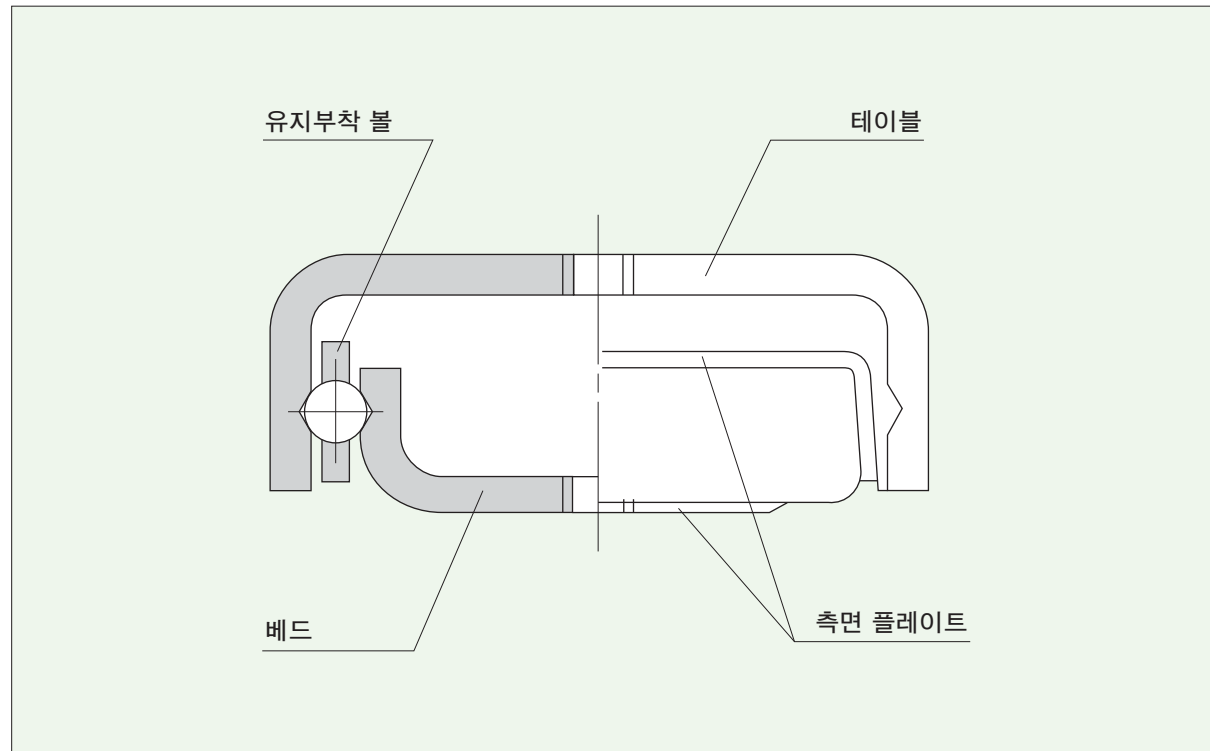


Miniature Ball Slide Pack
MBSP type



미니츄어 볼슬라이드 팩 MBSP



〈그림1〉 미니츄어 볼슬라이드 팩 MBSP의 구조

구조

MID 미니츄어 볼슬라이드 팩은 스테인리스강판을 U자형으로 정밀형성하고 궤도부분과 설치면을 일체로한 매우 소형으로 경량인 구름안내를 행하는 직선운동베어링입니다. 높은 성능과 품질을 장기간에 걸쳐 안정하게 유지할 수있기에 정밀계측장치나 컴퓨터 외부기억장치의 자기베드안내부, 더 나아가 반도체의 제조·검사장치등의 정밀직선운동용 기능부품으로서 널리 사용되고 있습니다. 성능과 사이즈의 종류가 풍부하게 갖춰져 있어 용도에따라 적절한 형식이 선택가능합니다.

특징

■ 우수한 내식성

모든 강제부품에 스테인리스강을 사용하고 있으므로 내식성이 뛰어나 크린룸내에서의 사용에도 적합합니다.

■ 조용하고 원활한 운동

볼의 뛰어난 유지·안내기구로 정밀하게 마무리 되어진 궤도면에 따라 극히 조용하고 원활한 마찰저항이 작은 직선운동을 행합니다. 극히 작은 반송의 운동시에도 높은 응답성과 위치결정정도를 얻을 수 있습니다.

■ 높은 안정성

모든 합성수지제품에 불연성 또는 자기소화성 재료를 사용하고 있으므로 난연성이 필요한 가정용기구나 OA기기 등에 널리 사용가능합니다.

■ 경량으로 콤팩트

직선운동기구에 필요한 부품을 극력 일체화하여 경량화를 도모하고 각부품을 기능적으로 배치하여 소형화하고 있으므로 직선운동 안내부를 대폭 경량·콤팩트화 하였습니다.

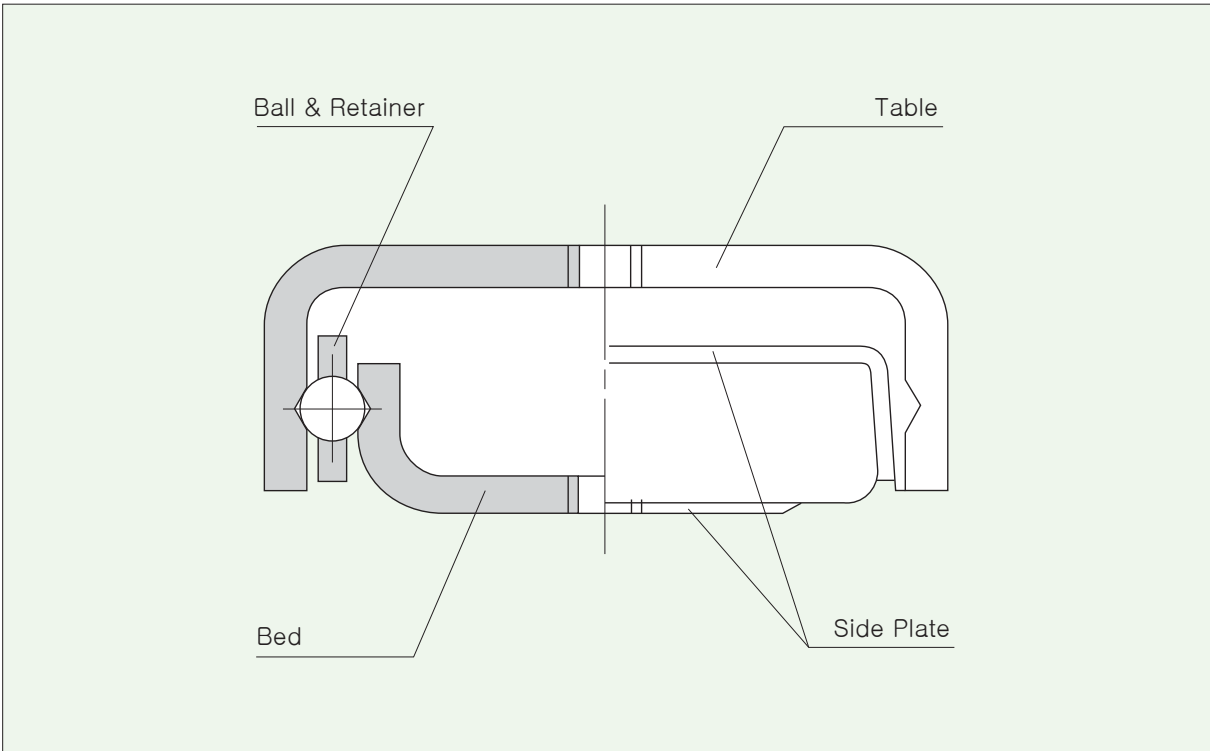
■ 안정된 성능

2조의 볼열은 궤도와 4점으로 접촉하는 구조이기에 모든방향의 하중에 대하여 안정된 부하능력을 갖고 있습니다. 또한 구조가 심플하여 가공오차나 조립오차가 적고 높은 운동정도를 얻을 수 있습니다.

취급상의 주의사항

- (1) MID 미니츄어 볼슬라이드 팩을 안정된 높은 주행정도에서 사용할 때는 기본정정격하중의 20%정도 또는 그 이하의 부하하중에서 사용할 것을 추천합니다.
- (2) 미니츄어 볼슬라이드 팩 MBSP로 높은 주행정도가 필요할 때는 극력 하중점에 테이블(또는 베드)의 중앙으로 하고 여유있는 스트로크길이에서 사용해 주십시오.
- (3) 미니츄어 볼슬라이드 팩 MBSP는 편하중이나 불규칙하고 빠른 속도의 운동등에 의해 유지기가 정위치에서 틀어질수가 있습니다. 일정 운전시간 또는 일정의 왕복회수마다 유지기의 위치를 교정하기위해 폴스트로크시켜 주십시오.
- (4) 사용온도는 최고 120℃까지이며 연속사용일때는 100℃까지의 온도에서 사용가능합니다. 온도가 100℃를 넘을 때는 MID에 문의하여 주십시오.
- (5) 미니츄어 볼슬라이드 팩의 속도는 30m/min을 넘지않는 범위에서 사용해 주십시오.
- (6) 미니츄어 볼슬라이드 팩은 직선운동을 제지하는 메카니컬스토퍼를 내장하고 있지 않으므로 오버스트로크 할 우려가 있을 때에는 주변에 스토퍼 기구를 설계해 주십시오.
- (7) 미니츄어 볼슬라이드 팩 MBSP는 굉장히 정밀하게만 들어져 있으므로 도포하고있는 방청유를 청결한 액으로 세정하고 사용하면 보다 원활한 운동을 얻을 수 있습니다. 세정 후 양질의 윤활유 또는 그리스를 궤도면에 도포하여 연습운전을 한 후에 사용해 주십시오.

Miniature Ball Slide Pack MBSP



<Fig.1> Structure of MBSP

Structure

MD miniature ball slide pack is of light weight, compact and bearing guide straight-line motion bearing integrating the orbiting part and the base and forming in U-shape made of stainless steel plate. As the part can remains stable while maintaining its high performance and quality for a long time, it is widely used as a functional component for precision instrument, magnetic bed guide of computer external storage and semi-conductor manufacturing/inspection instrument for precision straight-line motion. Plus, the user can choose appropriate form as it comes in various size and performance.

Features

■Excellent corrosion resistance

As the stainless steel is used for all the steel parts, it has excellent corrosion resistance and can be used in a clean room.

■Silent and smooth operation

Miniature Ball Slide Pack MBSP performs silent and smooth straight-line motion with low frictional resistance according to the high-precision orbiting plane as good maintenance/guide instrument of the ball. It also acquires high level of fixing and response for small carrier motion.

■High stability

As nonflammable or self-extinguishing material is used for all the parts made of synthetic resin, Miniature Ball Slide Pack MBSP can be widely used for household appliances or OA equipments , which requires flame-resistance.

■Light weight and compact

The straight-line motion guide is drastically reduced in both size and wight, as it is light in weight by integrating parts needed for straight-line motion and compact in size by functionally arranging all the parts.

■Stabilized performance

As 2 sets of ball contact the orbit at 4 points, it has stabilized load capacity in all directions. Plus, manufacturing or assembling error is low and the accuracy of motion is high due to its simple structure.

Precautions for use

- (1) MID Miniature Ball Slide Pack is recommended to use within basic load rating 20% or less when used at stabilized accuracy of run.
- (2) When a high accuracy of run is required with Miniature Ball Slide Pack, place the load at the center of table (or bed) and use at affordable length of stroke.
- (3) For Miniature Ball Slide Pack MBSP, the loader may be dislocated due to asymmetric load or irregular and fast speed of motion. To fix the location of the holder for certain number of reciprocation, perform the full-stroke.
- (4) The workable temperature is 120°C at maximum and the temperature for continuous duty can reach 100°C. If the temperature exceeds 100°C, contact MID.
- (5) The speed of Miniature Ball Slide Pack should not exceed 30m/min.
- (6) As Miniature Ball Slide Pack does not equip a mechanical stopper, which controls straight-line motion, design and install a stopper instrument around if in the presence of overstroke.
- (7) Miniature Ball Slide Pack MBSP is precisely designed, clean the inhibited oil with clean liquid to acquire more smooth motion. After cleaning, apply high-quality lubricant or grease on the orbiting plane and use it after performing test operation.

미니츄어 볼슬라이드 팩 MBSP



호칭형번 Model Number	최대 스트로크 Max. stroke	주요치수 Major dimensions			테이블설치치수 Mounting dimensions of table		
		W	H	L	L ₁	M ₁	최대나사 홈깊이 Max. insertion depth S ₁
MBSP 10 25 SL	15	10	6	25	15	M2.6	1.5
MBSP 10 35 SL	26			35	25		
MBSP 10 45 SL	38			45	35		

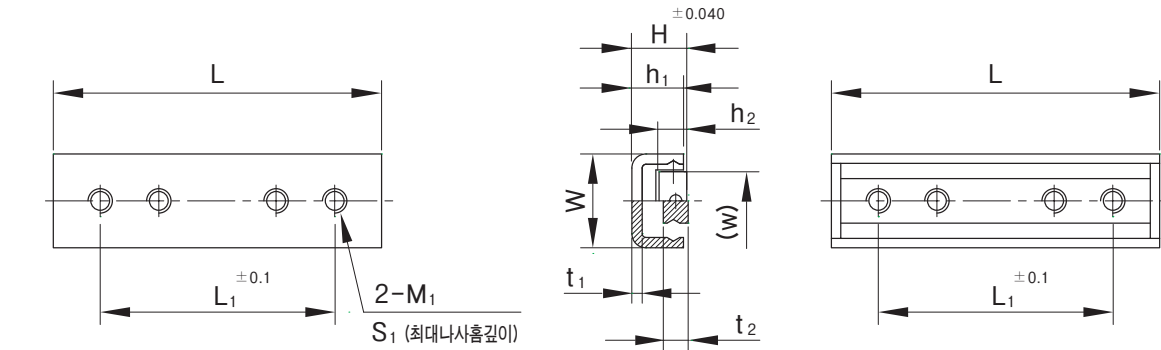
호칭형번의 구성 예



주 (1) 미니츄어 볼슬라이드 팩의 궤도부의 틈새는 아래 <표2>에 따릅니다. 일반적으로 작은 운동저항으로 사용하는 때는 표준, 높은 직선운동정도가 필요한때는 틈새기호 T1으로 조정한 것을 사용합니다.

단위 : μm

종류와 기호	궤도부의 틈새
표준 (무기호)	0 ~ +4
T1	-4 ~ 0

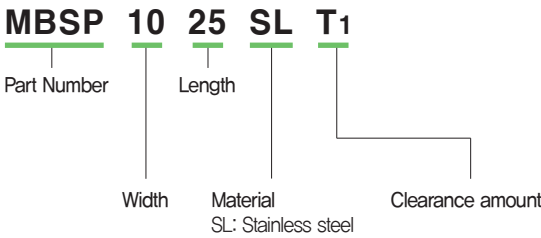


(Unit: mm)

		베드설치치수 Mounting dimensions of bed						기본정격하중 Basic load rating		질량 Weight
h ₁	t ₁	w	L ₂	M ₂	최대나사 홈깊이 Max. insertion depth S ₂	h ₂	t ₂	C N	C ₀ N	g
5.8	1.1	6.2	15	M2.6	2.7	3.7	2.7	340	156	6.2
			25					398	194	8.8
			35					453	233	1.3

1kN ≒ 102kgf

Examples of model number formation



Note(1) The clearance of orbiting part of Miniature Ball Slide is as in the following <Table 2>. In general, use Miniature Ball Slide adjusted according to the clearance type T1, if standard, high accuracy of straight-line motion is required and low motion resistance is used.

Unit : μm

Clearance type and symbol	Clearance between raceways and balls
Standard (No symbol)	0 ~ +4
T1	-4 ~ 0