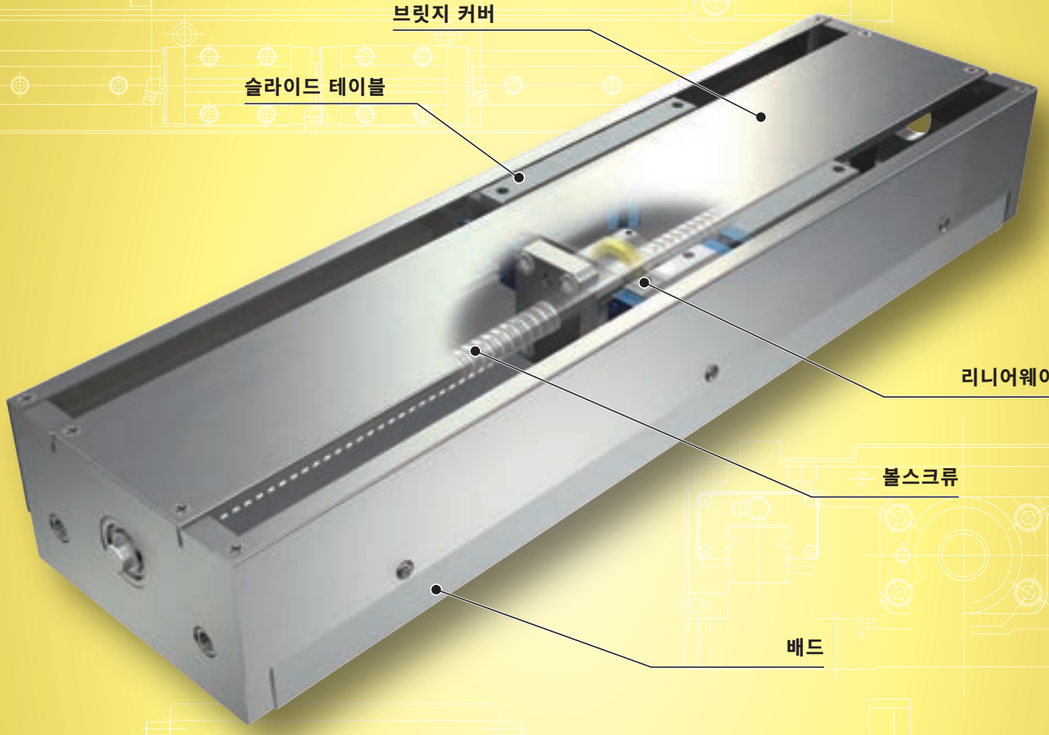
# TSL…M

# TSL···M

볼스크류
직선

IKO C-Lube Maintenance-free™




## 주요 제품 사양

| | |
|---|---|
| 구동 | 정밀 볼스크류 |
| 직동안내기기 | 리니어웨이 ( 볼 타입 ) |
| 윤활 부품 내장 | 윤활 부품「C루브」내장 |
| 테이블 · 배드의 재질 | 高강도 알루미늄 합금 |
| 센서 | 표준 장착 |

## 정밀도

단위 mm

| | |
|---|---|
| 반복 위치 결정 정밀도 | ±0.002 |
| 위치 결정 정밀도 | 0.015~0.060 |
| 로스트 모션 | — |
| 테이블 운동의 평행도 A | — |
| 테이블 운동의 평행도 B | 0.020~0.070 |
| 자세 정밀도 | — |
| 진직도 | — |
| 백레쉬 | 0.003 |





# Points

### ●고속 및 롱 스트로크 위치 결정 테이블

1 高강도 알루미늄 합금 재질의 슬라이드 테이블과 배드로 구성된 경량의 롱 스트로크 위치 결정 테이블 입니다.

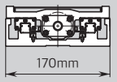
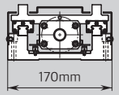
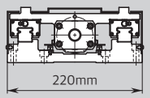
### ●높은 주행 정밀도와 위치 결정 정밀도

2 리니어웨이 2세트 병렬로 조합 구성하여, 정밀 볼스크류와 조합시켜, 높은 주행 정밀도와 高 정밀도 위치 결정을 실현하고 있습니다.

### ●XY 브라켓으로 다축 시스템 구성이 가능

3 테이블 폭 치수 90mm에서 220mm까지 4가지 사이즈를 시리즈화. XY 브라켓에 의한 다축 구성도 용이합니다.

## 다양한 제품군

| 형상 | 형식과 크기 | 테이블 폭 치수 (mm) | 스트로크 (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 500 | 600 | 800 | 1000 |
| 90mm | TSL 90 M | 90 | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | — | — | — | — | — |
| 120mm | TSL120 M | 120 | — | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | — | — |
|  170mm | TSL170 M | 170 | — | — | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | — | — | — |
|  170mm | TSL170SM | 170 | — | — | — | — | — | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ |
|  220mm | TSL220 M | 220 | — | — | — | — | — | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ | ☆ |

# 호칭번호

호칭번호의 배열 예

| 1 | 2 | 1 | | 3 | | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TSL | 90 | M | - | 300 | / | AT201 | 10 |

1 형식 Ⅱ-101페이지

2 크기 Ⅱ-101페이지

3 스트로크 Ⅱ-101페이지

4 모터 어터치먼트의 지정 Ⅱ-101페이지

5 볼스크류의 리드 Ⅱ-101페이지

# 호칭번호와 사양의 상세 사항

## 1 형식

TSL···M : 정밀 위치 결정 테이블 L

## 2 크기

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

## 3 스트로크

표1에 표시한 스트로크로 부터 선택합니다.

*표1 크기와 테이블 폭 치수 및 스트로크* 단위 mm

| 형식과 크기 | 테이블 폭 치수 | 스트로크 |
|---|---|---|
| TSL 90 M | 90 | 50, 100, 150, 200, 250, 300 |
| TSL120 M | 120 | 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600 |
| TSL170 M | 170 | 150, 200, 250, 300, 400, 500 |
| TSL170S M | 170 | 300, 400, 500, 600, 800, 1 000 |
| TSL220 M | 220 | 300, 400, 500, 600, 800, 1 000 |

## 4 모터 어터치먼트의 지정

모터 어터치먼트는 표2에서 선택합니다.

· 모터는 고객사에서 준비해 주십시오.
· 사용하시고자 하는 모터에 적용되는 모터 어터치먼트를 지정해 주십시오.
· 표3에 표시한 커플링이 본체에 취부되어 출하됩니다. 다만, 임시 고정되어 있기 때문에, 최종 위치 조정은 고객사에서 시행하여 주십시오.
· AC 서보 모터용 어터치먼트를 지정한 경우, 원점 센서는 첨부하지 않습니다.

## 5 볼스크류의 리드

5 : 리드 5mm
10 : 리드 10mm



## 호칭번호와 사양의 상세 사항

*표2 모터 어터치먼트의 적용*

| 사용 모터의 형식 | | | | | 플랜지 각 mm | 모터 어터치먼트 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 종류 | 메이커 | 시리즈 | 형식 | 정격 출력 W | | TSL 90M TSL170M | TSL120M | TSL170SM | TSL220M |
| AC서보 모터 | ㈜야스카와전기 | Σ-7 | SGM7J-01A | 100 | □40 | AT201 | AT201 | – | – |
| | | | SGM7A-01A | | | AT201 | AT201 | – | – |
| | | | SGM7J-02A | 200 | □60 | – | – | AT202 | AT202 |
| | | | SGM7A-02A | | | – | – | AT202 | AT202 |
| | 미쯔비시전기㈜ | J4/J5 | HG-MR13 | 100 | □40 | AT201 | AT201 | – | – |
| | | | HG-KR13/HK-KT13W | | | AT201 | AT201 | – | – |
| | | | HG-MR23 | 200 | □60 | – | – | AT202 | AT202 |
| | | | HG-KR23/HK-KT23W | | | – | – | AT202 | AT202 |
| | 파나소닉㈜ | MINAS A6 | MSMF01 | 100 | □38 | AT203 | AT203 | – | – |
| | | | MSMF02 | 200 | □60 | – | – | AT204 | AT204 |
| | ㈜히타치산기시스템 | AD | ADMA-01L | 100 | □40 | AT201 | AT201 | – | – |
| | | | ADMA-02L | 200 | □60 | – | – | AT202 | AT202 |
| 스텝핑 모터 | 오리엔탈모터㈜ | α스텝 | ARM66 | | □60 | AT205 | AT206 | – | – |
| | | | ARM98 | | □85 | – | – | AT207 | AT210 |
| | | | ARM911 | | □85 | – | – | AT207 | AT210 |
| | | RKS CRK | CRK56(1) | | □60 | AT208 | AT209 | – | – |
| | | | RKS59 | | □85 | – | – | AT207 | AT210 |

주(1) 모터 출력축 외경 ϕ8로 적용합니다.
비고 모터 상세 사양은, 각 모터 메이커의 카탈로그를 참조해 주십시오.

*표3 커플링의 형식*

| 모터 어터치먼트 | 커플링의 형식 | 메이커 | 커플링의 관성 $J_c$ $\times 10^{-5}$kg · m² |
|---|---|---|---|
| AT201 | UA-25C- 8× 8 | ㈜사카이제작소 | 0.29 |
| AT202 | UA-35C-12×14 | ㈜사카이제작소 | 1.34 |
| AT203 | UA-25C- 8× 8 | ㈜사카이제작소 | 0.29 |
| AT204 | UA-35C-11×12 | ㈜사카이제작소 | 1.34 |
| AT205 | MSTS-25C- 8×10 | 나베야 바이텍 | 0.71 |
| AT206 | MSTS-25C- 8×10 | 나베야 바이텍 | 0.71 |
| AT207 | MSTS-32C-12×14 | 나베야 바이텍 | 2.70 |
| AT208 | MSTS-20C- 8× 8 | 나베야 바이텍 | 0.25 |
| AT209 | MSTS-25C- 8× 8 | 나베야 바이텍 | 0.71 |
| AT210 | MSTS-32C-12×14 | 나베야 바이텍 | 2.70 |

비고 커플링의 상세 사양은, 각 메이커 카탈로그를 참조하여 주십시오.

# 각종 특성

*표4 정밀도*

단위 mm

| 형식과 크기 | 스트로크 | 반복 위치 결정 정밀도 | 위치 결정 정밀도 | 테이블 운동의 평행도 B | 백레쉬 |
|---|---|---|---|---|---|
| TSL 90 M | 50 | ±0.002 | 0.015 | 0.020 | 0.003 |
| | 100 | | 0.020 | 0.030 | |
| | 150 | | | | |
| | 200 | | 0.025 | | |
| | 250 | | | | |
| | 300 | | 0.030 | 0.040 | |
| TSL120 M | 100 | ±0.002 | 0.020 | 0.030 | 0.003 |
| | 150 | | | | |
| | 200 | | 0.025 | | |
| | 250 | | | | |
| | 300 | | 0.030 | 0.040 | |
| | 400 | | 0.040 | 0.050 | |
| | 500 | | 0.045 | | |
| | 600 | | 0.050 | 0.070 | |
| TSL170 M | 150 | ±0.002 | 0.020 | 0.030 | 0.003 |
| | 200 | | 0.025 | | |
| | 250 | | | | |
| | 300 | | 0.030 | 0.050 | |
| | 400 | | 0.040 | | |
| | 500 | | 0.045 | | |
| TSL170SM<br>TSL220 M | 300 | ±0.002 | 0.030 | 0.040 | 0.003 |
| | 400 | | 0.040 | 0.050 | |
| | 500 | | 0.045 | | |
| | 600 | | 0.050 | 0.070 | |
| | 800 | | | | |
| | 1 000 | | 0.060 | | |

*표5 최고 속도*

| 모터의 종류 | 형식과 크기 | 스트로크 mm | 최고 속도 mm/s | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 리드 5mm | 리드 10mm |
| AC 서보 모터 | TSL 90 M | – | 500 | 1000 |
| | TSL120 M | 500 이하 | 370 | 750 |
| | | 600 | 370 | 720 |
| | TSL170 M | – | 370 | 750 |
| | TSL170 SM | 800 이하 | 280 | 560 |
| | TSL220 M | 1000 | 190 | 390 |
| 스텝핑 모터 | TSL 90 M<br>TSL120 M<br>TSL170 M<br>TSL170S M<br>TSL220 M | – | 150 | 300 |

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

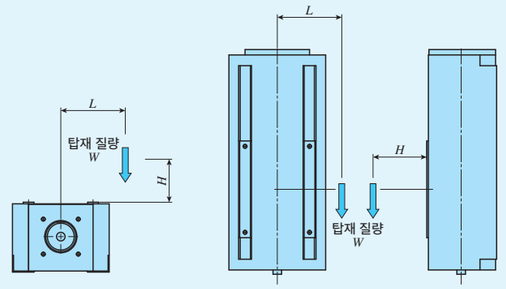


*표6 최대 탑재 질량*

| 형식과 크기 | 볼스크류의 리드 mm | 탑재 질량의 중심 위치 mm<br>높이 치수 H / 길이 치수 L | 최대 탑재 질량 kg | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 수평 방향 | | | | 수직 방향 | | | |
| | | | 0 | 100 | 200 | 300 | 0 | 100 | 200 | 300 |
| TSL 90 M | 5 | 0 | 46 | 20 | 11 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| | | 100 | 46 | 20 | 11 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| | | 200 | 46 | 20 | 11 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| | | 300 | 46 | 20 | 11 | 8 | 7 | 7 | 6 | 5 |
| | 10 | 0 | 26 | 16 | 9 | 6 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 |
| | | 100 | 26 | 15 | 9 | 6 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 |
| | | 200 | 26 | 14 | 8 | 6 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.7 |
| | | 300 | 26 | 13 | 8 | 6 | 4.7 | 4.7 | 4.7 | 4.4 |
| TSL120 M | 5 | 0 | 195 | 144 | 84 | 59 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 100 | 195 | 143 | 83 | 59 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 200 | 195 | 140 | 83 | 58 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 300 | 195 | 136 | 82 | 58 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | 10 | 0 | 97 | 97 | 63 | 44 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 100 | 97 | 97 | 63 | 44 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 200 | 97 | 97 | 61 | 44 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 300 | 97 | 92 | 59 | 43 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| TSL170 M | 5 | 0 | 195 | 174 | 104 | 74 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 100 | 195 | 171 | 103 | 74 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 200 | 195 | 166 | 102 | 73 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 300 | 195 | 160 | 101 | 73 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | 10 | 0 | 97 | 97 | 78 | 55 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| | | 100 | 97 | 97 | 77 | 55 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| | | 200 | 97 | 97 | 74 | 54 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| | | 300 | 97 | 97 | 70 | 52 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| TSL170SM | 5 | 0 | 218 | 191 | 117 | 84 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| | | 100 | 218 | 190 | 117 | 84 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| | | 200 | 218 | 188 | 116 | 84 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| | | 300 | 218 | 186 | 116 | 84 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| | 10 | 0 | 113 | 113 | 90 | 65 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | | 100 | 113 | 113 | 89 | 64 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | | 200 | 113 | 113 | 88 | 64 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | | 300 | 113 | 113 | 86 | 63 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| TSL220 M | 5 | 0 | 226 | 226 | 226 | 226 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| | | 100 | 226 | 226 | 226 | 226 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| | | 200 | 226 | 226 | 226 | 226 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| | | 300 | 226 | 226 | 226 | 225 | 19 | 19 | 19 | 19 |
| | 10 | 0 | 111 | 111 | 111 | 111 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 100 | 111 | 111 | 111 | 111 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 200 | 111 | 111 | 111 | 111 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| | | 300 | 111 | 111 | 111 | 111 | 18 | 18 | 18 | 18 |

비고1. 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.

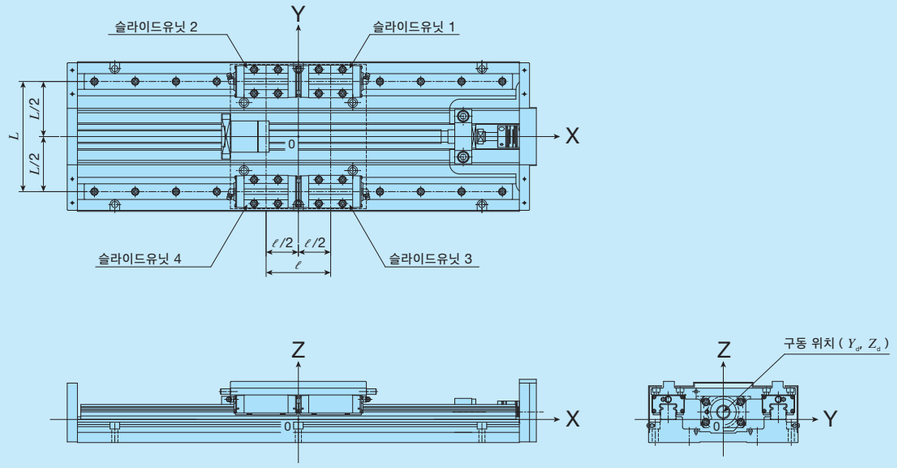
2. 선정 시에는 Ⅲ-19페이지의 최대 가반 질량도 함께 확인해 주십시오.




탑재 질량의 중심 위치 (수평 방향)

탑재 질량의 중심 위치 (수직 방향)

*표7 직동안내부의 사양*




| 형식과 크기 | 기본동정격 하중(1) $C$ N | 기본정정격 하중(1) $C_0$ N | 배치 $L$ mm | $\ell$ mm | $Y_d$ mm | $Z_d$ mm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TSL 90 M** | 1 810 | 2 760 | 60 | 60 | 0 | −7 |
| **TSL120 M** | 11 600 | 13 400 | 80 | 66 | 0 | 8 |
| **TSL170 M** | | | 106 | 66 | 0 | 11 |
| **TSL170SM** | | | 120 | 130 | 0 | 1 |
| **TSL220 M** | 25 200 | 28 800 | 162 | 95 | 0 | 11 |

주(1) 슬라이드유닛 1개당 값 입니다.

*표8.1 볼스크류 사양 1*

| 형식과 크기 | 리드 mm | 볼스크류 외경 mm | 축방향 틈새 mm | 기본동정격 하중 $C$ N | 기본정정격 하중 $C_0$ N |
|---|---|---|---|---|---|
| **TSL 90 M** | 5 | 10 | 0.005 | 1 470 | 2 210 |
| | 10 | | | 1 030 | 1 370 |
| **TSL120 M** | 5 | 15 | 0.005 | 3 820 | 6 370 |
| **TSL170 M** | 10 | | | 3 820 | 6 370 |
| **TSL170SM** | 5 | 20 | 0.005 | 4 460 | 8 580 |
| **TSL220 M** | 10 | | | 4 460 | 8 580 |



*표8.2 볼스크류 사양 2*

단위 mm

| 형식과 크기 | 스트로크 | 볼스크류 외경 | 전 장 |
|---|---|---|---|
| **TSL 90 M** | 50 | 10 | 179 |
| | 100 | | 229 |
| | 150 | | 279 |
| | 200 | | 329 |
| | 250 | | 379 |
| | 300 | | 429 |
| **TSL120 M** | 100 | 15 | 273 |
| | 150 | | 323 |
| | 200 | | 373 |
| | 250 | | 423 |
| | 300 | | 473 |
| | 400 | | 573 |
| | 500 | | 673 |
| | 600 | | 773 |
| **TSL170 M** | 150 | 15 | 289 |
| | 200 | | 339 |
| | 250 | | 389 |
| | 300 | | 439 |
| | 400 | | 539 |
| | 500 | | 639 |
| **TSL170SM** | 300 | 20 | 545 |
| | 400 | | 645 |
| | 500 | | 745 |
| | 600 | | 845 |
| | 800 | | 1 045 |
| | 1 000 | | 1 245 |
| **TSL220 M** | 300 | 20 | 545 |
| | 400 | | 645 |
| | 500 | | 745 |
| | 600 | | 845 |
| | 800 | | 1 045 |
| | 1 000 | | 1 245 |

*표9 테이블 관성과 기동 토크*

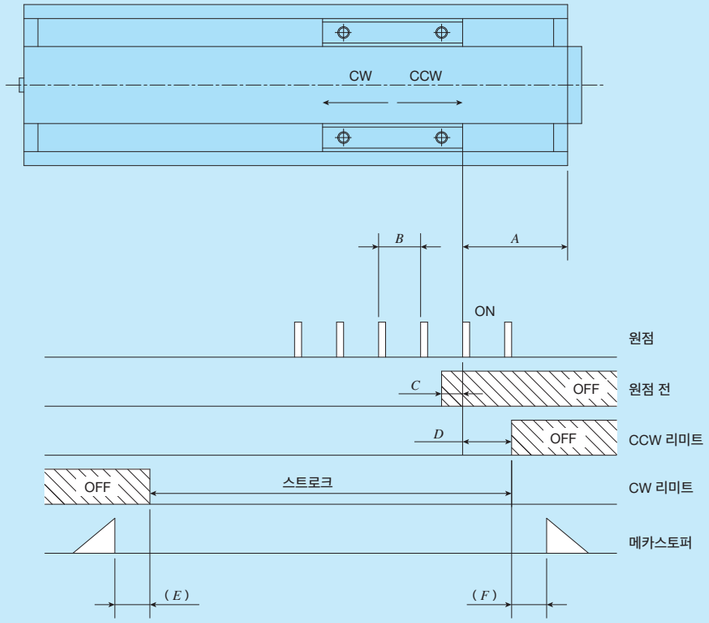
| 형식과 크기 | 스트로크 mm | 테이블 관성 $J_T$ $\times 10^{-5}$kg · m² | | 기동 토크 $T_S$ N · m |
|---|---|---|---|---|
| | | 리드 5mm | 리드 10mm | |
| **TSL 90 M** | 50 | 0.20 | 0.33 | 0.05 |
| | 100 | 0.25 | 0.38 | |
| | 150 | 0.28 | 0.40 | |
| | 200 | 0.33 | 0.45 | |
| | 250 | 0.35 | 0.48 | |
| | 300 | 0.40 | 0.53 | |
| **TSL120 M** | 100 | 1.3 | 1.7 | 0.06 |
| | 150 | 1.5 | 1.9 | |
| | 200 | 1.7 | 2.1 | |
| | 250 | 1.9 | 2.3 | |
| | 300 | 2.1 | 2.5 | |
| | 400 | 2.4 | 2.9 | |
| | 500 | 2.8 | 3.3 | |
| | 600 | 3.2 | 3.7 | |
| **TSL170 M** | 150 | 1.4 | 1.8 | 0.06 |
| | 200 | 1.6 | 2.0 | |
| | 250 | 1.8 | 2.2 | |
| | 300 | 2.0 | 2.4 | |
| | 400 | 2.3 | 2.8 | |
| | 500 | 2.7 | 3.2 | |
| **TSL170SM** | 300 | 6.9 | 7.4 | 0.10 |
| | 400 | 8.1 | 8.6 | |
| | 500 | 9.3 | 9.8 | |
| | 600 | 11 | 11 | |
| | 800 | 13 | 14 | |
| | 1 000 | 15 | 16 | |
| **TSL220 M** | 300 | 7.5 | 8.5 | 0.10 |
| | 400 | 8.7 | 9.7 | |
| | 500 | 9.9 | 11 | |
| | 600 | 11 | 12 | |
| | 800 | 14 | 15 | |
| | 1 000 | 16 | 17 | |

# 취부

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

# 센서 사양

*표10 센서 타이밍 차트*




단위 mm

| 형식과 크기 | 볼스크류 리드 | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TSL 90 M | 5 | 50 | 5 | 3 | 20 | 5 | 5 |
| | 10 | | 10 | 7 | | | |
| TSL120 M | 5 | 60 | 5 | 3 | 20 | 15 | 15 |
| | 10 | | 10 | 7 | | | |
| TSL170 M | 5 | 45 | 5 | 3 | 20 | 3 | 3 |
| | 10 | | 10 | 7 | | | |
| TSL170SM | 5 | 60 | 5 | 3 | 20 | 5 | 5 |
| | 10 | | 10 | 7 | | | |
| TSL220 M | 5 | 60 | 5 | 3 | 20 | 5 | 5 |
| | 10 | | 10 | 7 | | | |

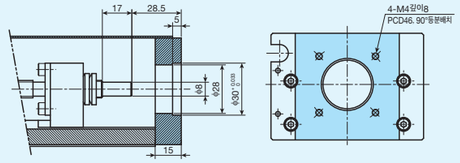
비고 각 센서의 상세 사양에 대해서는, 종합 해설 페이지의 센서 사양 항목을 참조해 주십시오.



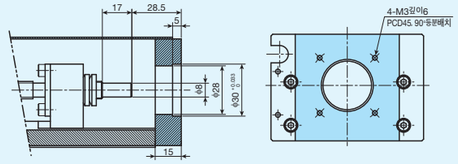
# 모터 어터치먼트의 치수

## TSL90M

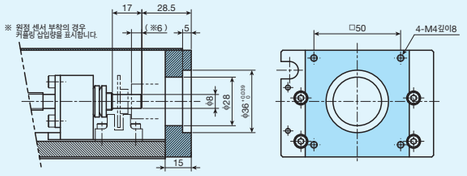
AT201




AT203

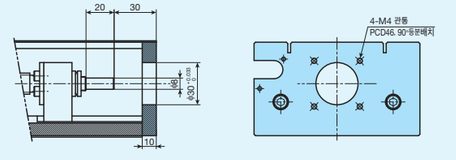



AT205
AT208

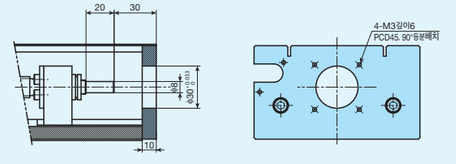



## TSL120M

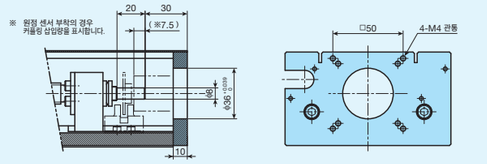
AT201




AT203

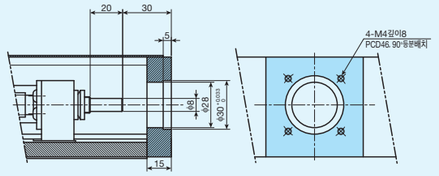



AT206
AT209

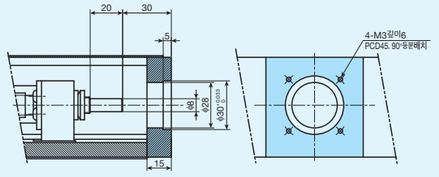



## TSL170M

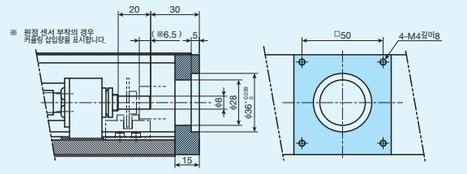
AT201




AT203

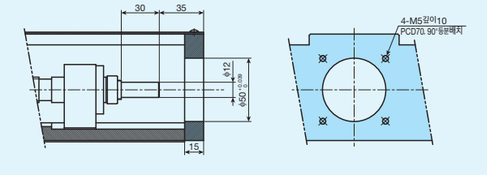



AT205
AT208

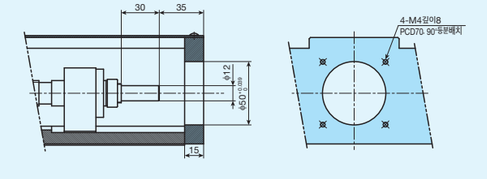



## TSL170SM

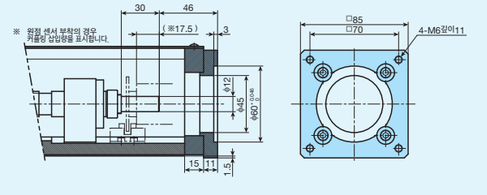
AT202




AT204

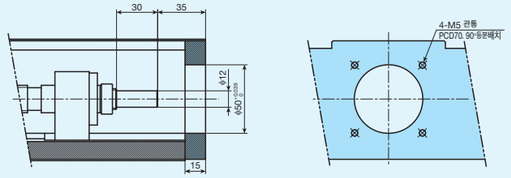



AT207

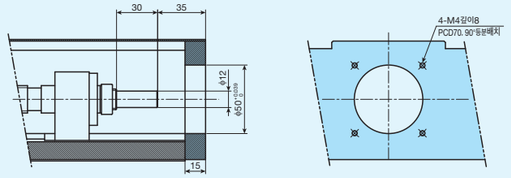


## TSL220M

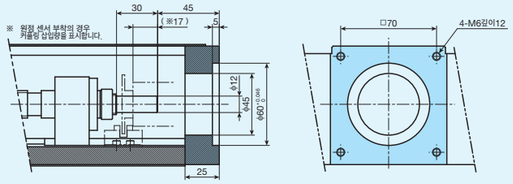
AT202




AT204




AT210






# XY 브라켓

정밀 위치 결정 테이블 L은, 그림2에 표시한 XY 브라켓(알루미늄 합금)을 사용하여 다양한 2축 조합을 구성할 수 있습니다. 의뢰하실 때에는 그림의 호칭번호로 지정해 주십시오.

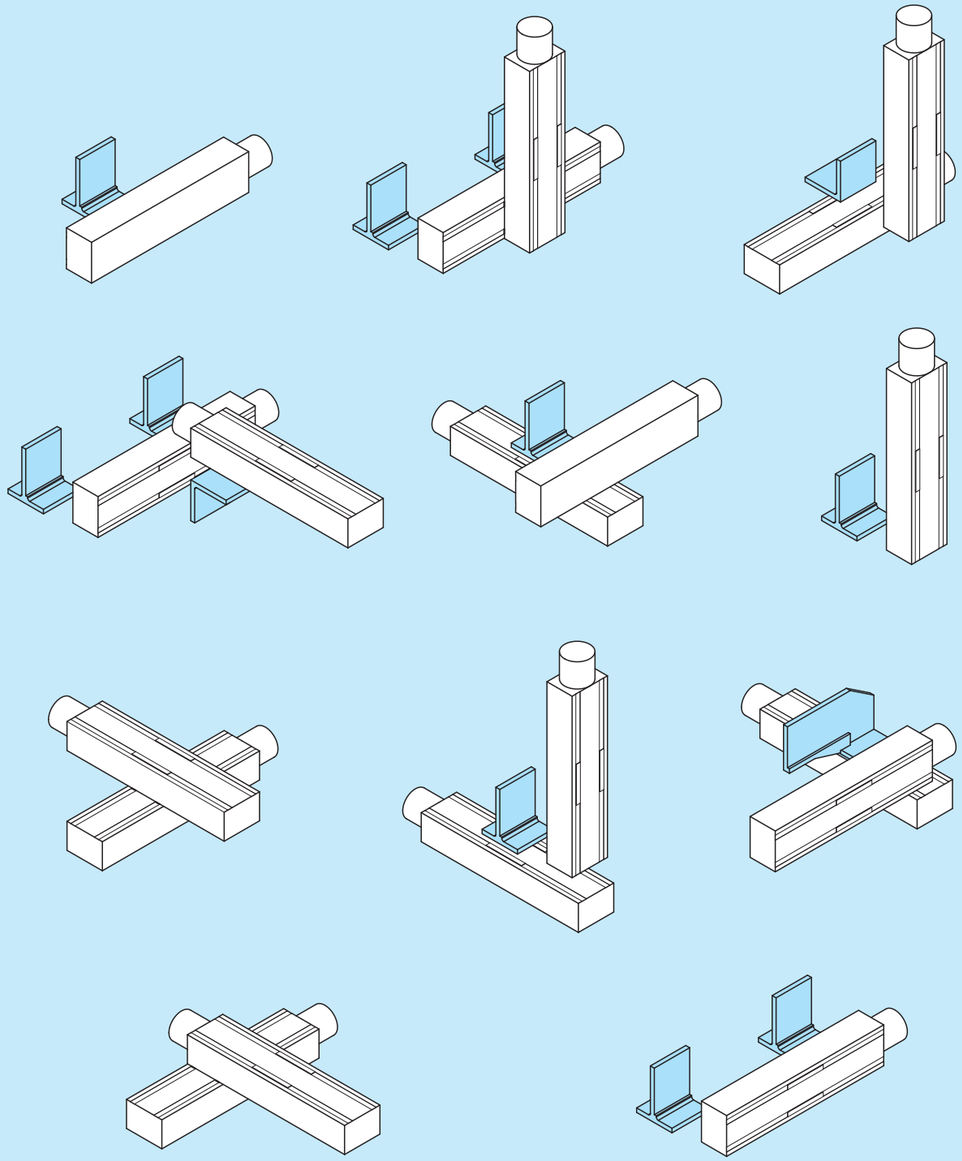
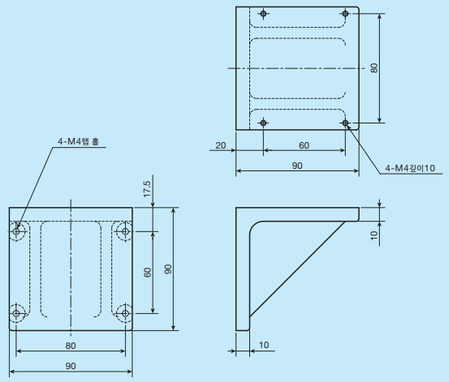
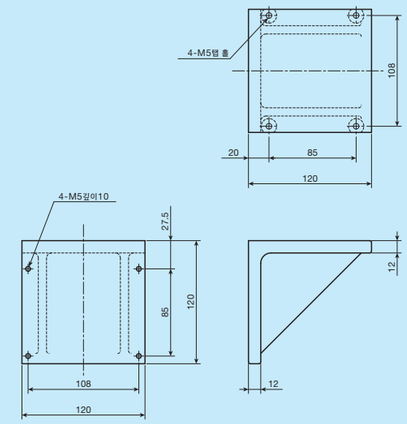


*그림1 2축 조합의 구성 예*

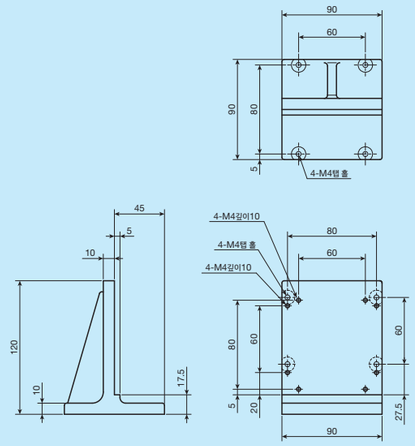
●TSL90-AGL



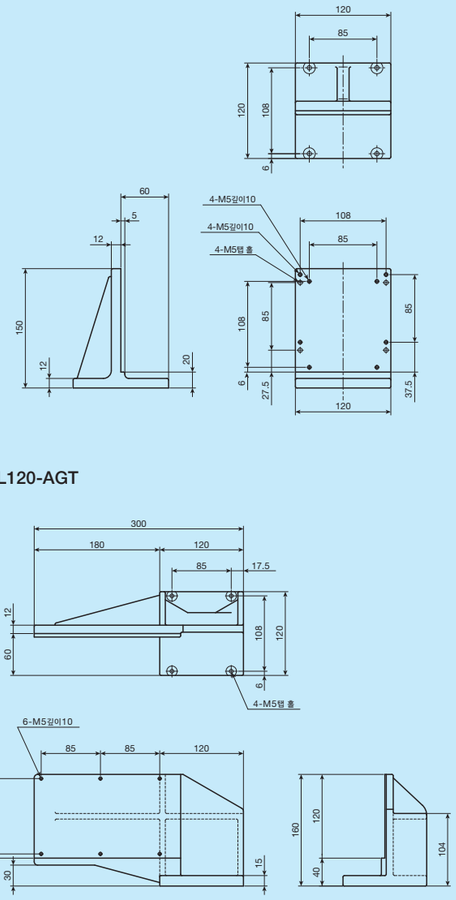

●TSL120-AGL



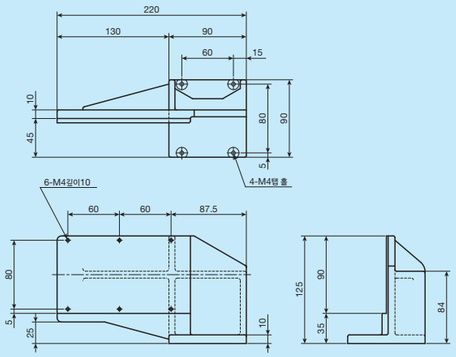

●TSL90-AGI




●TSL120-AGI




●TSL90-AGT




●TSL120-AGT

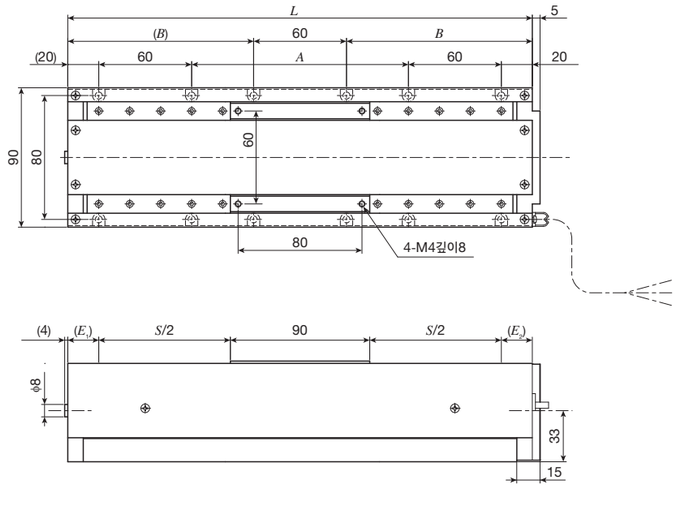



*그림2 XY 브라켓*



# IKO 정밀 위치 결정 테이블 L

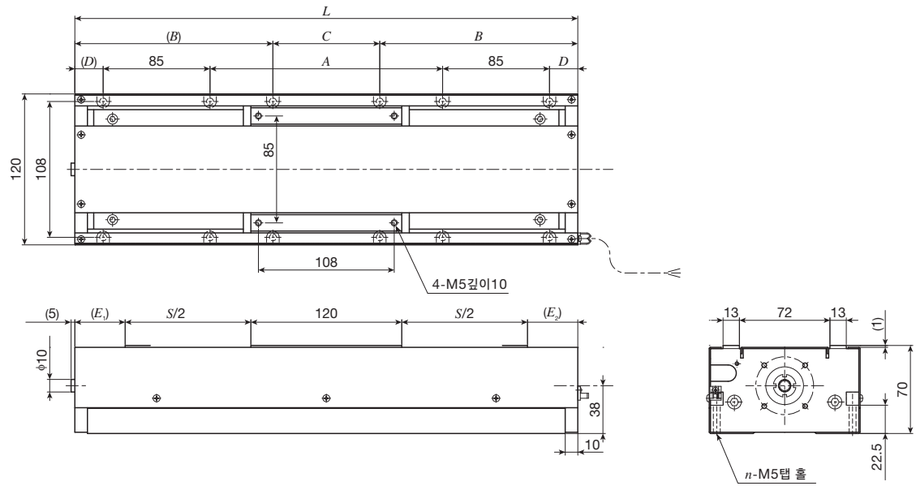
## TSL90M




단위 mm

| 호칭번호 | 스트로크 치수 | | | 테이블 치수 | | | 질량 ( 참고) kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $S$ | $E_1$ | $E_2$ | 전장 $L$ | 배드 취부 홀 $A$ | $B$ | |
| TSL90M- 50 | 50 | 30 | 30 | 200 | 40 | 70 | 2.8 |
| TSL90M-100 | 100 | | | 250 | 90 | 95 | 3.2 |
| TSL90M-150 | 150 | | | 300 | 140 | 120 | 3.5 |
| TSL90M-200 | 200 | | | 350 | 190 | 145 | 3.9 |
| TSL90M-250 | 250 | | | 400 | 240 | 170 | 4.2 |
| TSL90M-300 | 300 | | | 450 | 290 | 195 | 4.6 |

## TSL120M

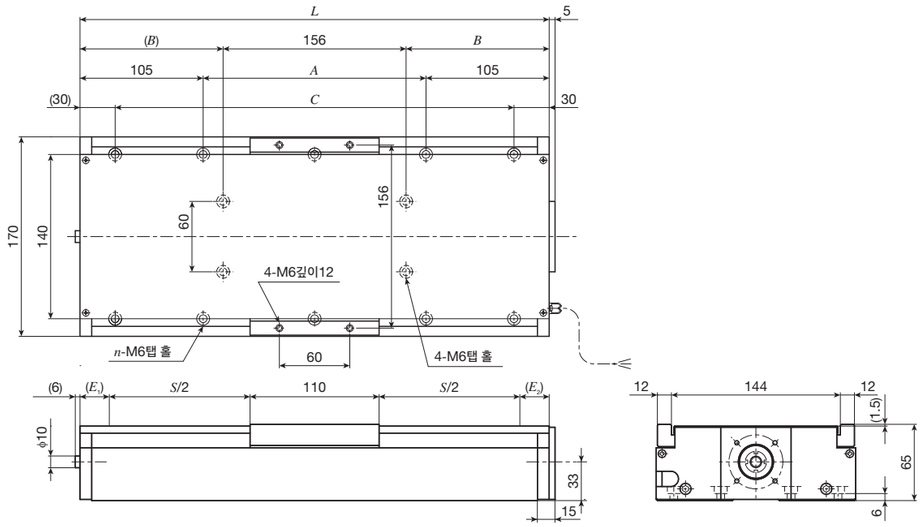



단위 mm

| 호칭번호 | 스트로크 치수 | | | 테이블 치수 | | | | | | 질량 (참고) kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S | $E_1$ | $E_2$ | 전장 L | 배드 취부 홀 A | B | C | D | n | |
| TSL120M-100 | 100 | 40 | 40 | 300 | 85 | 107.5 | 85 | 22.5 | 8 | 6.1 |
| TSL120M-150 | 150 | | | 350 | 135 | 132.5 | 85 | 22.5 | 12 | 6.6 |
| TSL120M-200 | 200 | | | 400 | 185 | 157.5 | 85 | 22.5 | 12 | 7.1 |
| TSL120M-250 | 250 | | | 450 | 235 | 182.5 | 85 | 22.5 | 12 | 7.6 |
| TSL120M-300 | 300 | | | 500 | 255 | 207.5 | 85 | 37.5 | 12 | 8.1 |
| TSL120M-400 | 400 | | | 600 | 355 | 207.5 | 185 | 37.5 | 12 | 9.1 |
| TSL120M-500 | 500 | | | 700 | 455 | 207.5 | 285 | 37.5 | 12 | 10.1 |
| TSL120M-600 | 600 | | | 800 | 555 | 207.5 | 385 | 37.5 | 12 | 11.1 |



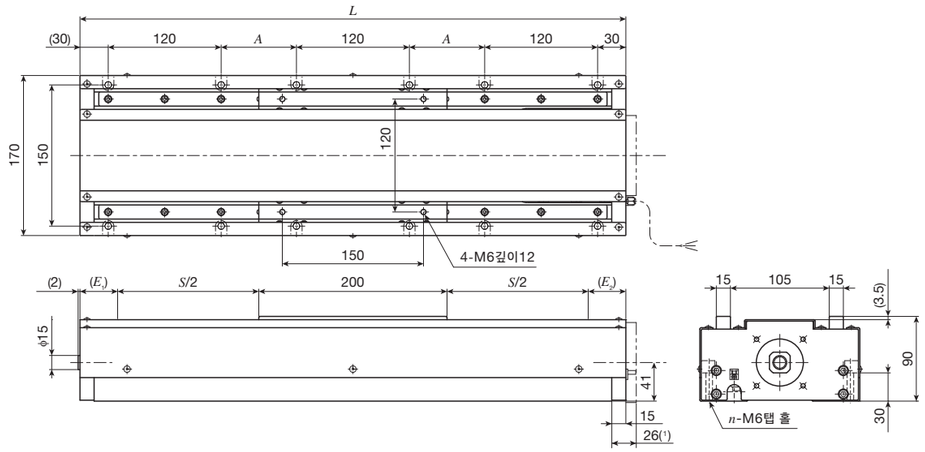
## TSL170M




단위 mm

| 호칭번호 | 스트로크 치수 | | | 테이블 치수 | | | | | 질량 (참고) kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | S | $E_1$ | $E_2$ | 전장 L | 배드 취부 홀 A | B | C ( 갯수×피치 ) | n | |
| TSL170M-150 | 150 | 25 | 25 | 310 | 100 | 77 | 250 | 8 | 7.2 |
| TSL170M-200 | 200 | | | 360 | 150 | 102 | 300 | 8 | 7.8 |
| TSL170M-250 | 250 | | | 410 | 200 | 127 | 350 (2×175) | 10 | 8.4 |
| TSL170M-300 | 300 | | | 460 | 250 | 152 | 400 (2×200) | 10 | 9.1 |
| TSL170M-400 | 400 | | | 560 | 350 | 202 | 500 (2×250) | 10 | 10.4 |
| TSL170M-500 | 500 | | | 660 | 450 | 252 | 600 (2×300) | 10 | 11.6 |

## TSL170SM



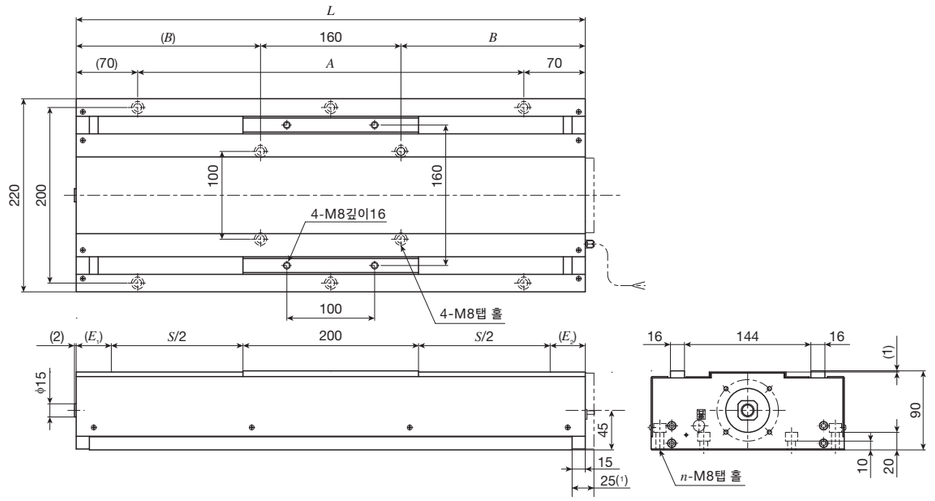

단위 mm

| 호칭번호 | 스트로크 치수 | | | 테이블 치수 | | | 질량 ( 참고) kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $S$ | $E_1$ | $E_2$ | 전장 $L$ | 배드 취부 홀 $A$ ( 갯수×피치 ) | $n$ | |
| TSL170SM- 300 | 300 | 40 | 40 | 580 | 80 | 12 | 14.8 |
| TSL170SM- 400 | 400 | | | 680 | 130 | 12 | 16.6 |
| TSL170SM- 500 | 500 | | | 780 | 180 | 12 | 18.5 |
| TSL170SM- 600 | 600 | | | 880 | 230 | 12 | 20.3 |
| TSL170SM- 800 | 800 | | | 1 080 | 330 (2×165) | 16 | 24.0 |
| TSL170SM-1000 | 1 000 | | | 1 280 | 430 (2×215) | 16 | 27.7 |

주(1) AT207에 적합 합니다.



## TSL220M




단위 mm

| 호칭번호 | 스트로크 치수 | | | 테이블 치수 | | | | 질량 ( 참고) kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $S$ | $E_1$ | $E_2$ | 전장 $L$ | 배드 취부 홀 $A$ ( 갯수×피치 ) | $B$ | $n$ | |
| TSL220M- 300 | 300 | 40 | 40 | 580 | 440 (2×220) | 210 | 6 | 20.1 |
| TSL220M- 400 | 400 | | | 680 | 540 (2×270) | 260 | 6 | 22.5 |
| TSL220M- 500 | 500 | | | 780 | 640 (2×320) | 310 | 6 | 24.7 |
| TSL220M- 600 | 600 | | | 880 | 740 (4×185) | 360 | 10 | 27.0 |
| TSL220M- 800 | 800 | | | 1 080 | 940 (4×235) | 460 | 10 | 31.5 |
| TSL220M-1000 | 1 000 | | | 1 280 | 1 140 (4×285) | 560 | 10 | 36.2 |

주(1) AT210에 적합 합니다.