리드 20mm	롱 테이블 리드 10mm	롱 테이블 리드 20mm	기동 토크 T_S(2) N · m 전조 볼스크류 리드10mm	전조 볼스크류 리드20mm	연삭 볼스크류 리드10mm	연삭 볼스크류 리드20mm
TU 86	490 (442)	2.1	2.9	2.3	3.9	2.4	4.4	0.10	0.16	0.10 (0.12)	0.16 (0.18)
	590 (542)	2.4	3.2	2.7	4.3	2.8	4.8				
	690 (642)	2.8	3.6	3.1	4.6	3.2	5.1				
	790 (742)	3.2	4.0	3.5	5.0	3.6	5.5				
	890 (842)	3.6	4.4	3.9	5.4	4.0	5.9				
	990 (942)	4.0	4.8	4.2	5.8	4.4	6.3				
	1 090 (1 042)	4.4	5.2	4.6	6.2	4.8	6.7				
	1 190 (1 142)	4.8	5.6	5.0	6.6	5.1	7.1				
	1 390	–	18	–	19	–	19	–		–	0.30
	1 590	–	20	–	21	–	22				

형식과 크기	트랙레일 길이 mm	테이블 관성 J_T ×10⁻⁵kg · m² 스탠다드 테이블 리드 20mm	기동 토크 T_S(2) N · m 연삭 볼스크류
TU100	1 010	15	0.20 (0.26)
	1 160	17	
	1 310	19	
	1 460	20	

형식과 크기	트랙레일 길이 mm	테이블 관성 J_T ×10⁻⁵kg · m² 스탠다드 테이블 리드 25mm	기동 토크 T_S(2) N · m 연삭 볼스크류
TU130	1 010	39	0.40 (0.50)
	1 160	43	
	1 310	48	
	1 460	52	
	1 610	57	

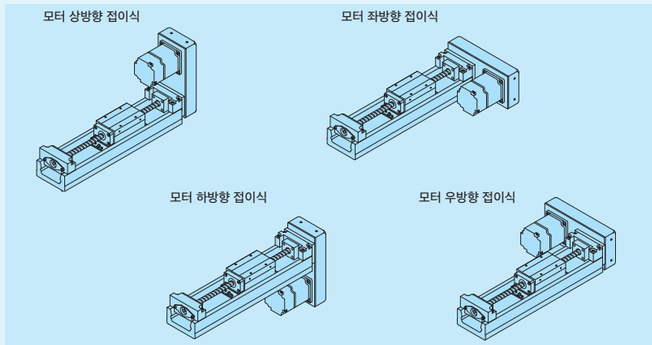
주(1) ( ) 안의 수치는, 모터 접이식 사양의 트랙레일 길이를 표시합니다.
(2) 슬라이드 테이블을 2개 사용하는 경우는 약1.5배가 되며, 모터 접이식 사양의 테이블은 약 2배가 됩니다. ( ) 안의 수치는, C루브 사양의 기동 토크를 표시합니다.
(3) 모터 접이식 사양의 경우, 표 안의 수치에 아래의 값을 가산하여 주십시오.
TU86 : 0.86×10⁻⁵kg · m²

취부

정밀 위치 결정 테이블 취부면의 가공 정밀도나 고정 나사의 체결 토크에 대해서는 Ⅲ–36를 참조해 주십시오.

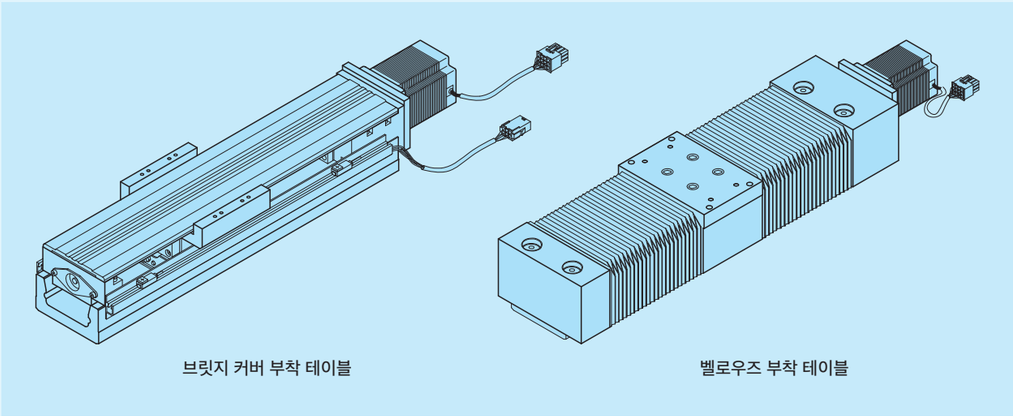
모터 접이식 사양

정밀 위치 결정 테이블 TU는, 모터 접이식 사양도 대응하고 있기 때문에, 모터를 병렬로 취부하여 테이블 전장을 짧게 하므로써, 스페이스 절감을 도모합니다. 모터 접이식 사양의 치수는, 각 치수표를 참조해 주십시오.
모터 접이식 사양의 경우,「지정한 모터에 적합한 하우징, 풀리 (모터측과 볼스크류측) , 커버, 모터 브라켓, 벨트 및 조립에 필요한 볼트류」가 첨부되어 있으므로, 고객사에서 조립하여 주십시오. 다만, 모터 취부용 볼트는 고객사에서 준비해 주십시오. 모터 접이식 유닛은 아래 그림과 같이 4방향에 취부가 가능합니다.
정밀 위치 결정 테이블 TU에는, 방진 대책 으로써 브리지 커버와 벨로우즈를 준비 대응하고 있습니다.



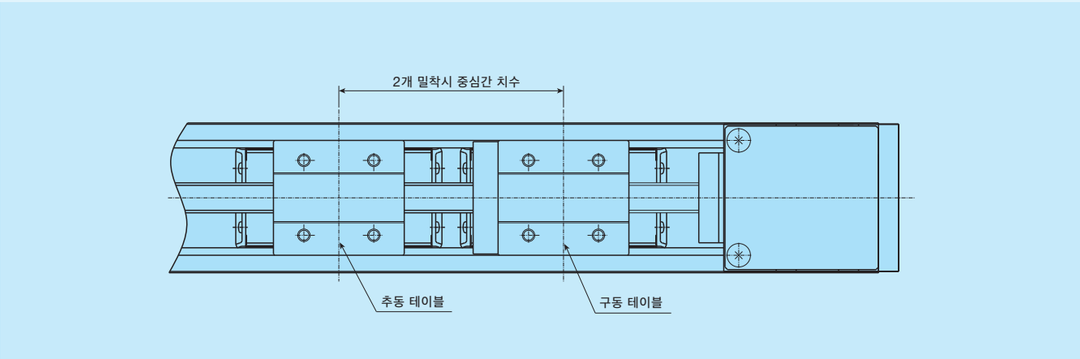
커버 사양

벨로우즈 부착 테이블 치수는, Ⅱ-85~Ⅱ-86페이지의 치수표를 참조해 주십시오.



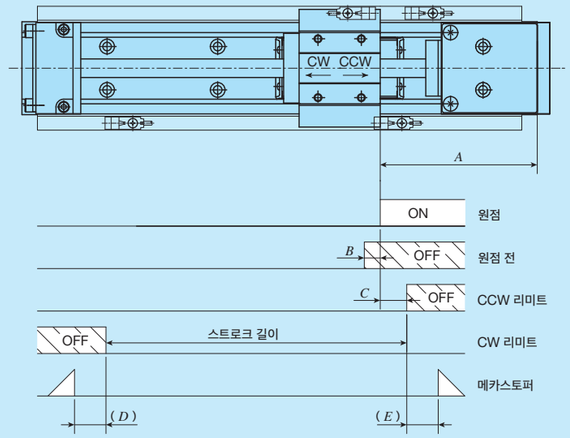
슬라이드 테이블 2개 사양

정밀 위치 결정 테이블 TU는, 슬라이드 테이블 2개 사양도 준비되어 있습니다. 모터측 슬라이드 테이블에는 볼스크류 너트가 취부되어 있어, 모터 구동이 가능합니다.(구동 테이블)반대 모터측 슬라이드 테이블에는 볼스크류 너트가 취부되어 있지 않은 프리 상태입니다.(추동 테이블)
2개의 슬라이드 테이블을 연결하여 사용하는 것으로, 모멘트에 강한 구성이 가능합니다.(표11)슬라이드 테이블을 연결하는 경우는, Ⅱ-65~Ⅱ-93페이지의 치수표에 기재되어 있는「2개 밀착시 중심간 치수」이상의 간격으로 사용하여 주십시오. (간격을 넓히면 스트로크는 짧아 집니다.)



센서 사양

표15.1 센서 타이밍 차트(모터 스트레이트 사양)

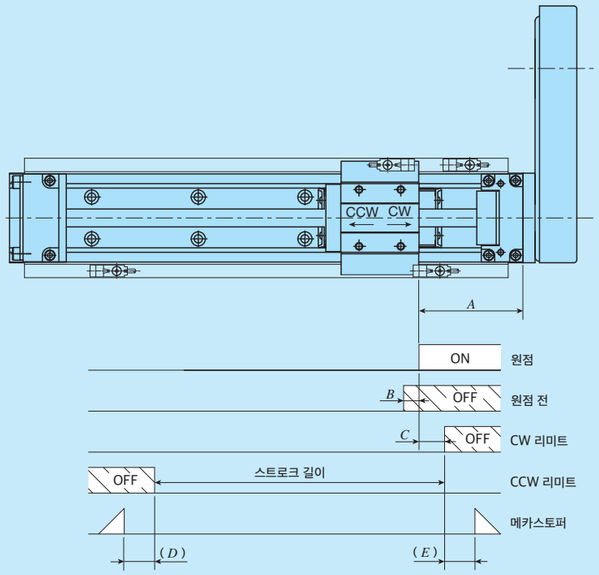


단위 mm

형식과 크기	슬라이드 테이블의 길이	볼스크류의 리드	A	B	C	D(1)	E
TU 25	스탠다드	4	50	2	10	8.4(6)	8
TU 30	스탠다드	5	50	3	10	10.9(6.4)	8
TU 40	쇼트	4	85	2	10	7.5(5.5)	4.5
		8		6			
	스탠다드	4	85	2		10.5(8.5)	8
		8		6			
	롱	4	85	2		4.5(7.5)	8
		8		6			
TU 50	쇼트	5	85	3	10	7.2(6.2)	3.8
		10		7			
	스탠다드	5	85	3		8.2(7.2)	8
		10		7			
	롱	5	85	3		4.2(3.2)	8
		10		7			
TU 60	쇼트	5	110	3	20	14.6(19.6)	10.4
		10		7			
		20(2)	130	14		9.6(14.6)	
	스탠다드	5	100	3		9.6(9.6)	8
		10		7			
		20	105	14			
	롱	5	100	3		9 (8.5)	8
		10		7			
		20	105	14			
TU 86	쇼트	10	105(3)	7	20	13 (14)	11
		20		14		12 (14)(4)	4
	스탠다드	10	105	7		13 (14)	11
		20		14		12 (14)	
	롱	10	105	7		13 (14)	11
		20		14		12 (14)	
TU100	스탠다드	20	150	14	20	22 (19)	20
TU130	스탠다드	25	160	18	20	18 (23)	20

주(1) ( ) 안의 치수는 슬라이드 테이블 갯수가 2개일 경우의 치수를 표시합니다.
(2) 원점 전 신호가 OFF한 후, CCW 리미트가 OFF하기 전에 ON이 됩니다.
(3) 트랙레일 길이 1390mm와 1590mm의 경우는 110mm 입니다.
(4) 트랙레일 길이 1390mm와 1590mm의 경우는7(9)mm 입니다.
비고1. 센서 취부는, 호칭번호에서 지정합니다.
2. 각 센서 사양에 대해서는, 종합 해설 페이지의 센서 사양 항목을 참조하여 주십시오.
3. 벨로우즈 부착 테이블의 경우는, 표 안의 수치는 적용하지 않습니다.
4. C루브 장착 테이블의 경우는, 표15.3을 참조해 주십시오.

표15.2 센서 타이밍 차트 (모터 접이식 사양)



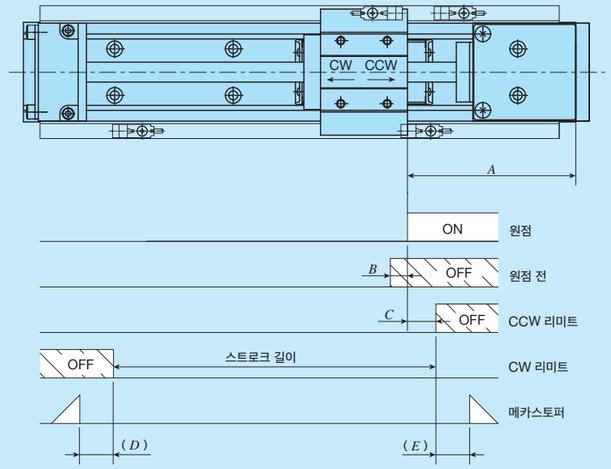
* 모터 접이식 사양의 테이블은, 슬라이드 테이블의 CW 방향과 CCW 방향의 이동이 반대가 됩니다.

단위 mm

크기	슬라이드 테이블의 길이	볼스크류의 리드	A	B	C	D(1)	E
TU 40	쇼트	4	45	2	10	7.5 (5.5)	4.5
		8		6			
	스탠다드	4	45	2		10.5 (8.5)	8
		8		6			
	롱	4	45	2		4.5 (7.5)	8
		8		6			
TU 50	쇼트	5	45	3	10	7.2 (6.2)	3.8
		10		7			
	스탠다드	5	45	3		8.2 (7.2)	8
		10		7			
	롱	5	45	3		4.2 (3.2)	8
		10		7			
TU 60	쇼트	5	64	3	20	14.6 (19.6)	10.4
		10		7			
		20(2)	84	14		9.6 (14.6)	
	스탠다드	5	59	3		9.6 (9.6)	8
		10		7			
		20		14			
	롱	5	59	3		9 (8.5)	8
		10		7			
		20		14			
TU 86	쇼트	10	62	7	20	13 (14)	11
		20		14		12 (14)	4
	스탠다드	10	62	7		13 (14)	11
		20		14		12 (14)	
	롱	10	62	7		13 (14)	11
		20		14		12 (14)	

주(1) ( ) 안의 치수는 슬라이드 테이블 갯수가 2개일 경우의 치수를 표시합니다.
(2) 원점 전 신호가 OFF한 후, CCW 리미트가 OFF하기 전에 ON이 됩니다.
비고1. 센서 취부는, 호칭번호에서 지정합니다.
2. 각 센서 사양에 대해서는, 종합 해설 페이지의 센서 사양 항목을 참조하여 주십시오.
3. 벨로우즈 부착 테이블의 경우는, 표 안의 수치는 적용하지 않습니다.
4. C루브 부착 테이블의 경우는, 표15.4를 참조해 주십시오.

표15.3 센서 타이밍 차트 (모터 스트레이트 사양, C루브 장착)

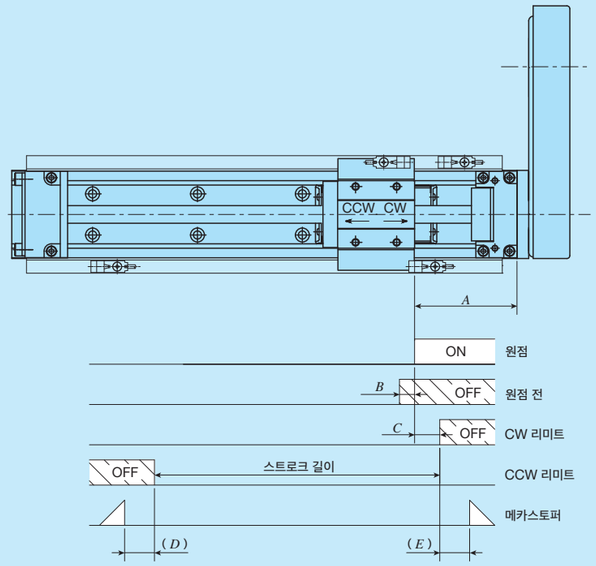


단위 mm

형식과 크기	슬라이드 테이블의 길이	볼스크류의 리드	A	B	C	D(1)	E
TU 40	쇼트	4	100	2	10	7.5 (5.5)	9
		8		6			
	스탠다드	4	100	2		5.5 (8.5)	9
		8		6			
	롱	4	100	2		9.5 (7.5)	9
		8		6			
TU 50	쇼트	5	100	3	10	7.2 (6.2)	8
		10		7			
	스탠다드	5	100	3		8.2 (7.2)	8
		10		7			
	롱	5	100	3		9.2 (8.2)	8
		10		7			
TU 60	쇼트	5	120	3	20	9.6 (9.6)	5.4
		10		7			
		20(2)	140	14			
	스탠다드	5	100	3		4.6 (9.6)	8
		10		7			
		20	115	14		9.6 (4.6)	5.4
	롱	5	100	3		4 (9)	8
		10		7			
		20	105	14		4 (4)	
TU 86	쇼트	10	130	7	20	8 (14)	19
		20		14		7 (14)	9
	스탠다드	10	105	7		13 (9)	11
		20		14		12 (9)	
	롱	10	105	7		8 (9)	11
		20		14		7 (9)	
TU100	스탠다드	20	150	14	20	17 (14)	20
TU130	스탠다드	25	160	18	20	18 (18)	20

주(1) ( ) 안의 치수는 슬라이드 테이블 갯수가 2개일 경우의 치수를 표시합니다.
(2) 원점 전 신호가 OFF한 후, CCW 리미트가 OFF하기 전에 ON이 됩니다.
비고1. 센서 취부는, 호칭번호에서 지정합니다.
2. 각 센서 사양에 대해서는, 종합 해설 페이지의 센서 사양 항목을 참조하여 주십시오.
3. 벨로우즈 부착 테이블의 경우는, 표 안의 수치는 적용하지 않습니다.

표15.4 센서 타이밍 차트 (모터 접이식 사양, C루브 장착)



* 모터 접이식 사양의 테이블은, 슬라이드 테이블의 CW 방향과 CCW 방향의 이동이 반대가 됩니다. 단위 mm

형식과 크기	슬라이드 테이블의 길이	볼스크류의 리드	A	B	C	D(1)	E
TU 40	쇼트	4	60	2	10	7.5 (5.5)	9
		8		6			
	스탠다드	4	60	2		5.5 (8.5)	9
		8		6			
	롱	4	60	2		9.5 (7.5)	9
		8		6			
TU 50	쇼트	5	60	3	10	7.2 (6.2)	8
		10		7			
	스탠다드	5	60	3		8.2 (7.2)	8
		10		7			
	롱	5	60	3		9.2 (8.2)	8
		10		7			
TU 60	쇼트	5	75	3	20	8.6 (8.6)	6.4
		10		7			
		20(2)	94	14		9.6 (9.6)	5.4
	스탠다드	5	60	3		8.6 (3.6)	9
		10		7			
		20	69	14		9.6 (4.6)	5.4
	롱	5	60	3		8 (3)	9
		10		7			
		20	59	14		4 (4)	8
TU 86	쇼트	10	90	7	20	10 (6)	22
		20		14		9 (6)	12
	스탠다드	10	60	7		10 (6)	9
		20		14		9 (6)	
	롱	10	60	7		5 (6)	9
		20		14		4 (6)	

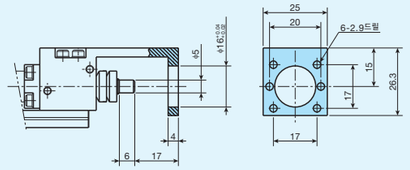
주(1) ( ) 안의 치수는 슬라이드 테이블 갯수가 2개일 경우의 치수를 표시합니다.
(2) 원점 전 신호가 OFF한 후, CCW 리미트가 OFF하기 전에 ON이 됩니다.
비고1. 센서 취부는, 호칭번호에서 지정합니다.
2. 각 센서 사양에 대해서는, 종합 해설 페이지의 센서 사양 항목을 참조하여 주십시오.
3. 벨로우즈 부착 테이블의 경우는, 표 안의 수치는 적용하지 않습니다.

모터 어터치먼트의 치수

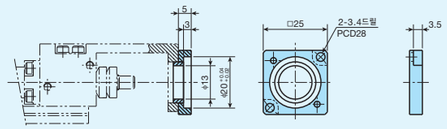
■모터 스트레이트 사양

TU25

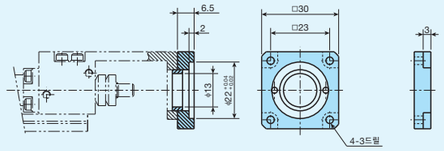
AT100
(모터 어터치 먼트 없음)



AT101

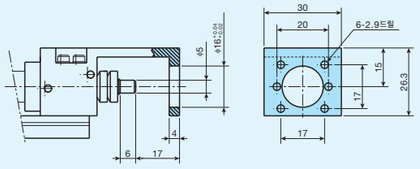


AT125

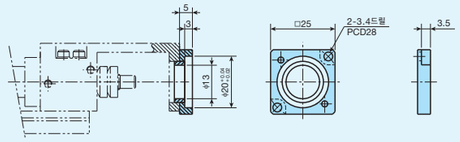


TU30

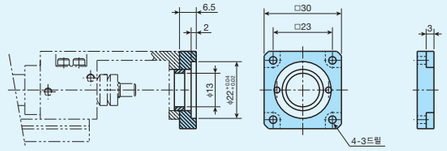
AT100
(모터 어터치 먼트 없음)



AT101

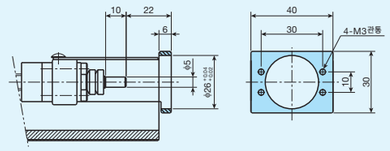


AT125

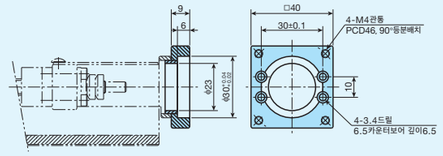


TU40

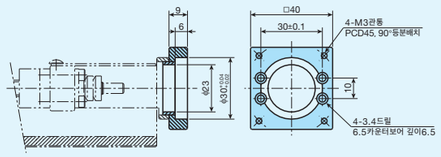
AT100
(모터 어터치 먼트 없음)



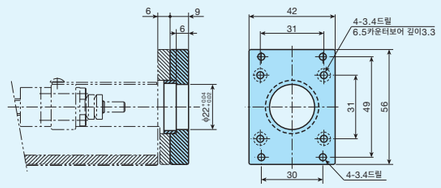
AT102



AT110

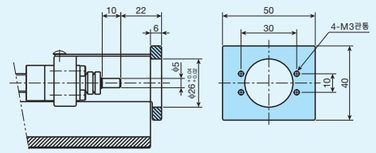


AT117
AT122

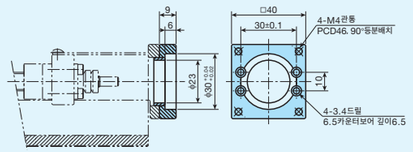


TU50

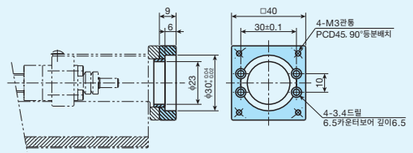
AT100
(모터 어터치 먼트 없음)



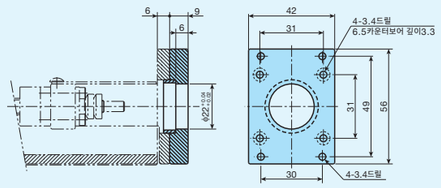
AT102



AT110

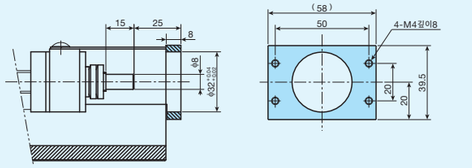


AT117
AT122

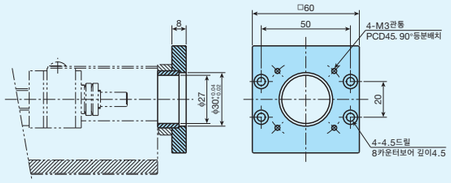


TU60

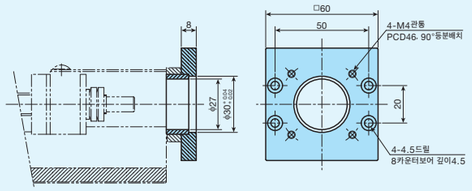
AT100
(모터 어터치
먼트 없음)



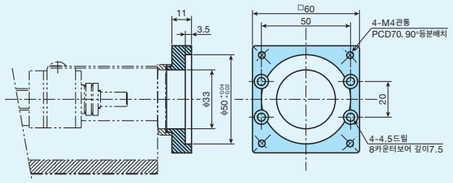
AT111



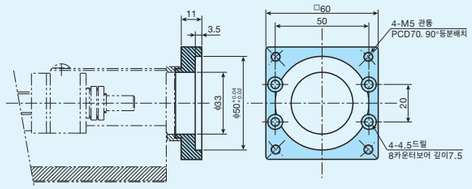
AT103



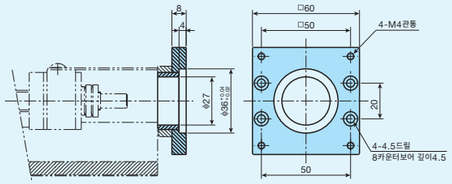
AT112



AT104

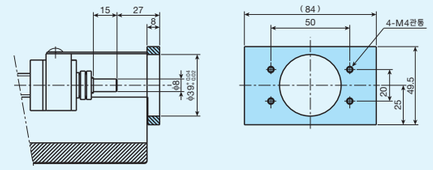


AT118
AT123

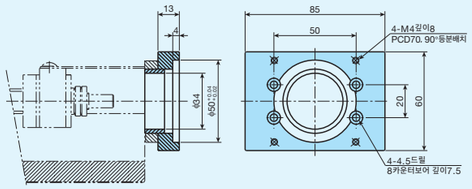


TU86

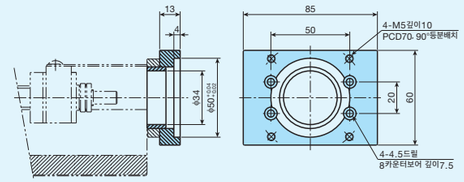
AT100
(모터 어터치
먼트 없음)



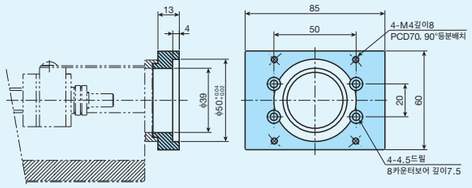
AT113



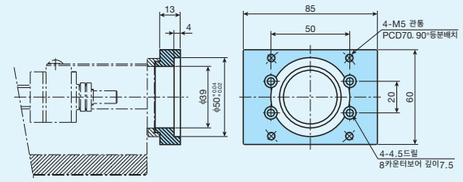
AT105



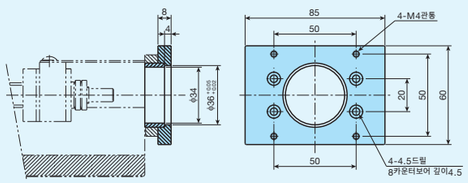
AT114



AT106

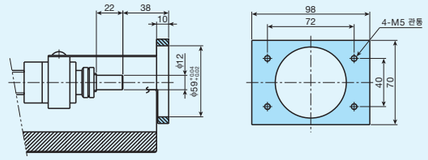


AT119
AT124

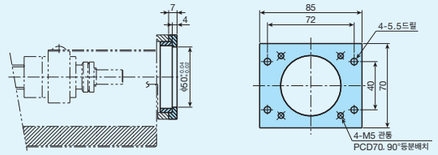


TU100

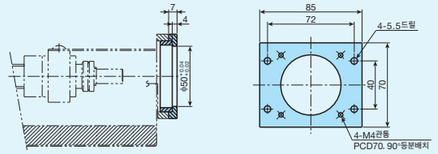
AT100
(모터 어터치
먼트 없음)



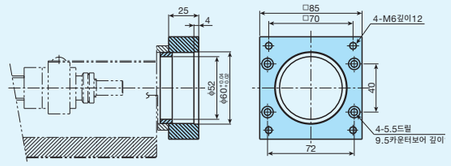
AT107



AT115

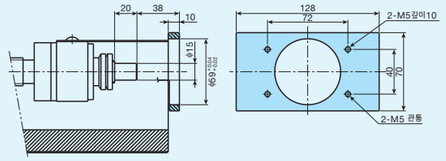


AT120

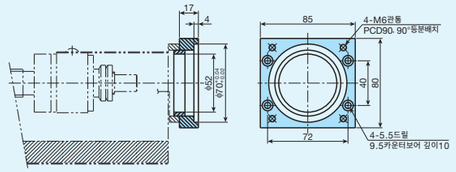


TU130

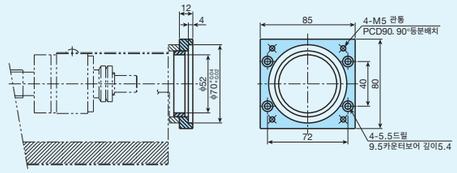
AT100
(모터 어터치
먼트 없음)



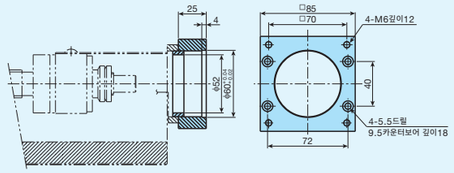
AT108



AT116



AT121



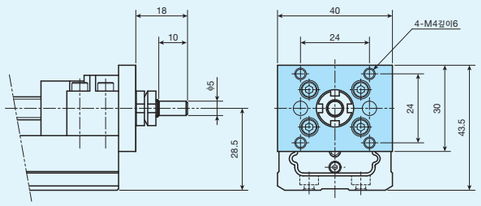
TU

■모터 접이식 사양

TU40

AR100

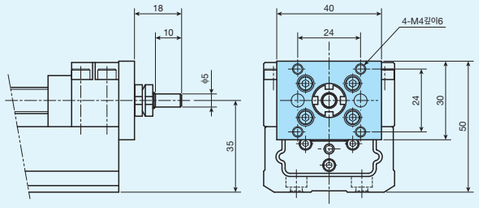
(모터 어터치먼트 없음)



TU50

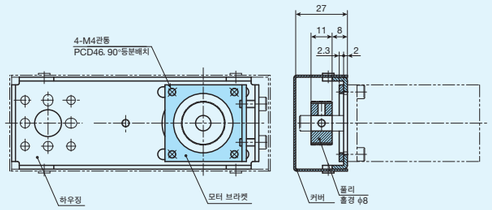
AR100

(모터 어터치먼트 없음)

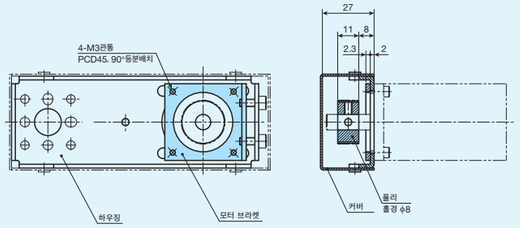


TU40, TU50

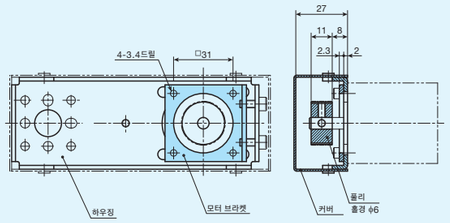
AR101



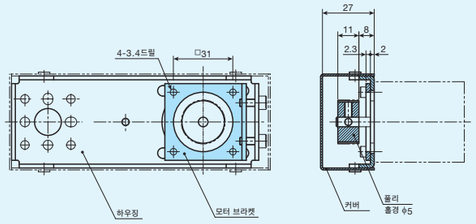
AR105



AR109



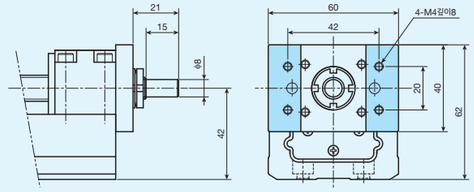
AR110



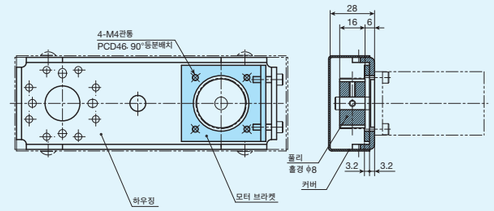
TU60

AR100

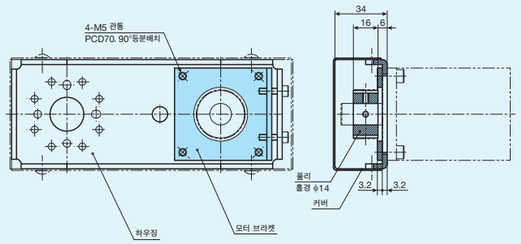
(모터 어터치먼트 없음)



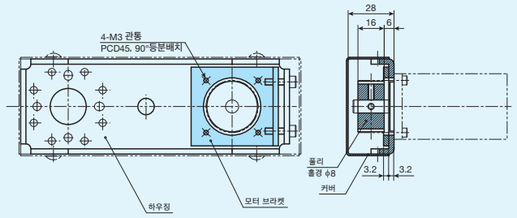
AR102



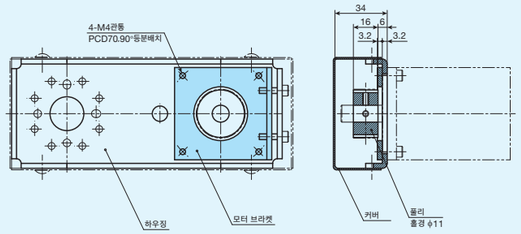
AR103



AR106



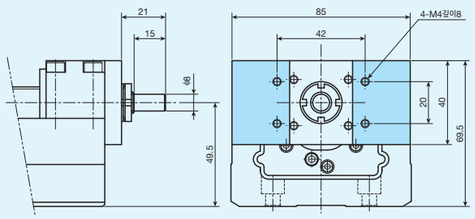
AR107



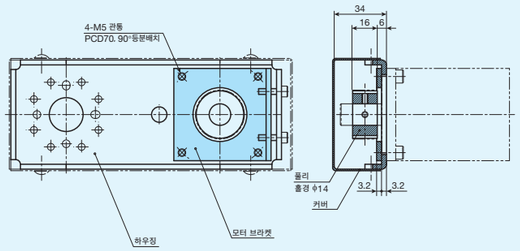
TU86

AR100

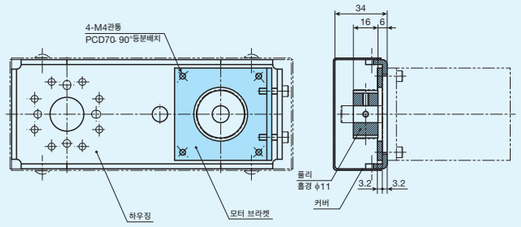
(모터 어터치먼트 없음)



AR104



AR108



조합의 예

정밀 위치 결정 테이블 TU는, XY 브라켓을 사용하여 다양한 2축 조합을 구성할 수 있습니다. XY 브라켓은, 경량의 알루미늄 합금 제품이며, 플랜지 부착 스탠다드 테이블에 조합 구성할 수 있습니다. 표16에 XY 브라켓의 형식을 표시합니다. 의뢰하실 때에는 표 안의 호칭번호로 지정해 주십시오.

표16 2축 조합의 구성과 XY 브라켓의 형식

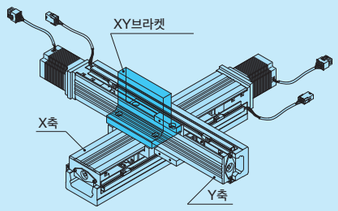
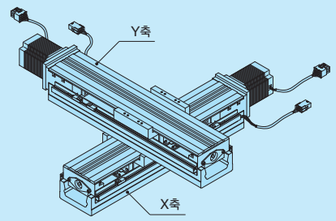
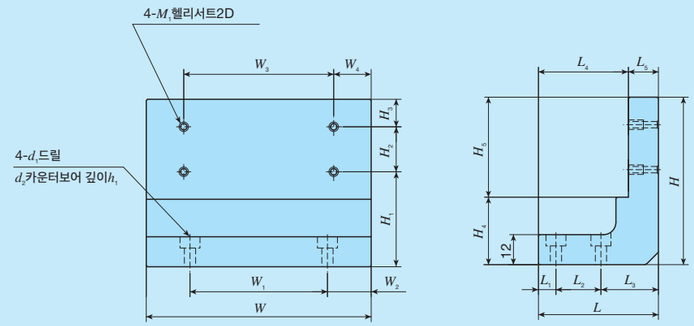
XY 브라켓에 따른 조합			브라켓을 사용하지 않아도 가능한 조합		
					
X축	Y축	XY 브라켓의 호칭번호	X축	Y축	XY 브라켓의 호칭번호
–	–	–	TU 25F	TU 25	불필요
–	–	–	TU 30F	TU 30	불필요
TU 40F	TU 40	TAE0412-BR	–	–	–
TU 50F	TU 40	TAE0413-BR	–	–	–
TU 50F	TU 50	TAE0414-BR	–	–	–
TU 60F	TU 50	TAE0415-BR	–	–	–
TU 60F	TU 60	TAE0409-BR	–	–	–
TU 86F	TU 60	TAE0410-BR	TU 86F	TU 60	불필요
TU 86F	TU 86	TAE0411-BR	TU 86F	TU 86	불필요
–	–	–	TU130F	TU100	불필요

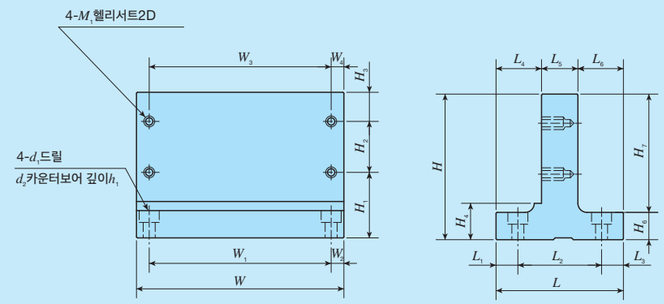
표17.1 XY 브라켓의 치수



단위 mm

호칭번호	W	W_1	W_2	W_3	W_4	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	M_1	d_1	d_2	h_1
TAE0412-BR	90	55	17.5	60	15	67	38	18	11	27	40	48	7	18	23	36	12	M3	4.5	8	4.5
TAE0413-BR	90	65	12.5	60	15	67	38	18	11	27	40	51	9	25	17	39	12	M3	4.5	8	4.5
TAE0414-BR	90	65	12.5	80	5	77	39.5	25	12.5	27	50	57	9	25	23	45	12	M4	4.5	8	4.5

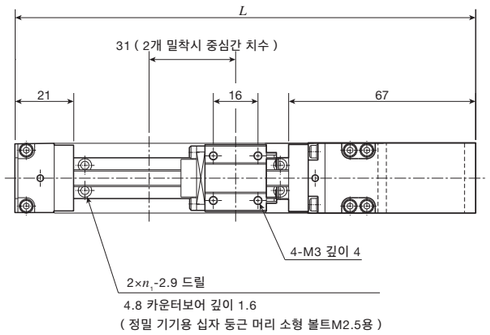
표17.2 XY 브라켓의 치수

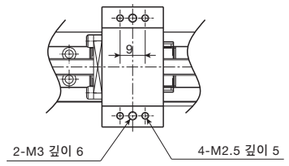


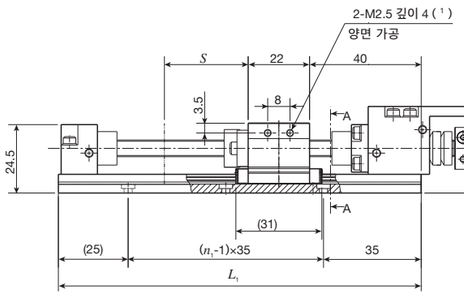
단위 mm

호칭번호	W	W_1	W_2	W_3	W_4	H	H_1	H_2	H_3	H_4	H_6	H_7	L	L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	M_1	d_1	d_2	h_1
TAE0415-BR	114	74	20	80	17	70	32.5	25	12.5	20	15	55	52.4	12.2	28	12.2	19.2	15	18.2	M4	5.5	9.5	5.5
TAE0409-BR	114	74	20	100	7	80	36	28	16	20	15	65	52.4	12.2	28	12.2	19.2	15	18.2	M5	5.5	9.5	5.5
TAE0410-BR	114	100	7	100	7	80	36	28	16	20	15	65	70	12	46	12	25	20	25	M5	6.6	11	6.5
TAE0411-BR	114	100	7	100	7	106	40	46	20	20	15	91	73	13.5	46	13.5	26.5	20	26.5	M6	6.6	11	6.5

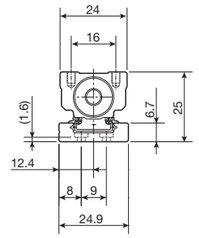
TU25



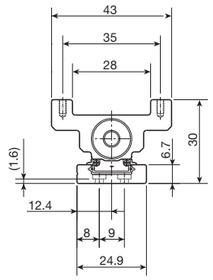




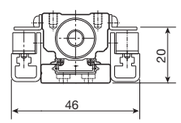
A-A 단면 치수



TU25S



TU25F



센서 부착

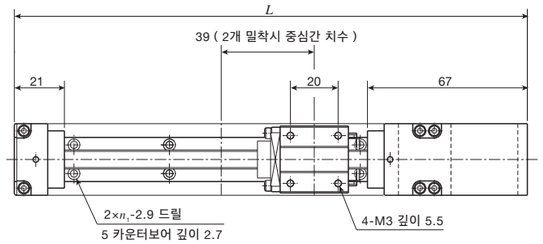
주(1) TU25F에는 취부 홀이 없습니다.

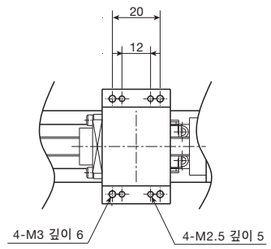
치수 단위 mm

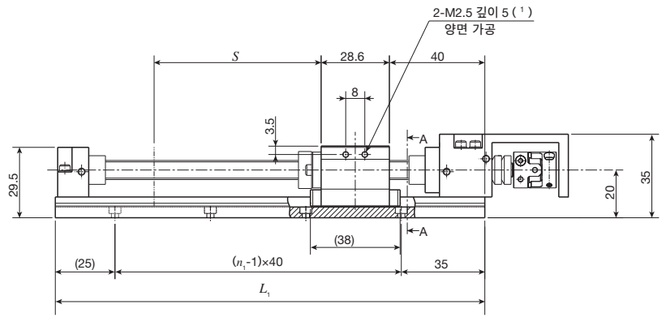
형식과 크기	트랙레일 길이 L_1	전장 L	스트로크 S(1)	n_1	슬라이드 테이블 질량 kg	질량(2) kg
TU25S	130	165	30(–)	3	0.05	0.31
	165	200	65(45)	4		0.34
	200	235	100(80)	5		0.38
TU25F	130	165	30(–)	3	0.07	0.33
	165	200	65(45)	4		0.36
	200	235	100(80)	5		0.40

주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.
비고 트랙레일과 케이싱의 재질은, 스텐레스강 입니다.

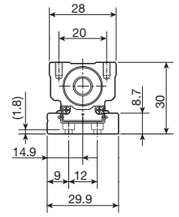
TU30



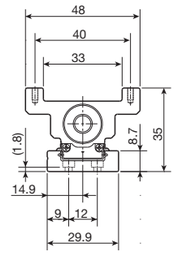




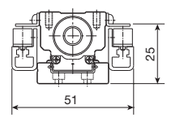
A-A 단면 치수



TU30S



TU30F



센서 부착

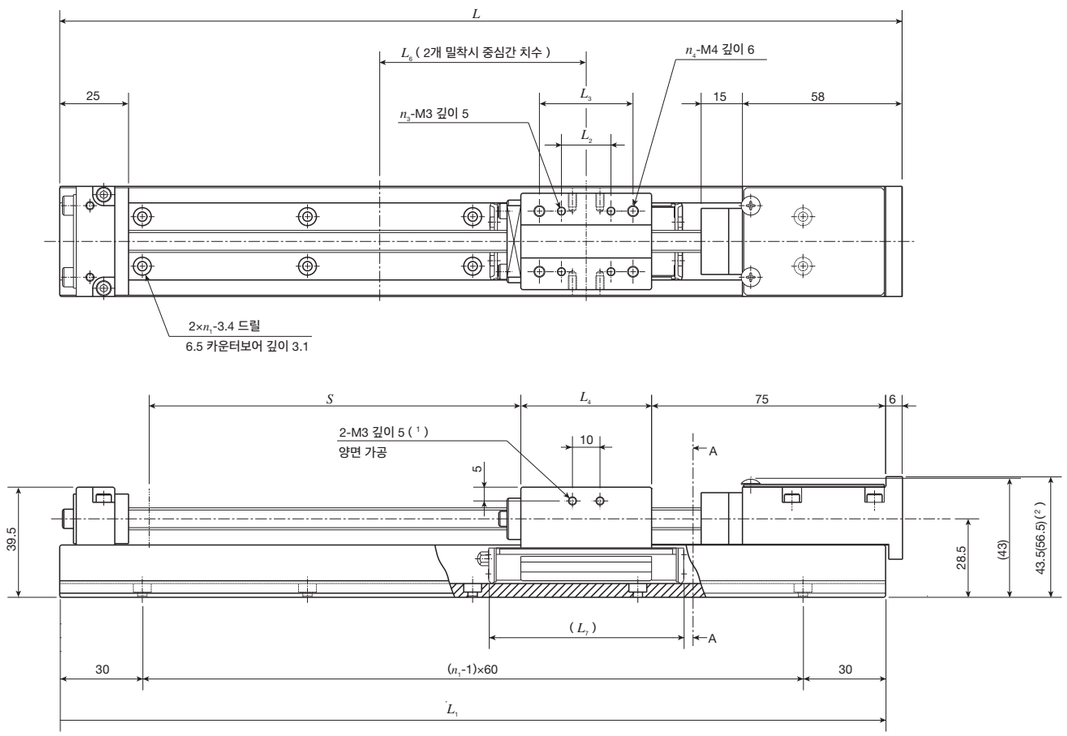
주(1) TU30F에는 취부 홀이 없습니다.

치수 단위 mm

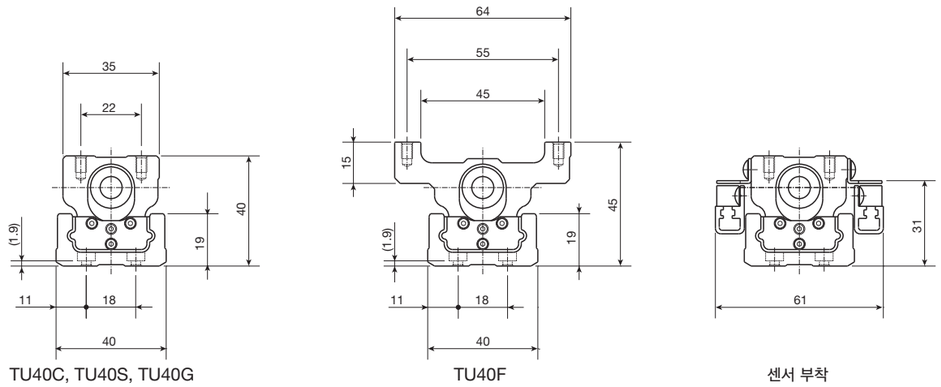
형식과 크기	트랙레일 길이 L_1	전장 L	스트로크 S(1)	n_1	슬라이드 테이블 질량 kg	질량(2) kg
TU30S	140	175	30(–)	3	0.09	0.49
	180	215	70(45)	4		0.56
	220	255	110(85)	5		0.63
	260	295	150(125)	6		0.70
	300	335	190(165)	7		0.77
	340	375	230(205)	8		0.84
TU30F	140	175	30(–)	3	0.12	0.52
	180	215	70(45)	4		0.59
	220	255	110(85)	5		0.66
	260	295	150(125)	6		0.73
	300	335	190(165)	7		0.80
	340	375	230(205)	8		0.87

주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.
비고 트랙레일과 케이싱의 재질은, 스텐레스강 입니다.

TU40



A-A 단면 치수



TU40C, TU40S, TU40G　　TU40F　　센서 부착

주(1) TU40F에는 취부 홀이 없습니다.
(　) 안의 치수는, 모터 어터치먼트 기호 AT117, AT122에 적용합니다.

슬라이드 테이블 치수　　단위 mm

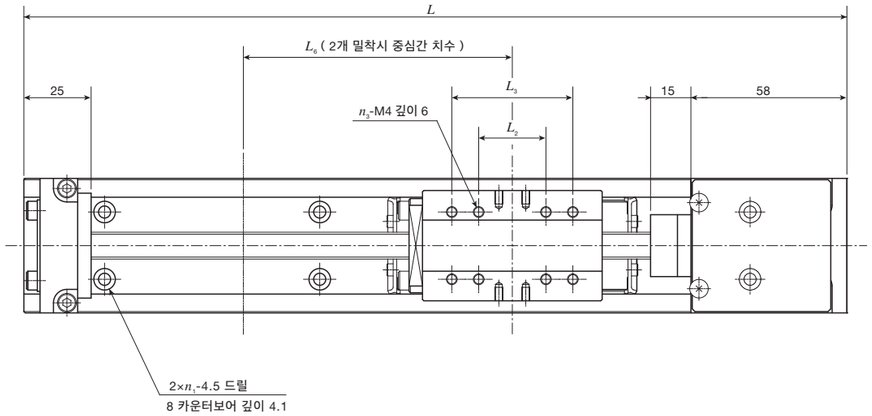
형식과 크기	L_2	L_3	L_4	L_6	L_7	n_3	n_4	질량 kg
TU40C	–	–	19.5	45	43	–	2	0.1
TU40S	–	18	31.5	60	55	–	4	0.2
TU40G	18	34	47.5	75	71	4	4	0.3
TU40F	–	18	31.5	60	55	–	4	0.3

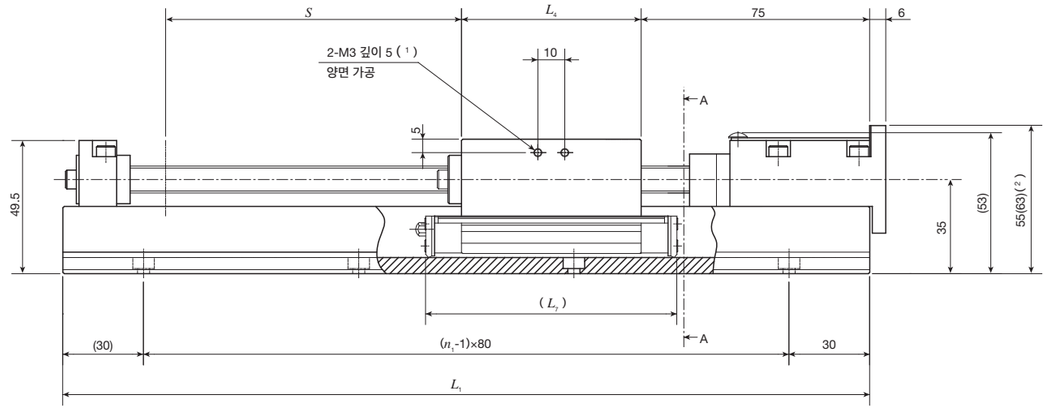
트랙레일 치수　　단위 mm

트랙레일 길이 L_1	전장 L	n_1	스트로크 S(1)			질량(2) kg			
			TU40C	TU40S TU40F	TU40G	TU40C	TU40S	TU40G	TU40F
180	186	3	45 (–)	30 (–)	– (–)	0.9	1.0	–	1.1
240	246	4	105 (70)	90 (40)	80 (–)	1.1	1.2	1.3	1.3
300	306	5	165 (130)	150 (100)	140 (70)	1.2	1.3	1.4	1.4
360	366	6	225 (190)	210 (160)	200 (130)	1.4	1.5	1.6	1.6
420	426	7	285 (250)	270 (220)	260 (190)	1.6	1.7	1.8	1.8

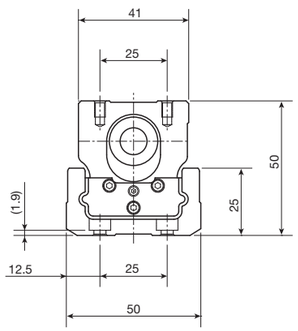
주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.(　) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

TU50

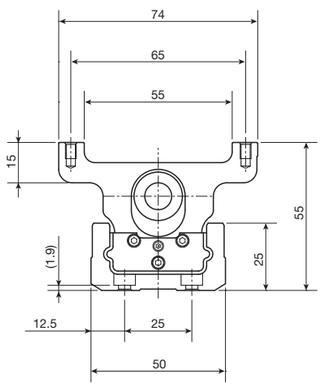




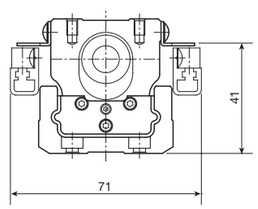
A-A 단면 치수



TU50C, TU50S, TU50G



TU50F



센서 부착

주(1) TU50F에는 취부 홀이 없습니다.
(2) ( ) 안의 치수는, 모터 어터치먼트 기호 AT117, AT122에 적용합니다.

슬라이드 테이블 치수

단위 mm

형식과 크기	L_2	L_3	L_4	L_6	L_7	n_3	질량 kg
TU50C	–	–	23.8	55	51	2	0.2
TU50S	25	–	42.8	75	70	4	0.4
TU50G	25	45	66.8	100	94	8	0.7
TU50F	25	–	42.8	75	70	4	0.5

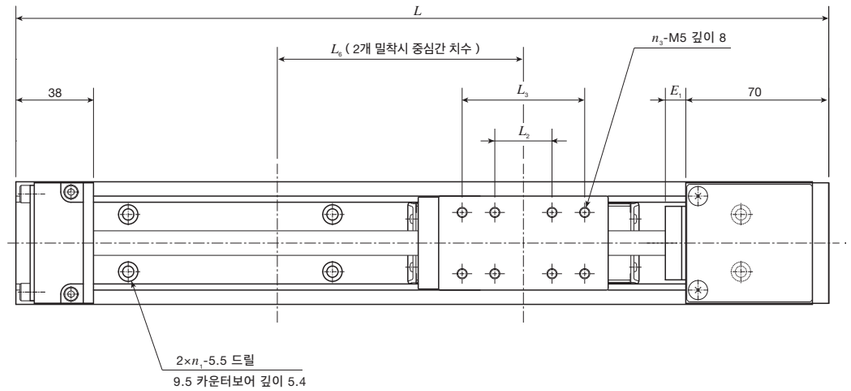
트랙레일 치수

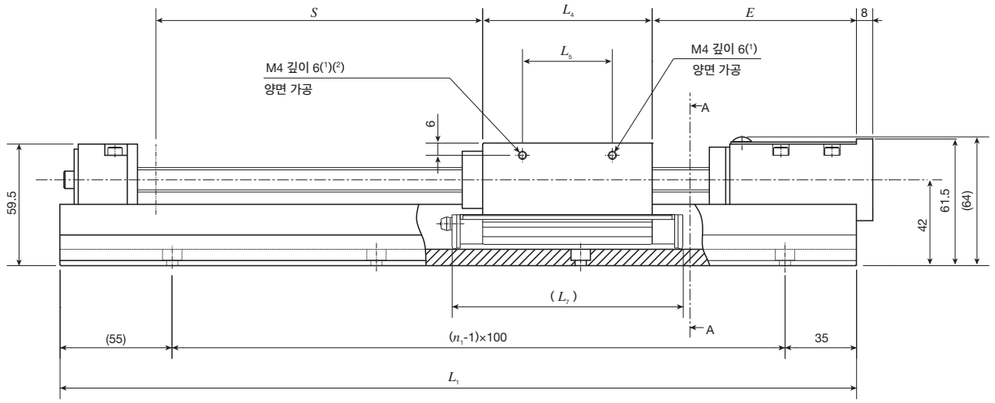
단위 mm

트랙레일 길이 L_1	전장 L	n_1	스트로크 S(1)			질량(2) kg			
			TU50C	TU50S TU50F	TU50G	TU50C	TU50S	TU50G	TU50F
220	226	3	80 (–)	60 (–)	– (–)	1.6	1.8	–	1.9
300	306	4	160 (115)	140 (75)	120 (–)	1.9	2.1	2.4	2.2
380	386	5	240 (195)	220 (155)	200 (110)	2.3	2.5	2.8	2.6
460	466	6	320 (275)	300 (235)	280 (190)	2.7	2.9	3.2	3.0
540	546	7	400 (355)	380 (315)	360 (270)	3.1	3.3	3.6	3.4
620	626	8	480 (435)	460 (395)	440 (350)	3.5	3.7	3.9	3.8
700	706	9	560 (515)	540 (475)	520 (430)	3.8	4.0	4.3	4.1

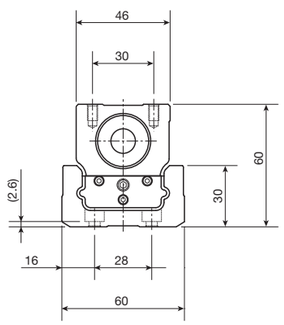
주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

TU60

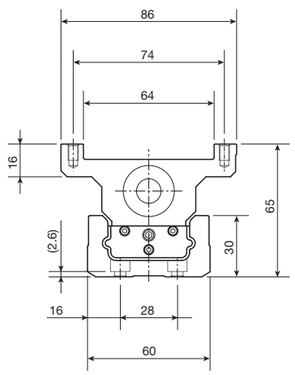




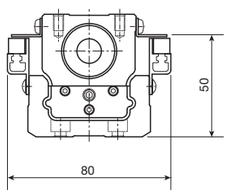
A-A 단면 치수



TU60C, TU60S, TU60G



TU60FC, TU60F, TU60FG



센서 부착

주(1) TU60FC, TU60F, TU60FG에는 취부 홀이 없습니다.
(2) TU60C는 ϕ3 깊이 2 입니다.

< 볼스크류 리드 5mm, 10mm >

슬라이드 테이블 치수 단위 mm

형식과 크기	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	n_3	E	E_1	질량 kg
TU60C	–	–	27.4	17.4	65	58	2	90	15	0.3
TU60S	28	–	52.4	18	90	83	4	80	10	0.6
TU60G	28	60	83	44	120.5	113	8	80	10	1.0
TU60FC	–	–	27.4	–	65	58	2	90	15	0.4
TU60F	28	–	52.4	–	90	83	4	80	10	0.8
TU60FG	28	60	83	–	120.5	113	8	80	10	1.3

트랙레일 치수 단위 mm

트랙레일 길이 L_1	전장 L	n_1	스트로크 S(1)			질량(2) kg					
			TU60C TU60FC	TU60S TU60F	TU60G TU60FG	TU60C	TU60S	TU60G	TU60FC	TU60F	TU60FG
290	298	3	110 (50)	100 (–)	70 (–)	3.0	3.3	3.6	3.1	3.5	3.9
390	398	4	210 (150)	200 (120)	170 (60)	3.7	4.0	4.4	3.8	4.2	4.7
490	498	5	310 (250)	300 (220)	270 (160)	4.5	4.8	5.1	4.6	4.9	5.4
590	598	6	410 (350)	400 (320)	370 (260)	5.2	5.5	5.8	5.3	5.7	6.1
690	698	7	510 (450)	500 (420)	470 (360)	6.0	6.2	6.6	6.1	6.4	6.9
790	798	8	610 (550)	600 (520)	570 (460)	6.7	7.0	7.3	6.8	7.2	7.6
990	998	10	810 (750)	800 (720)	770 (660)	8.3	8.6	9.0	8.4	8.7	9.1
1190	1198	12	1 010 (950)	1 000 (920)	970 (860)	9.8	10.1	10.5	9.9	10.2	10.6

주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

< 볼스크류 리드 20mm >

슬라이드 테이블 치수 단위 mm

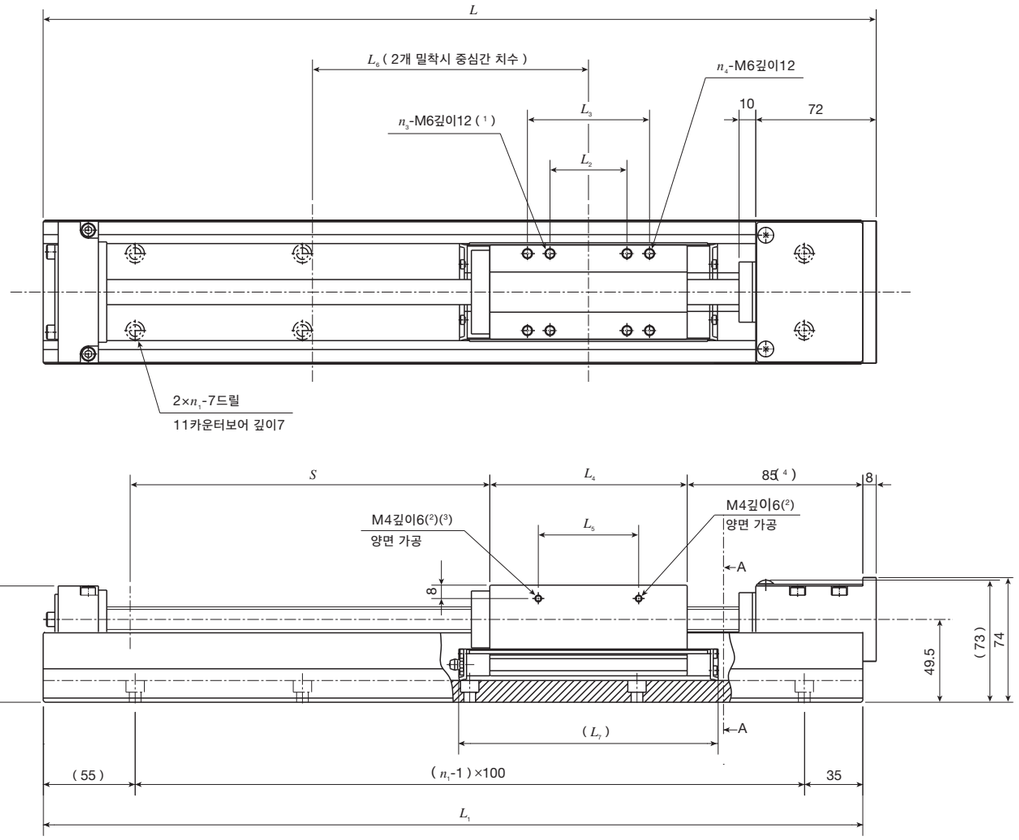
형식과 크기	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	n_3	E	E_1	질량 kg
TU60C	–	–	27.4	17.4	65	58	2	110	15	0.3
TU60S	28	–	52.4	18	90	83	4	85	15	0.6
TU60G	28	60	83	44	120.5	113	8	85	15	1.0
TU60FC	–	–	27.4	–	65	58	2	110	15	0.4
TU60F	28	–	52.4	–	90	83	4	85	15	0.8
TU60FG	28	60	83	–	120.5	113	8	85	15	1.3

트랙레일 치수 단위 mm

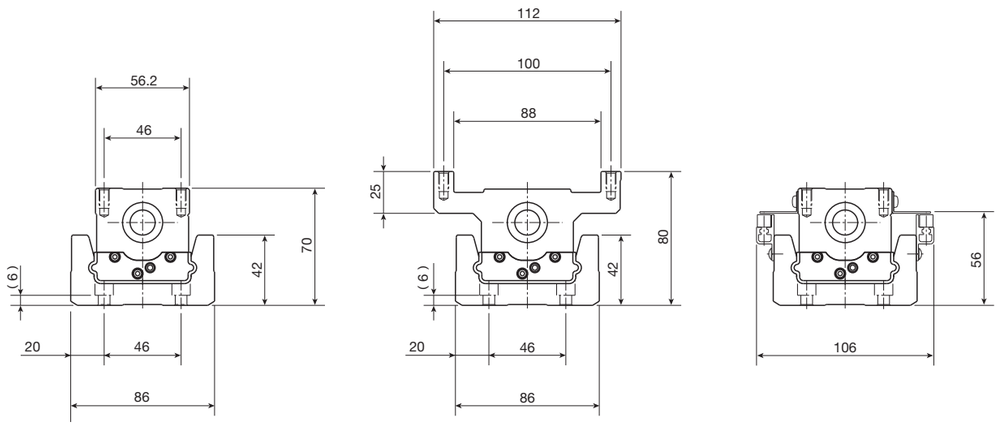
트랙레일 길이 L_1	전장 L	n_1	스트로크 S(1)			질량(2) kg					
			TU60C TU60FC	TU60S TU60F	TU60G TU60FG	TU60C	TU60S	TU60G	TU60FC	TU60F	TU60FG
290	298	3	95 (–)	95 (–)	65 (–)	3.1	3.4	3.7	3.2	3.6	4.0
390	398	4	195 (135)	195 (115)	165 (–)	3.8	4.1	4.5	3.9	4.3	4.8
490	498	5	295 (235)	295 (215)	265 (155)	4.6	4.9	5.2	4.7	5.0	5.5
590	598	6	395 (335)	395 (315)	365 (255)	5.3	5.6	5.9	5.4	5.8	6.2
690	698	7	495 (435)	495 (415)	465 (355)	6.1	6.3	6.7	6.2	6.5	7.0
790	798	8	595 (535)	595 (515)	565 (455)	6.8	7.1	7.4	6.9	7.3	7.7

주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

TU86



A-A 단면 치수



TU86C, TU86S, TU86G　　TU86FC, TU86F, TU86FG　　센서 부착

주(1) TU86F는 M5 깊이 12 입니다.
(2) TU86FC, TU86F, TU86FG에는 취부 홀이 없습니다.
(3) TU86C는 ϕ3 깊이 2 입니다.
(4) TU86C, TU86FC에서 트랙레일 길이가 1390 또는 1590의 경우, 90이 됩니다.

슬라이드 테이블 치수　　단위 mm

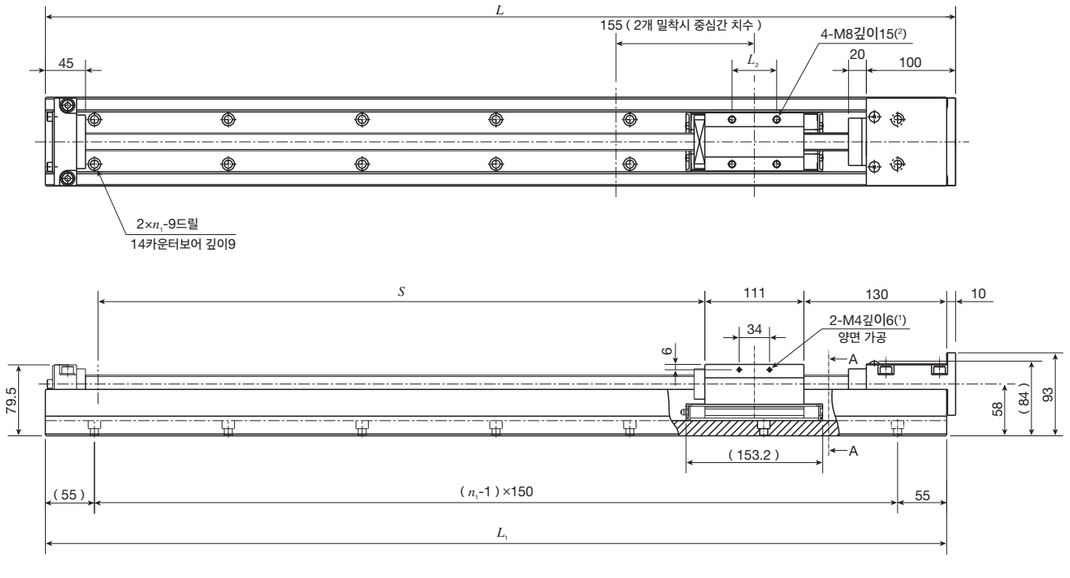
형식과 크기	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	n_3	n_4	질량 kg
TU86C	–	–	43	30	90	80	2	–	0.7
TU86S	46	–	93	63	140	130	4	–	1.7
TU86G	46	73	118	60	165	155	4	4	2.2
TU86FC	–	–	43	–	90	80	2	–	1.1
TU86F	28	46	93	–	140	130	4	4	2.3
TU86FG	46	73	118	–	165	155	4	4	3.0

트랙레일 치수　　단위 mm

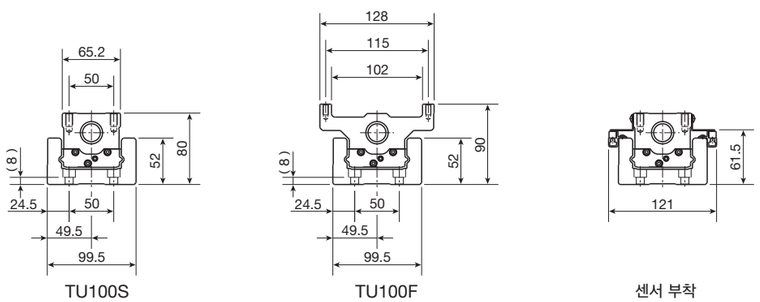
트랙레일 길이 L_1	전장 L	n_1	스트로크 S(1)			질량(2) kg					
			TU86C TU86FC	TU86S TU86F	TU86G TU86FG	TU86C	TU86S	TU86G	TU86FC	TU86F	TU86FG
490	498	5	300 (220)	250 (120)	225 (–)	9.9	10.9	11.4	10.3	11.5	12.2
590	598	6	400 (320)	350 (220)	325 (170)	10.8	11.7	12.2	11.2	12.4	13.0
690	698	7	500 (420)	450 (320)	425 (270)	12.3	13.2	13.8	12.7	13.9	14.6
790	798	8	600 (520)	550 (420)	525 (370)	13.8	14.7	15.3	14.2	15.4	16.1
890	898	9	700 (620)	650 (520)	625 (470)	15.0	15.9	16.4	15.4	16.6	17.2
990	998	10	800 (720)	750 (620)	725 (570)	16.5	17.4	17.9	16.9	18.1	18.7
1090	1 098	11	900 (820)	850 (720)	825 (670)	18.0	18.9	19.4	18.4	19.6	20.2
1190	1 198	12	1 000 (920)	950 (820)	925 (770)	19.5	20.4	21.0	19.9	21.1	21.8
1390	1 398	14	1 200 (1 120)	1 150 (1 020)	1 125 (970)	24.5	25.4	25.9	24.9	26.0	26.7
1590	1 598	16	1 400 (1 320)	1 350 (1 220)	1 325 (1 170)	27.8	28.7	29.2	28.2	29.3	30.0

주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.(　　) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

TU100



A-A 단면 치수



TU100S　TU100F　센서 부착

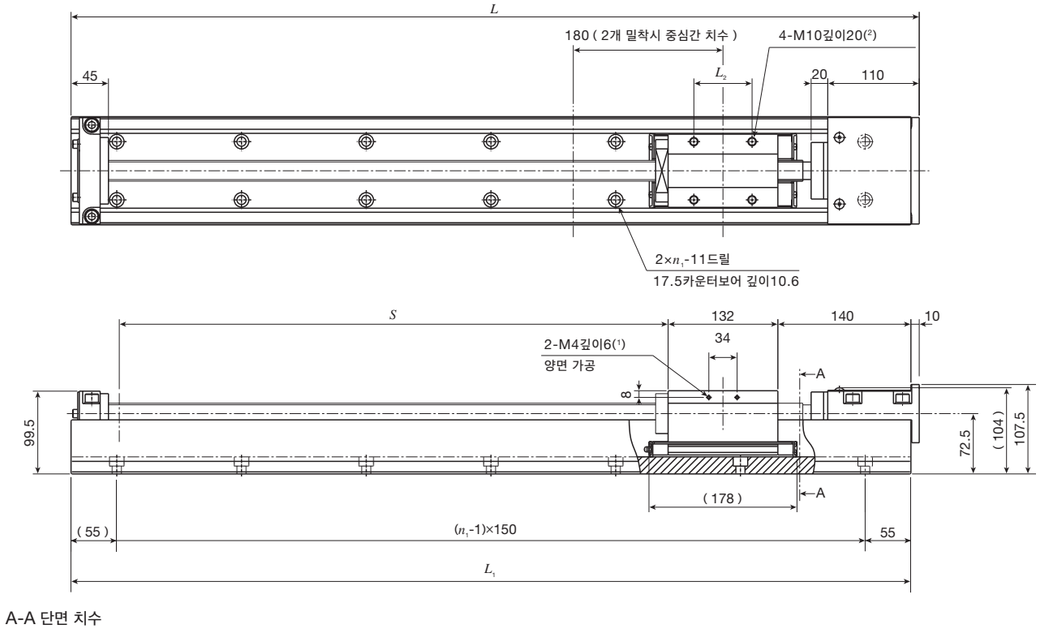
주(1)　TU100F에는 취부 홀이 없습니다.
(2)　TU100F는 M6 깊이 12 입니다.
비고　트랙레일에는, M12의 아이볼트용 탭 홀이 있습니다.

치수　단위 mm

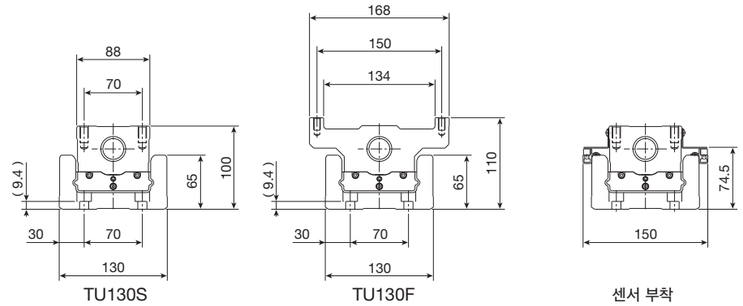
형식 크기	트랙레일 길이 L_1	전장 L	스트로크 S(1)	n_1	L_2	슬라이드 테이블 질량 kg	질량(2) kg
TU100S	1 010	1 020	690 (550)	7	50	2.6	28.0
	1 160	1 170	840 (700)	8			31.6
	1 310	1 320	990 (850)	9			35.1
	1 460	1 470	1 140 (1 000)	10			38.8
TU100F	1 010	1 020	690 (550)	7	46	3.7	29.1
	1 160	1 170	840 (700)	8			32.7
	1 310	1 320	990 (850)	9			36.2
	1 460	1 470	1 140 (1 000)	10			39.9

주(1)　리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.(　) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2)　스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

TU130



A-A 단면 치수



TU130S　TU130F　센서 부착

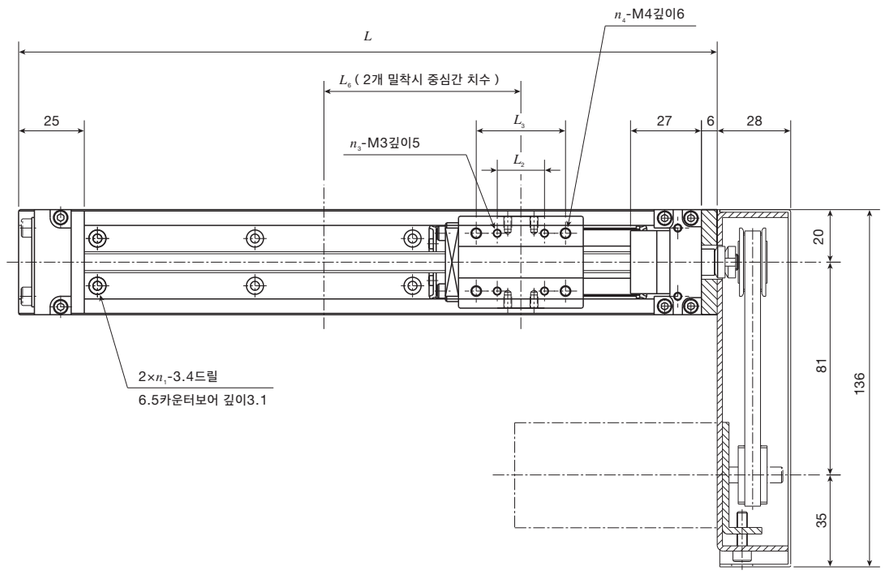
주(1)　TU130F에는 취부 홀이 없습니다.
(2)　TU130F는 M8 깊이 15 입니다.
비고　트랙레일에는, M12의 아이볼트용 탭 홀이 있습니다.

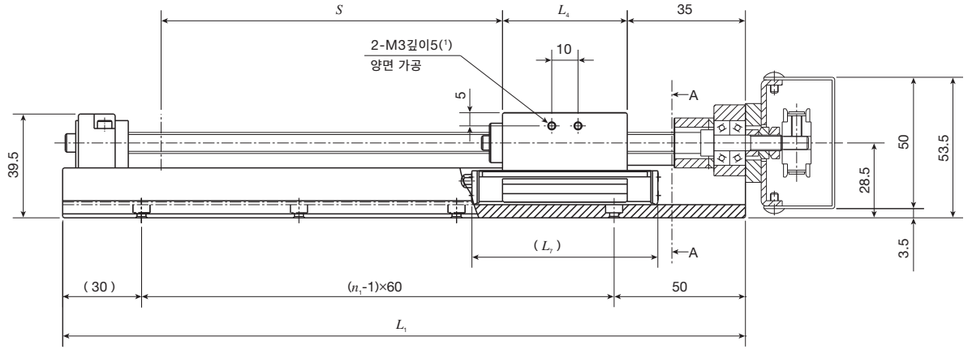
치수　단위 mm

형식과 크기	트랙레일 길이 L_1	전장 L	스트로크 S(1)	n_1	L_2	슬라이드 테이블 질량 kg	질량(2) kg
TU130S	1 010	1 020	660 (490)	7	70	5.4	45.2
	1 160	1 170	810 (640)	8			50.6
	1 310	1 320	960 (790)	9			56.2
	1 460	1 470	1 110 (940)	10			61.8
	1 610	1 620	1 260 (1 090)	11			67.3
TU130F	1 010	1 020	660 (490)	7	50	7.8	47.6
	1 160	1 170	810 (640)	8			53.0
	1 310	1 320	960 (790)	9			58.6
	1 460	1 470	1 110 (940)	10			64.2
	1 610	1 620	1 260 (1 090)	11			69.7

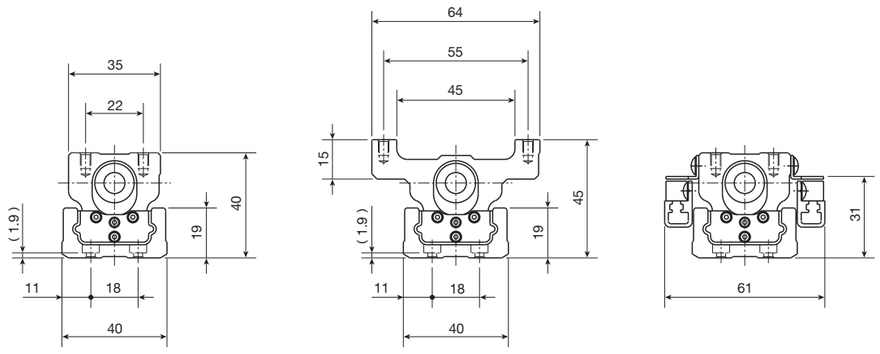
주(1)　리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.(　) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2)　스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

TU40 모터 접이식 사양





A-A 단면 치수



TU40C, TU40S, TU40G　　TU40F　　센서 부착

주(1) TU40F에는 취부 홀이 없습니다.
비고 모터 어터치먼트용 부품은 첨부품 입니다. 본 그림은 고객사에서 모터 어터치먼트 조립을 시행한 후,완성 상태를 표시합니다.

슬라이드 테이블 치수　　단위 mm

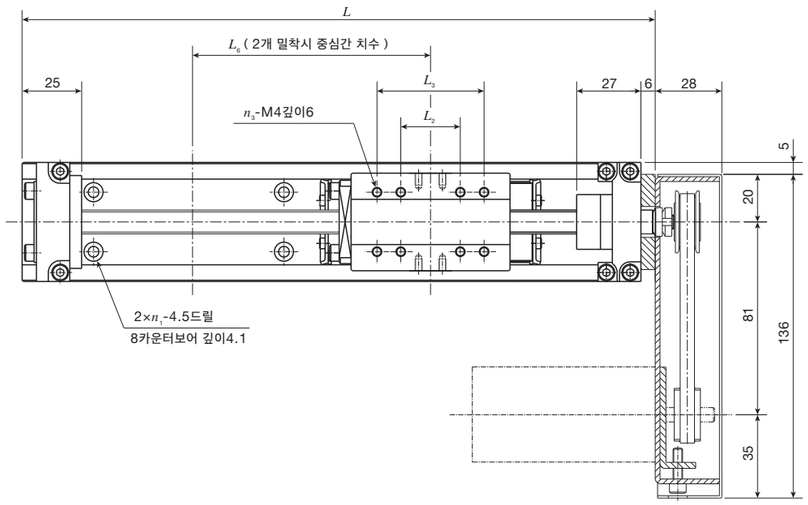
형식과 크기	L_2	L_3	L_4	L_6	L_7	n_3	n_4	질량 kg
TU40C	–	–	19.5	45	43	–	2	0.1
TU40S	–	18	31.5	60	55	–	4	0.2
TU40G	18	34	47.5	75	71	4	4	0.3
TU40F	–	18	31.5	60	55	–	4	0.3

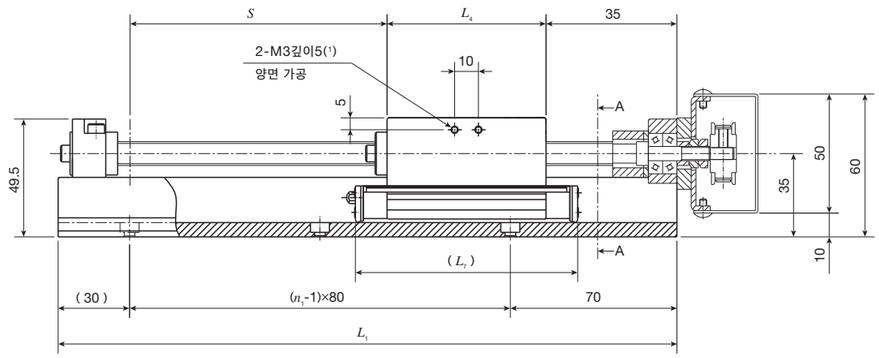
트랙레일 치수　　단위 mm

트랙레일 길이 L_1	전장 L	n_1	스트로크 S(1)			질량(2) kg			
			TU40C	TU40S TU40F	TU40G	TU40C	TU40S	TU40G	TU40F
140	146	2	45 (–)	30 (–)	– (–)	1.0	1.1	–	1.2
200	206	3	105 (70)	90 (40)	80 (–)	1.2	1.3	1.4	1.4
260	266	4	165 (130)	150 (100)	140 (70)	1.4	1.5	1.6	1.6
320	326	5	225 (190)	210 (160)	200 (130)	1.6	1.7	1.8	1.8
380	386	6	285 (250)	270 (220)	260 (190)	1.8	1.9	2.0	2.0

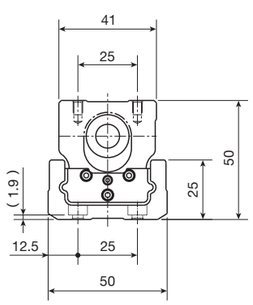
주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

TU50 모터 접이식 사양

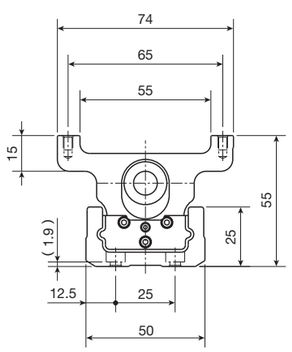




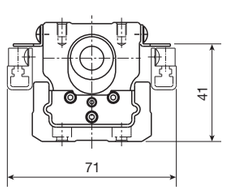
A-A 단면 치수



TU50C, TU50S, TU50G



TU50F



센서 부착

주(1) TU50F에는 취부 홀이 없습니다.
비고 모터 어터치먼트용 부품은 첨부품 입니다. 본 그림은 고객사에서 모터 어터치먼트 조립을 시행한 후, 완성 상태를 표시합니다.

슬라이드 테이블 치수 단위 mm

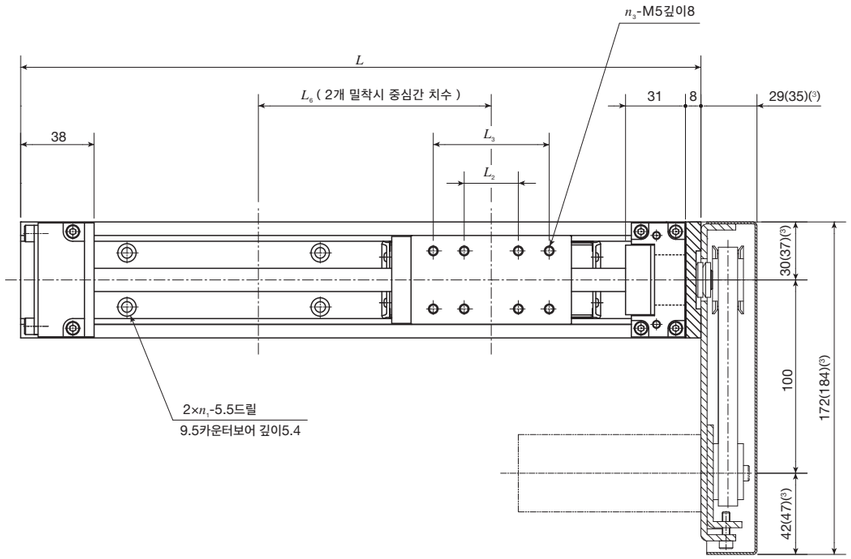
형식과 크기	L_2	L_3	L_4	L_6	L_7	n_3	질량 kg
TU50C	–	–	23.8	55	51	2	0.2
TU50S	25	–	42.8	75	70	4	0.4
TU50G	25	45	66.8	100	94	8	0.7
TU50F	25	–	42.8	75	70	4	0.5

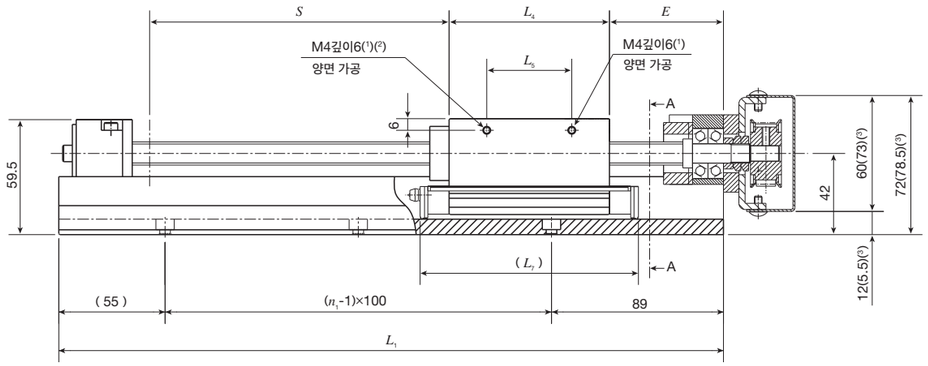
트랙레일 치수 단위 mm

트랙레일 길이 L_1	전장 L	n_1	스트로크 S(1)			질량(2) kg			
			TU50C	TU50S TU50F	TU50G	TU50C	TU50S	TU50G	TU50F
180	186	2	80 (–)	60 (–)	– (–)	1.6	1.8	–	1.9
260	266	3	160 (115)	140 (75)	120 (–)	1.9	2.1	2.4	2.2
340	346	4	240 (195)	220 (155)	200 (110)	2.3	2.5	2.8	2.6
420	426	5	320 (275)	300 (235)	280 (190)	2.7	2.9	3.2	3.0
500	506	6	400 (355)	380 (315)	360 (270)	3.1	3.3	3.6	3.4
580	586	7	480 (435)	460 (395)	440 (350)	3.5	3.7	3.9	3.8
660	666	8	560 (515)	540 (475)	520 (430)	3.8	4.0	4.3	4.1

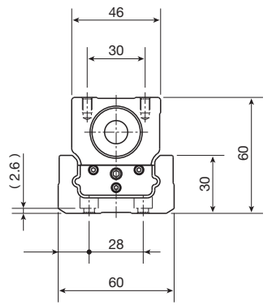
주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

TU60 모터 접이식 사양

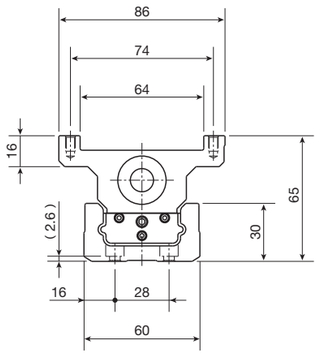




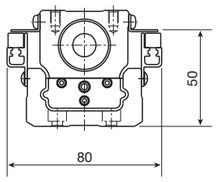
A-A 단면 치수



TU60C, TU60S, TU60G



TU60FC, TU60F, TU60FG



센서 부착

주(1) TU60FC, TU60F, TU60FG에는 취부 홀이 없습니다.
(2) TU60C는 ϕ3 깊이 2 입니다.
(3) ( ) 안의 치수는, 모터 어터치먼트 기호 AR103, AR107에 적용합니다.
비고 모터 어터치먼트용 부품은 첨부품 입니다. 본 그림은 고객사에서 모터 어터치먼트 조립을 시행한 후, 완성 상태를 표시합니다.

< 볼스크류 리드 5mm, 10mm >

슬라이드 테이블 치수 단위 mm

형식과 크기	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	n_3	E	질량 kg
TU60C	–	–	27.4	17.4	65	58	2	44	0.3
TU60S	28	–	52.4	18	90	83	4	39	0.6
TU60G	28	60	83	44	120.5	113	8	39	1.0
TU60FC	–	–	27.4	–	65	58	2	44	0.4
TU60F	28	–	52.4	–	90	83	4	39	0.8
TU60FG	28	60	83	–	120.5	113	8	39	1.3

트랙레일 치수 단위 mm

트랙레일 길이 L_1	전장 L	n_1	스트로크 S(1)			질량(2) kg					
			TU60C TU60FC	TU60S TU60F	TU60G TU60FG	TU60C	TU60S	TU60G	TU60FC	TU60F	TU60FG
244	252	2	110(50)	95(–)	– (–)	3.6	3.9	–	3.7	4.1	–
344	352	3	210(150)	195(115)	165(–)	4.3	4.6	5.0	4.4	4.8	5.3
444	452	4	310(250)	295(215)	265(155)	5.1	5.4	5.7	5.2	5.5	6.0
544	552	5	410(350)	395(315)	365(255)	5.8	6.1	6.4	5.9	6.3	6.7
644	652	6	510(450)	495(415)	465(355)	6.6	6.8	7.2	6.7	7.0	7.5
744	752	7	610(550)	595(515)	565(455)	7.5	7.6	7.9	7.6	7.8	8.2

주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

< 볼스크류 리드 20mm >

슬라이드 테이블 치수 단위 mm

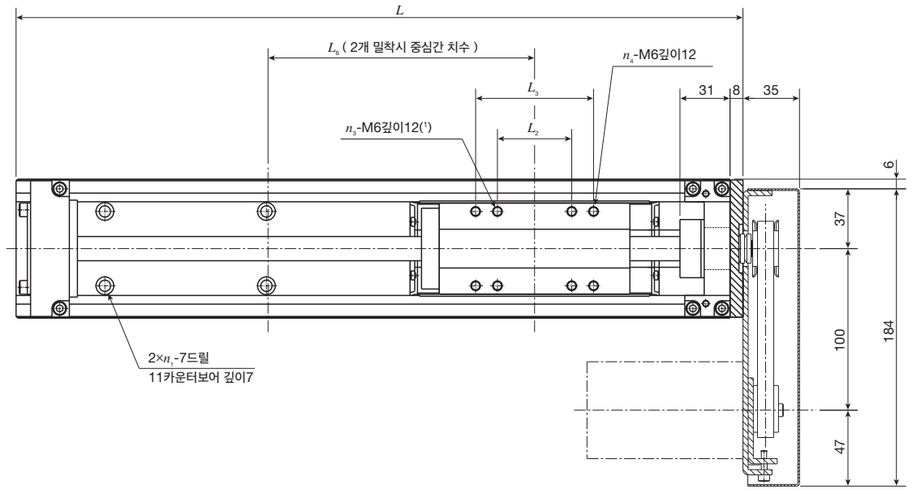
형식과 크기	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	n_3	E	질량 kg
TU60C	–	–	27.4	17.4	65	58	2	64	0.3
TU60S	28	–	52.4	18	90	83	4	39	0.6
TU60G	28	60	83	44	120.5	113	8	39	1.0
TU60FC	–	–	27.4	–	65	58	2	64	0.4
TU60F	28	–	52.4	–	90	83	4	39	0.8
TU60FG	28	60	83	–	120.5	113	8	39	1.3

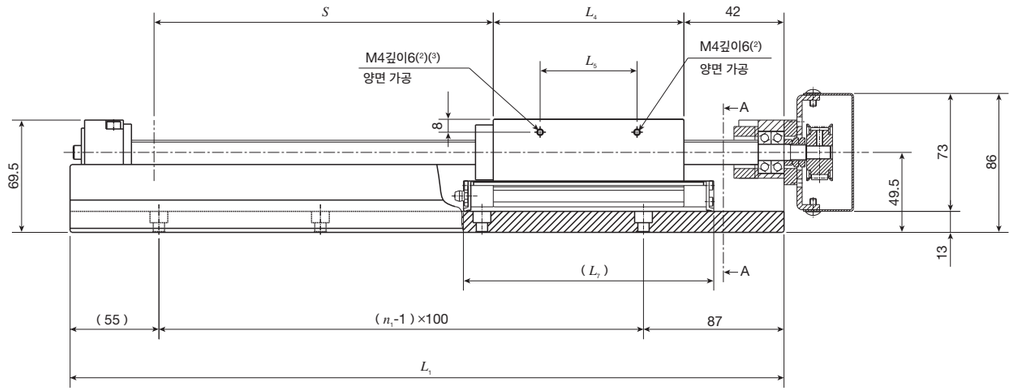
트랙레일 치수 단위 mm

트랙레일 길이 L_1	전장 L	n_1	스트로크 S(1)			질량(2) kg					
			TU60C TU60FC	TU60S TU60F	TU60G TU60FG	TU60C	TU60S	TU60G	TU60FC	TU60F	TU60FG
244	252	2	95 (–)	95 (–)	– (–)	3.7	4.0	–	3.8	4.2	–
344	352	3	195 (135)	195 (115)	165 (–)	4.4	4.7	5.1	4.5	4.9	5.4
444	452	4	295 (235)	295 (215)	265 (155)	5.2	5.5	5.8	5.3	5.6	6.1
544	552	5	395 (335)	395 (315)	365 (255)	5.9	6.2	6.5	6.0	6.4	6.8
644	652	6	495 (435)	495 (415)	465 (355)	6.7	6.9	7.3	6.8	7.1	7.6
744	752	7	595 (535)	595 (515)	565 (455)	7.6	7.7	8.0	7.7	7.9	8.3

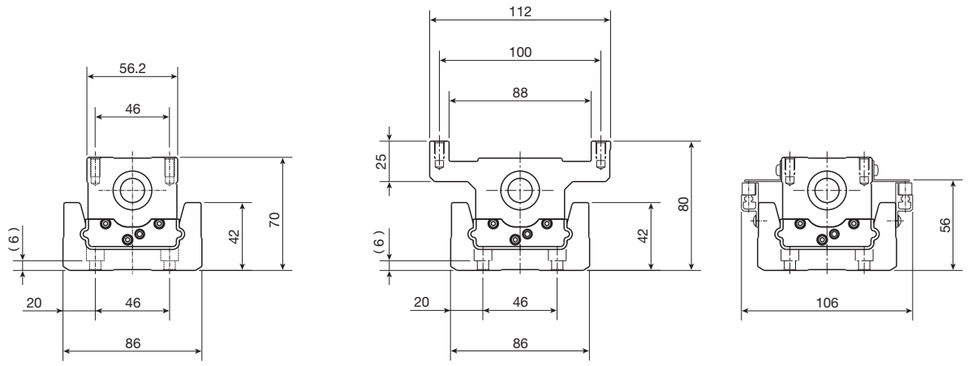
주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

TU86 모터 접이식 사양





A-A 단면 치수



TU86C, TU86S, TU86G　　TU86FC, TU86F, TU86FG　　센서 부착

주(1) TU86F는 M5 깊이 12 입니다.
(2) TU86FC, TU86F, TU86FG에는 취부 홀이 없습니다.
(3) TU86C는 ϕ3 깊이 2 입니다.
비고 모터 어터치먼트용 부품은 첨부품 입니다. 본 그림은 고객사에서 모터 어터치먼트 조립을 시행한 후, 완성 상태를 표시합니다.

슬라이드 테이블 치수　　단위 mm

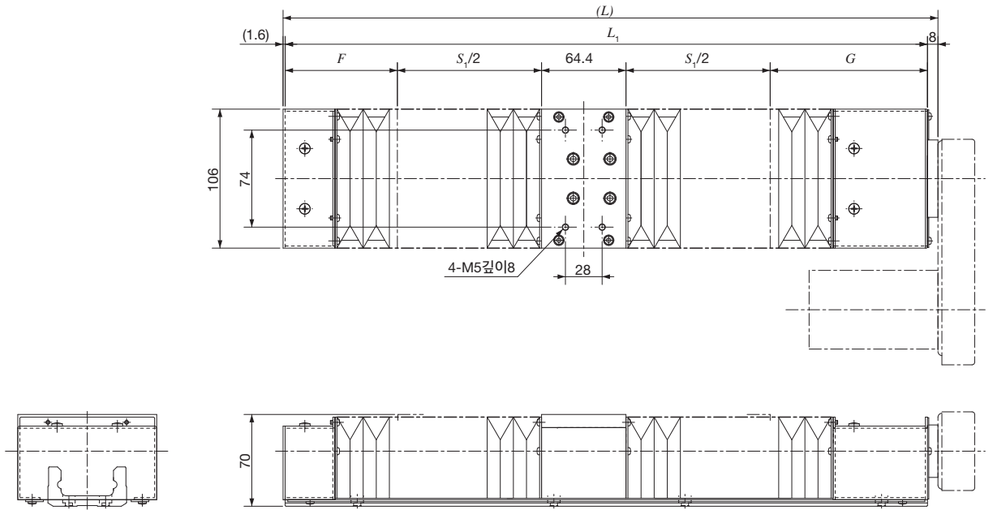
형식과 크기	L_2	L_3	L_4	L_5	L_6	L_7	n_3	n_4	질량 kg
TU86C	–	–	43	30	90	80	2	–	0.7
TU86S	46	–	93	63	140	130	4	–	1.7
TU86G	46	73	118	60	165	155	4	4	2.2
TU86FC	–	–	43	–	90	80	2	–	1.1
TU86F	28	46	93	–	140	130	4	4	2.3
TU86FG	46	73	118	–	165	155	4	4	3.0

트랙레일 치수　　단위 mm

트랙레일 길이 L_1	전장 L	n_1	스트로크 S(1)			질량(2) kg					
			TU86C TU86FC	TU86S TU86F	TU86G TU86FG	TU86C	TU86S	TU86G	TU86FC	TU86F	TU86FG
442	450	4	295 (215)	245 (115)	220 (–)	10.3	11.3	11.8	10.7	11.9	12.6
542	550	5	395 (315)	345 (215)	320 (165)	11.2	12.1	12.6	11.6	12.8	13.4
642	650	6	495 (415)	445 (315)	420 (265)	12.7	13.6	14.2	13.1	14.3	15.0
742	750	7	595 (515)	545 (415)	520 (365)	14.2	15.1	15.7	14.6	15.8	16.5
842	850	8	695 (615)	645 (515)	620 (465)	15.4	16.3	16.8	15.8	17.0	17.6
942	950	9	795 (715)	745 (615)	720 (565)	16.9	17.8	18.3	17.3	18.5	19.1
1042	1 050	10	895 (815)	845 (715)	820 (665)	18.4	19.3	19.8	18.8	20.0	20.6
1142	1 150	11	995 (915)	945 (815)	920 (765)	19.9	20.8	21.4	20.3	21.5	22.2

주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다. ( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
(2) 스탠다드 테이블 1개일 때의 테이블 전체 질량을 표시합니다.

TU60S 벨로우즈 부착 테이블

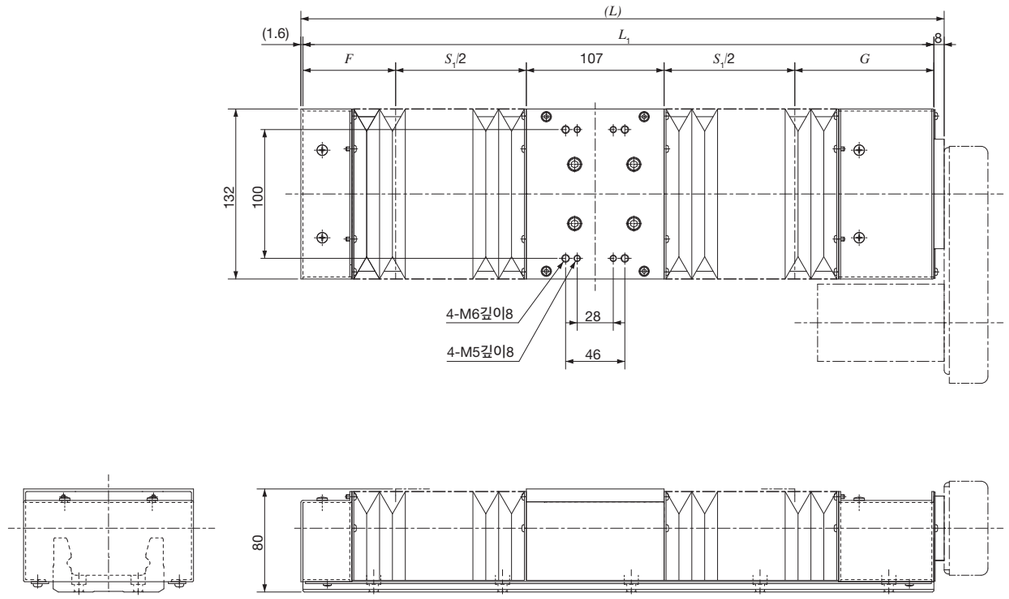


단위 mm

트랙레일 길이 L_1	전장 (L)	한계 스트로크(1) S_1	스트로크(2) S	F	G
290(244)	299.6 (253.6)	73.6 (68.6)	65 (60)	59 (59)	93 (52)
390(344)	399.6 (353.6)	147.6 (142.6)	140 (135)	72 (72)	106 (65)
490(444)	499.6 (453.6)	219.6 (214.6)	210 (205)	86 (86)	120 (79)
590(544)	599.6 (553.6)	293.6 (288.6)	285 (280)	99 (99)	133 (92)
690(644)	699.6 (653.6)	393.6 (388.6)	380 (375)	99 (99)	133 (92)
790(744)	799.6 (753.6)	465.6 (460.6)	455 (450)	113 (113)	147 (106)

주(1) 슬라이드 테이블이 이동 가능한 스트로크의 한계치를 표시합니다.
(2) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.
비고1. ( ) 안의 치수는, 모터 접이식 사양의 벨로우즈 부착 테이블에 적용합니다.
2. 트랙레일의 취부에 대해서는, TU60 치수표를 참조해 주십시오.
3. C루브 장착에도 적용합니다.

TU86S 벨로우즈 부착 테이블

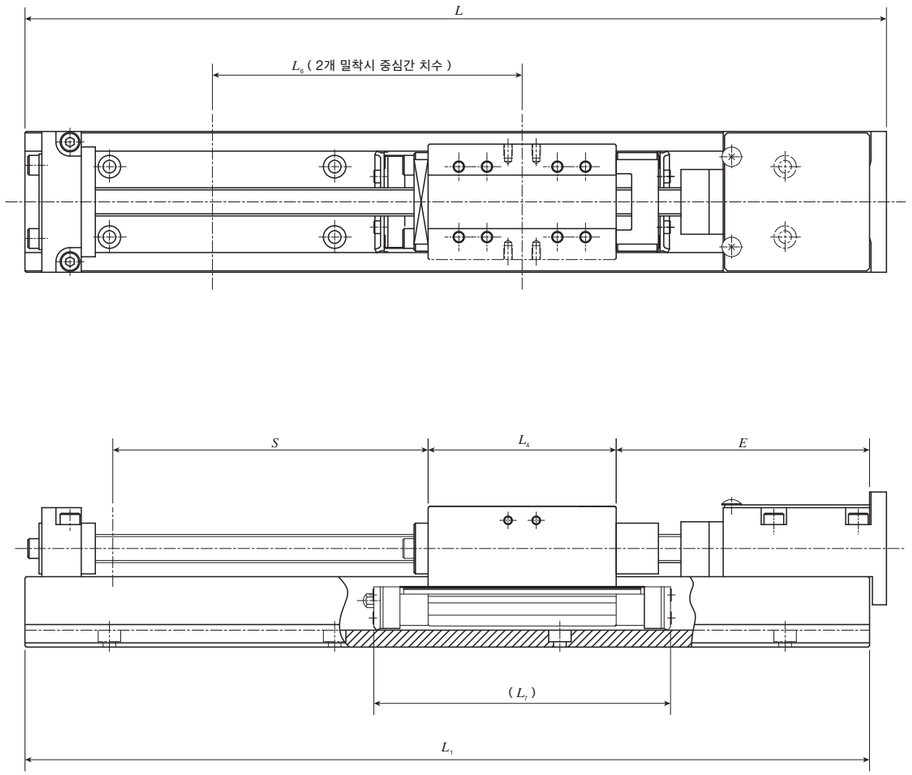


단위 mm

트랙레일 길이 L_1	전장 (L)	한계 스트로크(1) S_1	스트로크(2) S	F	G
490(442)	499.6 (451.6)	203 (198)	195 (190)	72 (72)	108 (65)
590(542)	599.6 (551.6)	275 (270)	265 (260)	86 (86)	122 (79)
690(642)	699.6 (651.6)	349 (344)	340 (335)	99 (99)	135 (92)
790(742)	799.6 (751.6)	421 (416)	410 (405)	113 (113)	149 (106)
890(842)	899.6 (851.6)	521 (516)	510 (505)	113 (113)	149 (106)
990(942)	999.6 (951.6)	593 (588)	580 (575)	127 (127)	163 (120)
1 090(1 042)	1 099.6 (1 051.6)	667 (662)	655 (650)	140 (140)	176 (133)
1 190(1 142)	1 199.6 (1 151.6)	739 (734)	730 (725)	154 (154)	190 (147)

주(1) 슬라이드 테이블이 이동 가능한 스트로크의 한계치를 표시합니다.
(2) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.
비고1. ( ) 안의 치수는, 모터 접이식 사양의 벨로우즈 부착 테이블에 적용합니다.
2. 트랙레일의 취부에 대해서는, TU86 치수표를 참조해 주십시오.
3. C루브 장착에도 적용합니다.

TU40, TU50 C루브 장착 테이블



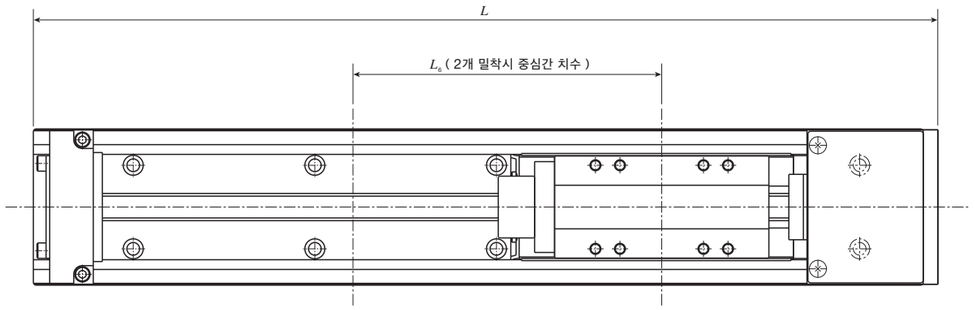
단위 mm

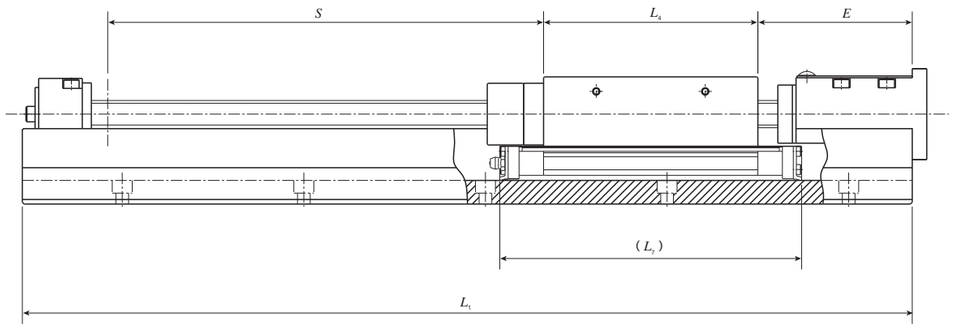
형식과 크기	트랙 레일 길이 L_1	전장 L	스트로크(1) S	E	L_4	L_6	L_7
TU40C	180	186	30 (–)	90	19.5	60	55
	240	246	90 (40)				
	300	306	150 (100)				
	360	366	210 (160)				
	420	426	270 (220)				
TU40S TU40F	240	246	80 (–)	90	31.5	70	67
	300	306	140 (75)				
	360	366	200 (135)				
	420	426	260 (195)				
TU40G	240	246	60 (–)	90	47.5	85	83
	300	306	120 (–)				
	360	366	180 (105)				
	420	426	240 (165)				

형식과 크기	트랙레일 길이 L_1	전장 L	스트로크(1) S	E	L_4	L_6	L_7
TU50C	220	226	65 (–)	90	23.8	65	63
	300	306	145 (90)				
	380	386	225 (170)				
	460	466	305 (250)				
	540	546	385 (330)				
	620	626	465 (410)				
	700	706	545 (490)				
TU50S TU50F	220	226	45 (–)	90	42.8	85	82
	300	306	125 (50)				
	380	386	205 (130)				
	460	466	285 (210)				
	540	546	365 (290)				
	620	626	445 (370)				
	700	706	525 (450)				
TU50G	300	306	100 (–)	90	66.8	110	106
	380	386	180 (–)				
	460	466	260 (160)				
	540	546	340 (240)				
	620	626	420 (320)				
	700	706	500 (400)				

주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
비고 슬라이드 테이블과 트랙레일의 치수는, 각각의 크기 치수표를 참조해 주십시오.

TU60, TU86, TU100, TU130 C루브 장착 테이블





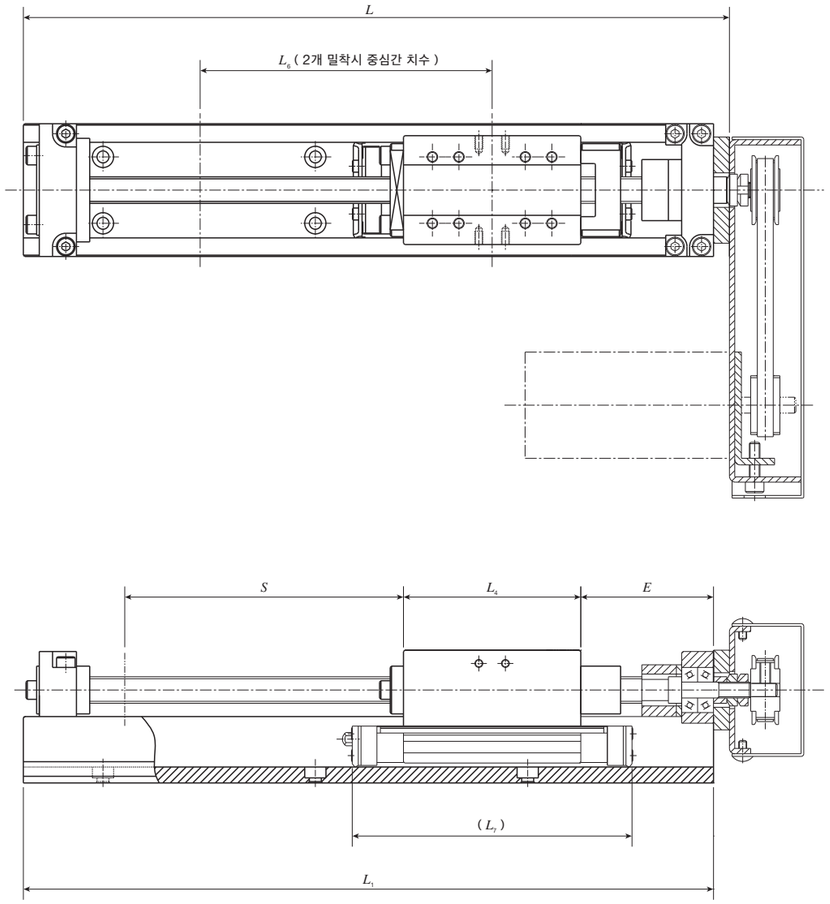
단위 mm

형식과 크기	트랙레일 길이 L_1	전장 L	스트로크(1) S 리드 5mm 리드 10mm	스트로크(1) S 리드 20mm	E 리드 5mm 리드 10mm	E 리드 20mm	L_4	L_6	L_7
TU60C TU60FC	290	298	90 (–)	70 (–)	100	120	27.4	75	70
	390	398	190 (140)	170 (120)					
	490	498	290 (240)	270 (220)					
	590	598	390 (340)	370 (320)					
	690	698	490 (440)	470 (420)					
	790	798	590 (540)	570 (520)					
TU60S TU60F	290	298	90 (–)	70 (–)	80	95	52.4	100	95
	390	398	190 (110)	170 (100)					
	490	498	290 (210)	270 (200)					
	590	598	390 (310)	370 (300)					
	690	698	490 (410)	470 (400)					
	790	798	590 (510)	570 (500)					
TU60G TU60FG	290	298	– (–)	– (–)	80	85	83	130	125
	390	398	160 (–)	155 (–)					
	490	498	260 (150)	255 (150)					
	590	598	360 (250)	355 (250)					
	690	698	460 (350)	455 (350)					
	790	798	560 (450)	555 (450)					

형식과 크기	트랙레일 길이 L_1	전장 L	스트로크(1) S	E	L_4	L_6	L_7
TU86C TU86FC	490	498	260 (190)	110	43	95	92
	590	598	360 (290)				
	690	698	460 (390)				
	790	798	560 (490)				
	890	898	660 (590)				
	990	998	760 (690)				
	1 090	1 098	860 (790)				
	1 190	1 198	960 (890)				
TU86S TU86F	490	498	230 (120)	85	93	145	142
	590	598	330 (220)				
	690	698	430 (320)				
	790	798	530 (420)				
	890	898	630 (520)				
	990	998	730 (620)				
	1 090	1 098	830 (720)				
	1 190	1 198	930 (820)				
TU86G TU86FG	490	498	210 (–)	85	118	170	167
	590	598	310 (170)				
	690	698	410 (270)				
	790	798	510 (370)				
	890	898	610 (470)				
	990	998	710 (570)				
	1 090	1 098	810 (670)				
	1 190	1 198	910 (770)				
TU100S TU100F	1 010	1 020	670 (540)	130	111	170	166
	1 160	1 170	820 (690)				
	1 310	1 320	970 (840)				
	1 460	1 470	1 120 (990)				
TU130S TU130F	1 010	1 020	630 (480)	140	132	195	190
	1 160	1 170	780 (630)				
	1 310	1 320	930 (780)				
	1 460	1 470	1 080 (930)				
	1 610	1 620	1 230 (1 080)				

주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 수치는 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
비고 슬라이드 테이블과 트랙레일의 치수는, 각각의 크기 치수표를 참조해 주십시오.

TU40, TU50 C루브 장착 테이블 · 모터 접이식 사양



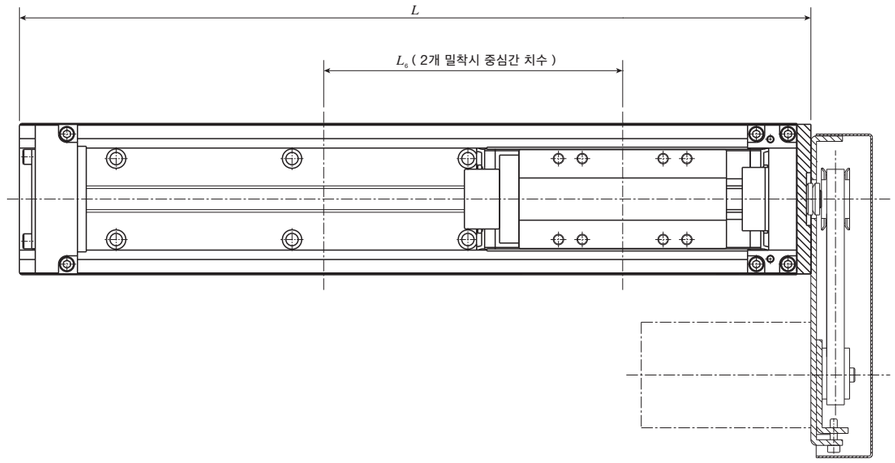
단위 mm

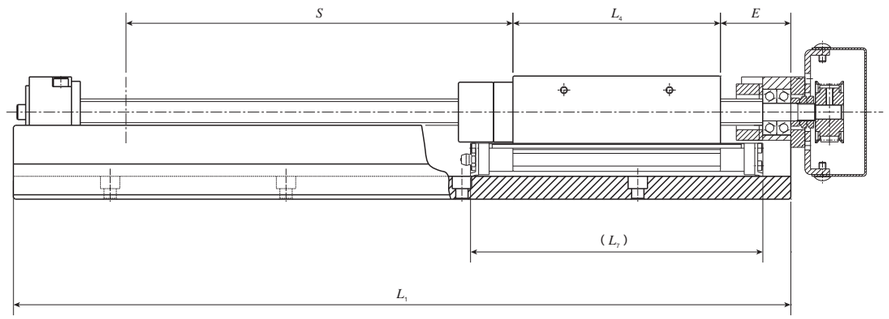
형식과 크기	트랙 레일 길이 L_1	전장 L	스트로크(1) S	E	L_4	L_6	L_7
TU40C	140	146	30 (–)	50	19.5	60	55
	200	206	90 (40)				
	260	266	150 (100)				
	320	326	210 (160)				
	380	386	270 (220)				
TU40S TU40F	200	206	80 (–)	50	31.5	70	67
	260	266	140 (75)				
	320	326	200 (135)				
	380	386	260 (195)				
TU40G	200	206	60 (–)	50	47.5	85	83
	260	266	120 (–)				
	320	326	180 (105)				
	380	386	240 (165)				

형식과 크기	트랙레일 길이 L_1	전장 L	스트로크(1) S	E	L_4	L_6	L_7
TU50C	180	186	65 (–)	50	23.8	65	63
	260	266	145 (90)				
	340	346	225 (170)				
	420	426	305 (250)				
	500	506	385 (330)				
	580	586	465 (410)				
	660	666	545 (490)				
TU50S TU50F	180	186	45 (–)	50	42.8	85	82
	260	266	125 (50)				
	340	346	205 (130)				
	420	426	285 (210)				
	500	506	365 (290)				
	580	586	445 (370)				
	660	666	525 (450)				
TU50G	260	266	100 (–)	50	66.8	110	106
	340	346	180 (80)				
	420	426	260 (160)				
	500	506	340 (240)				
	580	586	420 (320)				
	660	666	500 (400)				

주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 값은 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 치수 입니다.
비고1. 모터 어터치먼트용 부품은 첨부품 입니다. 본 그림은 고객사에서 모터 어터치먼트 조립을 시행한 후, 완성 상태를 표시합니다.
2. 슬라이드 테이블과 트랙레일의 치수는, 각각의 크기 치수표를 참조해 주십시오.

TU60, TU86 C루브 장착 테이블 · 모터 접이식 사양





단위 mm

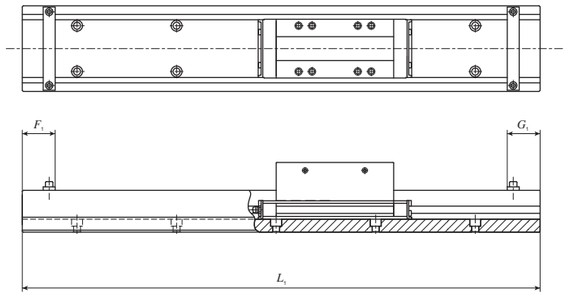
형식과 크기	트랙레일 길이 L_1	전장 L	스트로크(1) S 리드 5mm 리드 10mm	스트로크(1) S 리드 20mm	E 리드 5mm 리드 10mm	E 리드 20mm	L_4	L_6	L_7
TU60C TU60FC	244	252	90 (–)	70 (–)	55	74	27.4	75	70
	344	352	190 (140)	170 (120)					
	444	452	290 (240)	270 (220)					
	544	552	390 (340)	370 (320)					
	644	652	490 (440)	470 (420)					
	744	752	590 (540)	570 (520)					
TU60S TU60F	244	252	80 (–)	70 (–)	40	49	52.4	100	95
	344	352	180 (110)	170 (100)					
	444	452	280 (210)	270 (200)					
	544	552	380 (310)	370 (300)					
	644	652	480 (410)	470 (400)					
	744	752	580 (510)	570 (500)					
TU60G TU60FG	244	252	–(–)	–(–)	40	39	83	130	125
	344	352	150 (–)	155 (–)					
	444	452	250 (150)	255 (150)					
	544	552	350 (250)	355 (250)					
	644	652	450 (350)	455 (350)					
	744	752	550 (450)	555 (450)					

형식과 크기	트랙레일 길이 L_1	전장 L	스트로크(1) S	E	L_4	L_6	L_7
TU86C TU86FC	442	450	250 (190)	70	43	95	92
	542	550	350 (290)				
	642	650	450 (390)				
	742	750	550 (490)				
	842	850	650 (590)				
	942	950	750 (690)				
	1 042	1 050	850 (790)				
	1 142	1 150	950 (890)				
TU86S TU86F	442	450	230 (120)	40	93	145	142
	542	550	330 (220)				
	642	650	430 (320)				
	742	750	530 (420)				
	842	850	630 (520)				
	942	950	730 (620)				
	1 042	1 050	830 (720)				
	1 142	1 150	930 (820)				
TU86G TU86FG	442	450	210 (–)	40	118	170	167
	542	550	310 (170)				
	642	650	410 (270)				
	742	750	510 (370)				
	842	850	610 (470)				
	942	950	710 (570)				
	1 042	1 050	810 (670)				
	1 142	1 150	910 (770)				

주(1) 리미트 센서를 취부한 경우에 허용 가능한 스트로트를 표시합니다.( ) 안의 수치는 슬라이드 테이블 2개 밀착시의 값 입니다.
비고1. 모터 어터치먼트용 부품은 첨부품 입니다. 본 그림은 고객사에서 모터 어터치먼트 조립을 시행한 후, 완성 상태를 표시합니다.
2. 슬라이드 테이블과 트랙레일의 치수는, 각각의 크기 치수표를 참조해 주십시오.

IKO 정밀 위치 결정 테이블 TU

볼스크류 없는 사양



단위 mm

형식과 크기	트랙레일 사양	트랙레일 길이 L_1	브릿지 커버 없음		브릿지 커버 부착	
			F_1	G_1	F_1	G_1
TU 25	모터 접이식 하지 않음	130	14	14	14	14
		165				
		200				
TU 30	모터 접이식 하지 않음	140	14	14	14	14
		180				
		220				
		260				
		300				
		340				
TU 40	모터 접이식 하지 않음	180	20	18	20	18
		240				
		300				
		360				
		420				
	모터 접이식 사양	140	20	18	20	18
		200				
		260				
		320				
		380				
TU 50	모터 접이식 하지 않음	220	20	18	20	18
		300				
		380				
		460				
		540				
		620				
		700				
	모터 접이식 사양	180	20	18	20	18
		260				
		340				
		420				
		500				
		580				
		660				

형식과 크기	트랙레일 사양	트랙레일 길이 L_1	브릿지 커버 없음		브릿지 커버 부착	
			F_1	G_1	F_1	G_1
TU 60	모터 접이식 하지 않음	290	32	17	35	29
		390				
		490				
		590				
		690				
		790				
		990				
		1190	32	17	–	–
	모터 접이식 사양	244	32	28	35	29
		344				
		444				
		544				
		644				
		744				
TU 86	모터 접이식 하지 않음	490	32	19	35	29
		590				
		690				
		790				
		890				
		990				
		1 090				
		1 190				
		1 390				
		1 590	32	19	–	–
	모터 접이식 사양	442	32	28	35	29
		542				
		642				
		742				
		842				
		942				
		1 042				
		1 142				
TU 100	모터 접이식 하지 않음	1 010	35	34	35	34
		1 160				
		1 310				
		1 460				
TU 130	모터 접이식 하지 않음	1 010	35	38	35	38
		1 160				
		1 310				
		1 460				
		1 610				

비고 슬라이드 테이블과 트랙레일의 치수는, 각각의 크기 치수표를 참조해 주십시오.