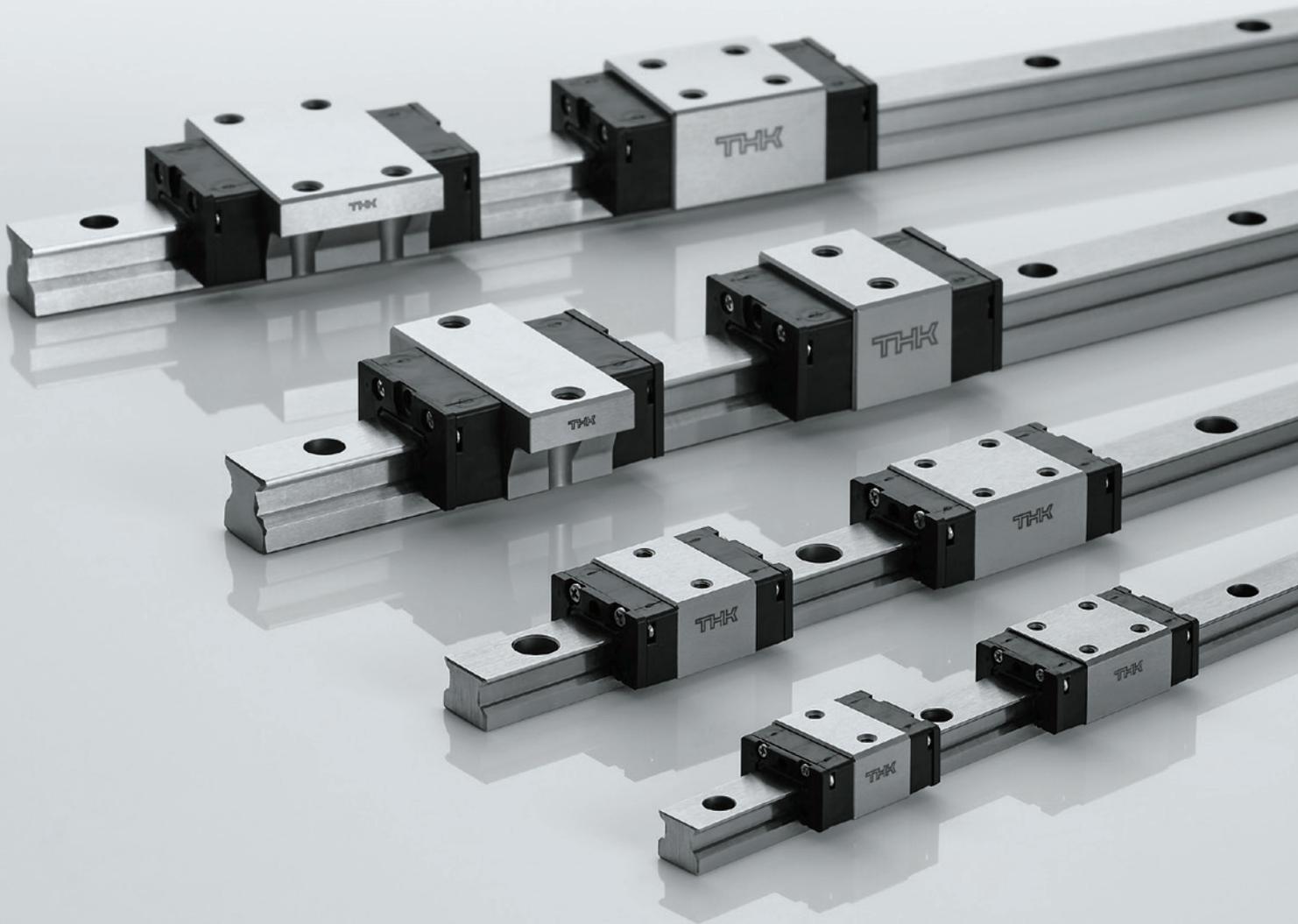




신제품

미니어처 롤러타입 LM 가이드

HRG



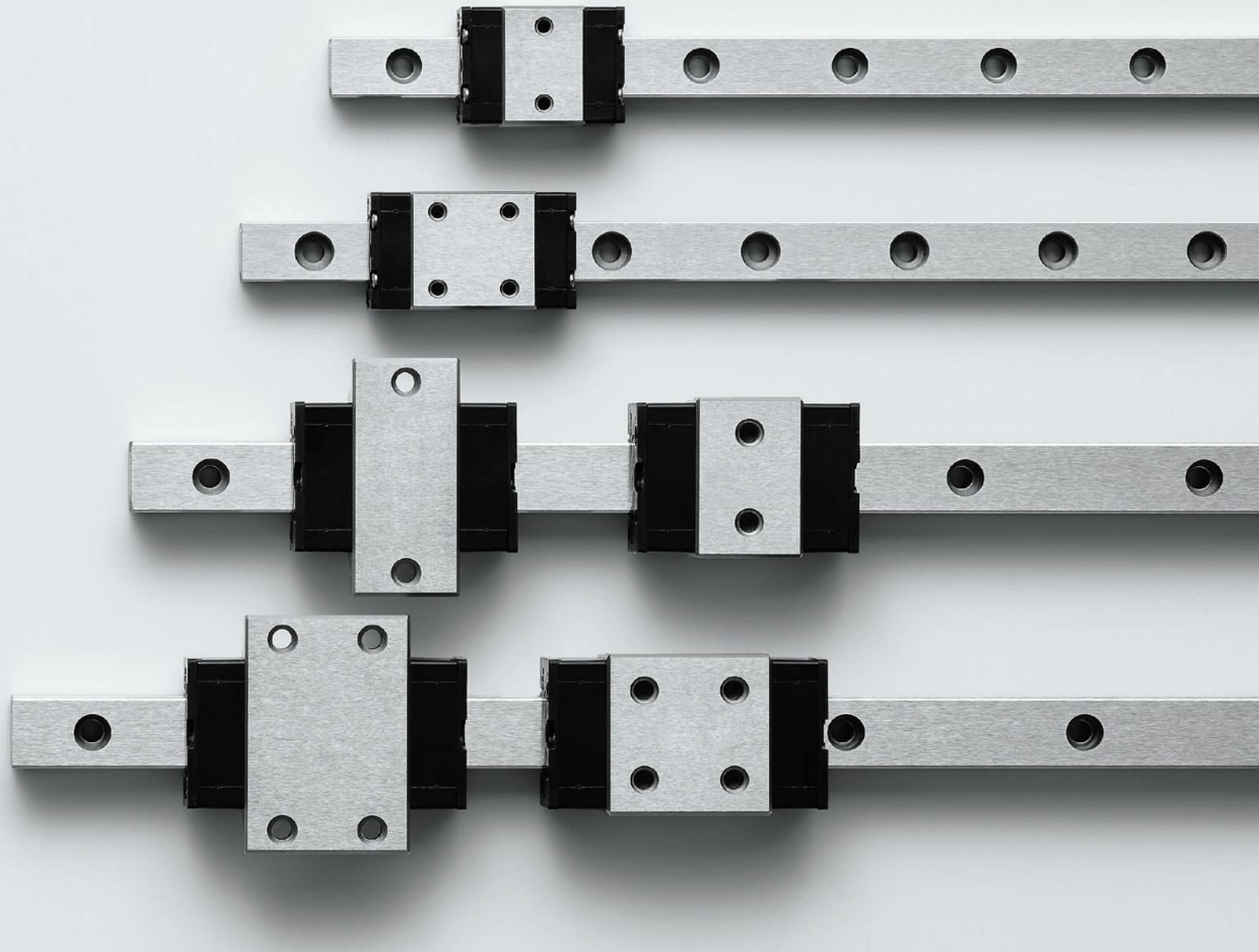
롤러타입의 미니어처 사이즈, 경량·고강성

롤러 타입 LM가이드 미니어처 사이즈 라인업



미니어처 롤러 타입 LM가이드

HRG



특징1 롤러타입의 미니어처 사이즈

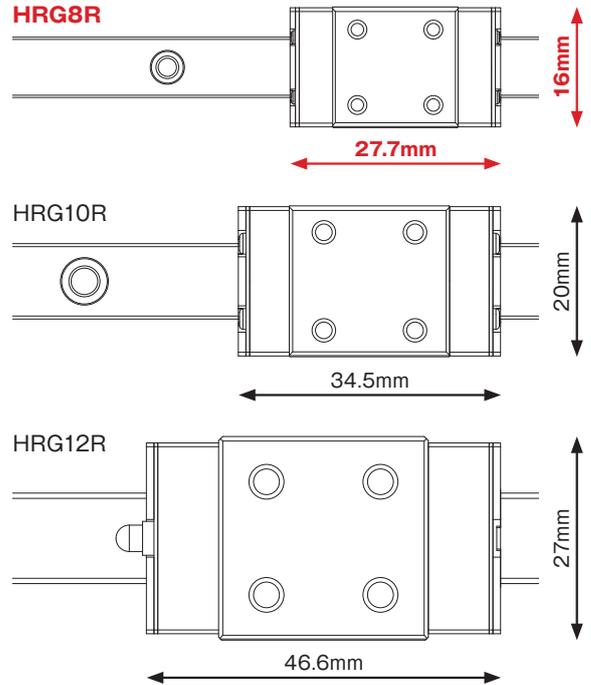
특징2 긴수명

특징3 4방향 등하중

롤러타입 LM가이드 미니어처 사이즈

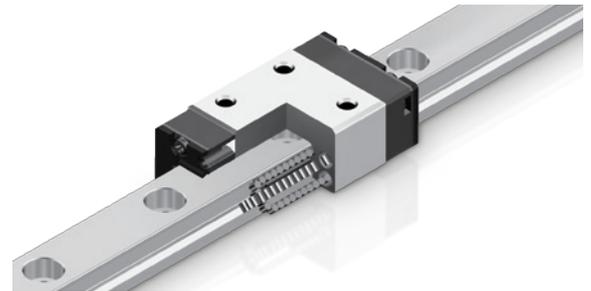
특징 1 롤러 타입의 가장 작은 사이즈

HRG형은, 지금까지 폐사 롤러 타입 LM가이드 제품으로 집약된 기술을 바탕으로 롤러타입 LM가이드의 소형화를 실현하였습니다. HRG형은 콤팩트한 외형 치수로 공간절약이 요구되는 곳에 최적입니다.



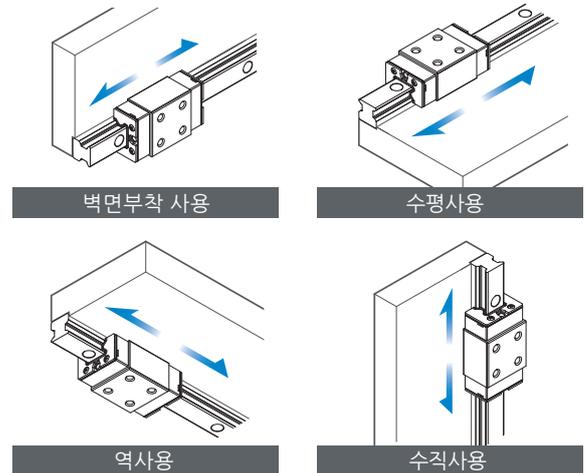
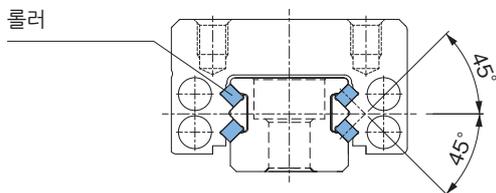
특징 2 긴수명

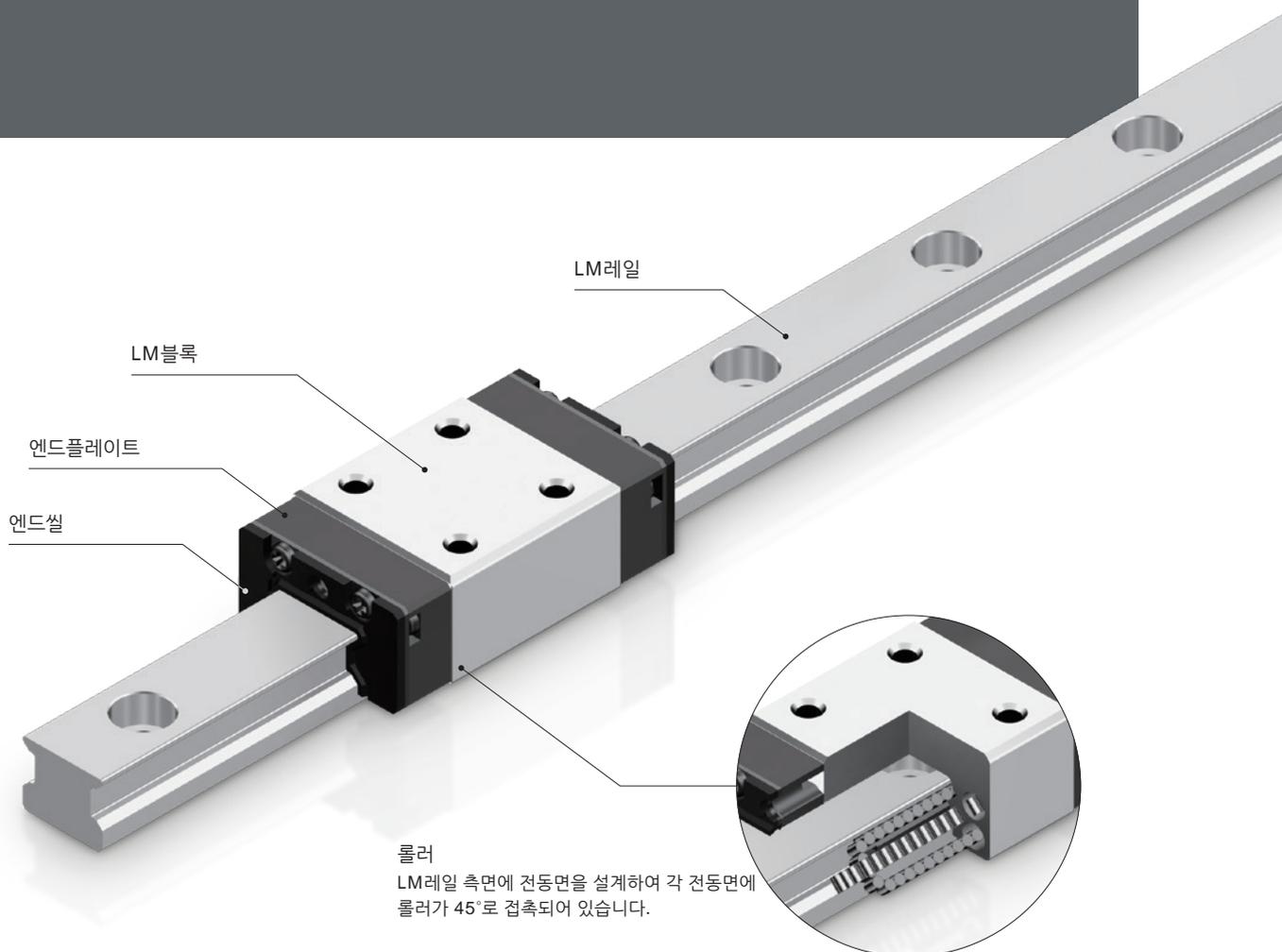
HRG형은, 전동체에 롤러를 사용하고 있기 때문에, 폐사 기존 미니어처 LM가이드 제품보다도 긴 수명을 가집니다. 게다가 롤러를 사용하여 높은 강성을 실현하였습니다.



특징 3 4방향 등하중

HRG형은, LM블록에 작용하는 4방향에 대해 동일한 기본 정격하중을 받을 수 있도록 설계되어 있습니다. 따라서 다양한 자세에서의 사용이 가능하며 폭 넓은 용도로 사용할 수 있습니다.





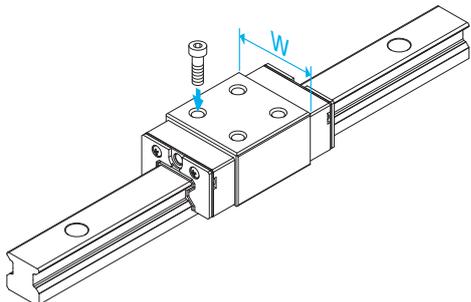
롤러
LM레일 측면에 전동면을 설계하여 각 전동면에 롤러가 45°로 접촉되어 있습니다.

라인업

블록타입		HRG8	HRG10	HRG12
쇼트타입	SR	○	○	○
	SC	—	—	○
표준타입	R	○	○	○
	C	—	—	○
롱타입	LR	○	○	○
	LC	—	—	○

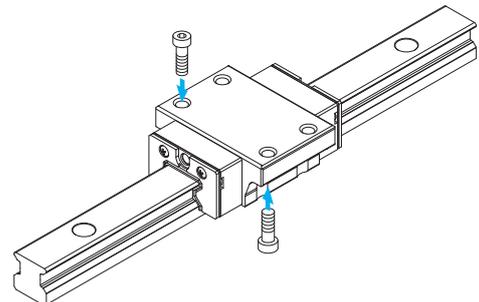
HRG-SR/R/LR형

LM블록 폭(W)이 좁고 상면에서 장착이 가능한 타입입니다. 콤팩트한 설계에 최적입니다.



HRG-SC/C/LC형

LM블록의 플랜지부에 탭 가공이 된 타입입니다. 상하 어느 방향에서도 장착이 가능합니다.



표준 그리스

AFF그리스는, 고급 합성유를 기유로 하고 리튬계 증주제 및 특수 첨가제 사용으로 기존 진공 그리스와 저발진 그리스에 없었던 안정된 구름 저항치, 저발진성, 내플레팅성이 우수한 그리스입니다.

※ 표준 그리스 이외도 대응 가능합니다. 자세한 내용은 삼익THK로 문의하여 주십시오.

AFF 대표성상

항목	대표성상치	시험방법
증주제	리튬계	
기유	고급합성유	
기유동점도 : mm ² /s (40°C)	100	JIS K 2220 23
혼화주도 (25°C, 60W)	315	JIS K 2220 7
혼화안정도 (10만W)	345	JIS K 2220 15
적점 : °C	220	JIS K 2220 8
증발량 : mass%(99°C, 22h)	0.7	JIS K 2220 10
이유도 : mass%(100°C, 24h)	2.6	JIS K 2220 11
동판부식 (B법, 100°C, 24h)	합격	JIS K 2220 9
저온토크 : mN · m (-20°C)	기동	220
	회전	60
4구시험 (윤착하중) : N	1236	ASTM D2596
사용온도범위 : °C	-40 ~ 120	
외관색	다갈색	

정적안전계수

LM가이드에 작용하는 하중을 산출하는 경우에는 수명 계산에 사용되는 평균하중과, 정적안전계수 산출에 사용되는 최대하중을 산출해야 합니다. 특히, 기동정지가 심한 경우와 절삭하중이 작용하는 경우, 오버행 하중에 의한 모멘트가 크게 작용하는 경우 등에는 생각지 못한 큰 하중이 작용할 수 있습니다. 이 최대하중(정지시, 동작시에 상관없이)에 대해 적합한지 여부를 확인하여 주십시오. 오른쪽 표는 정적안전계수 기준치를 나타냅니다.

정적안전계수(fs)기준치

사용기계	하중조건	fs하한
일반산업기계	진동·충격이 없는 경우	4.0 ~ 6.0
	진동·충격이 작용하는 경우	4.0 ~ 7.0

※ 정적안전계수 기준치는 사용환경, 윤활상태, 장착부 정도와 강성등의 사용조건에 따라 다를 수 있습니다.

$$f_s = \frac{C_0}{P_{max}}$$

fs : 정적안전계수
C₀ : 기본정적하중(N)
P_{max} : 최대부하하중 (N)

LM가이드의 수명은 동일하게 제작 된 것을 동일 조건으로 사용해도 차이가 있습니다. 이 때문에 LM가이드 수명을 구하는 기준으로 다음과 같이 정의된 사용 조건을 고려한 정격수명을 사용합니다.

정격수명

동일 LM가이드를 동일 조건에서 각각 운동시켰을 때, 그 중 90%가 플레이킹(금속표면의 비닐형상의 박리)을 일으키지 않고 도달가능한 총 주행거리를 말합니다.

※ 기본동정격하중 (C)
한 그룹의 동일 LM가이드를 동일 조건에서 각각 운동시켰을 때, 정격수명(L_{10m})이 100km되는 방향과 크기가 변동하지 않는 하중을 말합니다.

$$L_{10m} = \left(\frac{f_H \cdot f_T \cdot f_C}{f_W} \times \frac{C}{P_C} \right)^{\frac{10}{3}} \times 100$$

L_{10m} : 사용조건을 고려한 정격수명 (km)
C : 기본동정격하중※ (N)
P_C : 계산하중 (N)
f_H : 경도계수
f_T : 온도계수
f_C : 접촉계수
f_W : 하중계수

수명시간

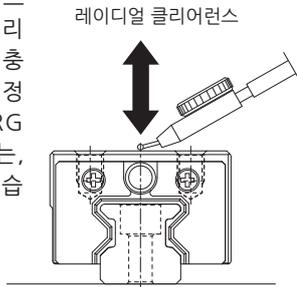
정격수명(L_{10m})이 구해지면, 스트로크 길이와 왕복횟수가 일정한 경우 수명시간은 오른쪽 식으로 구합니다.

$$L_h = \frac{L_{10m} \times 10^6}{2 \times \ell_s \times n_1 \times 60}$$

L_h : 수명시간 (h)
ℓ_s : 스트로크 길이 (mm)
n₁ : 매분 왕복 횟수 (min⁻¹)

레이디얼 클리어런스 규격

레이디얼 클리어런스는, 주행정도, 내하중 성능, 강성에 큰 영향을 미치기 때문에 용도에 맞는 적절한 클리어런스 선정은 매우 중요합니다. 적절한 클리어런스는 동작시에 발생하는 진동과 충격을 방지하고 LM가이드의 수명 및 정도에 좋은 영향을 가져다줍니다. HRG형의 레이디얼 클리어런스(예압)에는, 보통, 경예압, 중예압의 3종류가 있습니다.



레이디얼 클리어런스 규격

단위 : μm

호칭형번	보통	경예압	중예압
	무기호	C1	C0
HRG8	-0.5 ~ 0	-0.9 ~ -0.5	-
HRG10	-0.5 ~ 0	-0.8 ~ -0.5	-
HRG12	-0.5 ~ 0	-1.0 ~ -0.5	-1.4 ~ -1.0

정도규격

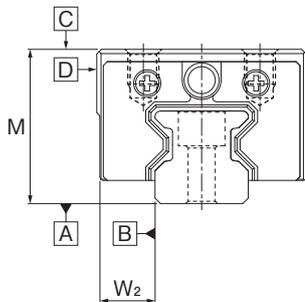
LM가이드의 정도는, 높이 · 폭의 치수허용차, 높이 · 폭의 페어상호차, 주행 평행도를 각 형번마다 규정하고 있습니다. HRG형의 정도규격은 상급, 정밀급, 초정밀급의 3종류가 있습니다.

■ 높이 M의 페어상호차

동일 평면상에 조립된 각각의 LM블록의 높이(M) 치수의 최소치와 최대치 차

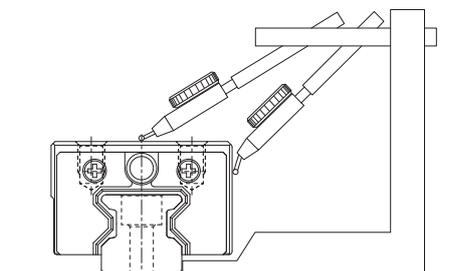
■ 폭 W₂의 페어상호차

1축의 LM블록에 조립된 각각의 LM블록과 LM레일 간의(W₂)치수의 최대치와 최소치 차



■ 주행 평행도

LM레일을 기준 베이스면에 볼트로 체결한 상태에서 LM블록을 LM레일 전장에 걸쳐 주행시켰을 때의 LM블록과 LM레일 기준면부끼리의 평행도 오차



정도규격

단위 : mm

호칭형번	항목	상급	정밀급	초정밀급
		H	P	SP
HRG8 HRG10 HRG12	높이 M의 치수 허용차	± 0.03	± 0.015	± 0.007
	높이 M의 페어 상호차	0.007	0.005	0.003
	폭 W ₂ 의 치수 허용차	± 0.02	± 0.01	± 0.007
	폭 W ₂ 의 페어 상호차	0.01	0.006	0.004
	A면에 대한 C면의 주행평행도	아래 표의 정도규격별 LM레일 길이과 주행평행도 참조		
	B면에 대한 D면의 주행평행도	아래 표의 정도규격별 LM레일 길이과 주행평행도 참조		

정도 규격별 LM 레일 길이와 주행 평행도

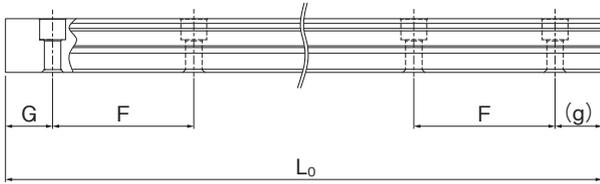
단위 : μm

LM 레일 길이(mm)		주행평행도 값		
초과	이하	상급	정밀급	초정밀급
-	50	3	2	1.5
50	80	3	2	1.5
80	125	3	2	1.5
125	200	3.5	2	1.5
200	250	4	2.5	1.5
250	315	4.5	3	1.5
315	400	5	3.5	2
400	500	6	4.5	2.5
500	630	7	5	3
630	800	8.5	6	3.5
800	1000	9	6.5	4
1000	1250	11	7.5	4.5
1250	1600	12	8	5

LM레일 표준길이와 최대길이

HRG형의 LM레일 표준길이와 최대길이를 표에 나타냅니다. 최대길이를 초과하는 경우에는 연결방식으로 제작되므로 삼익THK에 문의하여 주십시오. 특수 길이로 지정한 경우의 G, g치수는 표중의 치수를 추천합니다. G, g치수가 길어지면 장착 후, G, g값 부분이 불안정하게 되어 정도상 악영향을 미칠 수 있습니다.

※연결방식 채용이 어렵고, 최대길이 이상이 필요한 경우에는 삼익THK로 문의하여 주십시오.



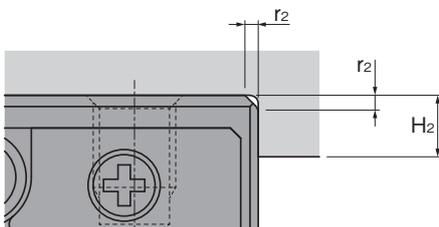
LM레일 표준길이와 최대길이

단위 : mm

호칭형번	HRG8	HRG10	HRG12
LM레일 표준길이 (L_0)	35	45	70
	55	70	110
	75	95	150
	95	120	190
	115	145	230
	135	170	270
	155	195	310
	175	220	350
	195	245	390
	215	270	430
	235	295	470
	255	320	510
	275	345	550
	-	370	590
	-	395	630
	-	420	670
-	445	-	
-	470	-	
표준피치	20	25	40
G, g	7.5	10	15
최대길이	975	995	1240

장착면 어깨높이와 모서리 반경

LM블록과 LM레일의 밀착면에는 조립을 쉽게하거나 고정도의 위치 맞춤이 가능하도록 측면에 밀착 기준면을 설계합니다. 밀착 기준면의 모서리는 LM블록과 LM레일 면취와 간섭하지 않도록 릴리프 가공이나 모서리 반경을 r 이하로 가공하여 주십시오.

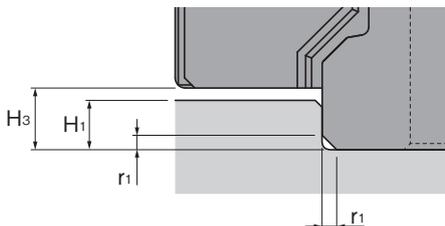


LM 블록부

장착면의 어깨 높이와 모서리 반경

단위 : mm

호칭형번	LM 레일부 모서리 반경 r_1 (최대)	LM 블록부 모서리 반경 r_2 (최대)	LM 레일부 어깨높이 H_1	LM 블록부 어깨높이 H_2	H_3
HRG8	0.2	0.5	1.0	6.0	1.5
HRG10	0.2	0.5	1.0	5.0	1.5
HRG12	0.8	0.5	2.0	4.0	3.0



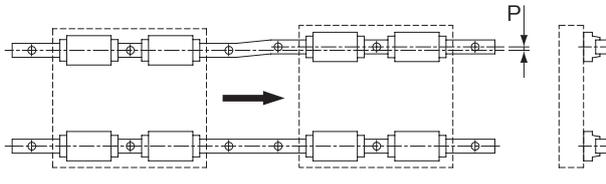
LM 레일부

장착면 오차 참고치

■ 2축 좌우 오차 참고치

LM가이드의 장착면은 수명에 영향을 미칠 수 있습니다. 일반적인 사용에서 2축 좌우 오차 참고치(P) 기준을 각 형번마다 나타냅니다.

단위 : μm

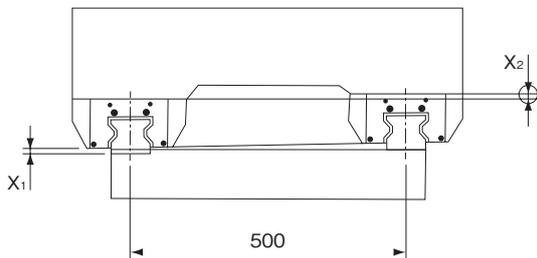


호칭형번	보통	경예압	중예압
	무기호	C1	C0
HRG8	4	3	-
HRG10	4	3	-
HRG12	5	3	3

■ 2축의 상하 오차 참고치

치수표의 값은 축간거리 500mm당 2축의 상하 오차 허용치(X)를 나타내며, 축간 거리에 비례합니다.

$$X = X_1 + X_2 \quad X_1 : \text{레일 장착면 오차} \quad X_2 : \text{블록 장착면 단차}$$

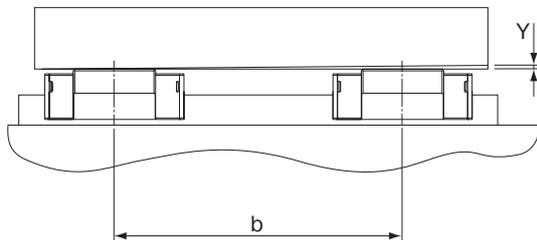


단위 : μm

호칭형번	보통	경예압	중예압
	무기호	C1	C0
HRG8	80	55	-
HRG10	80	55	-
HRG12	80	55	30

■ 2축의 상하 레벨 오차

표 중의 값은 블록 스패น(b) 당 축방향 상하 오차 참고치(Y)를 나타내며, 블록 스패น(b)에 비례합니다.



단위 : mm

호칭형번	보통	경예압	중예압
	무기호	C1	C0
HRG8	0.000032b	0.000022b	-
HRG10	0.000032b	0.000022b	-
HRG12	0.000032b	0.000022b	0.000012b

허용하중, 사용 최대 모멘트

HRG 형은 허용하중을 설정하고 있으며, 사용 최대 모멘트는 허용하중을 기준으로 산출하고 있습니다. 오른쪽은 허용하중, 사용 최대 모멘트를 나타냅니다.

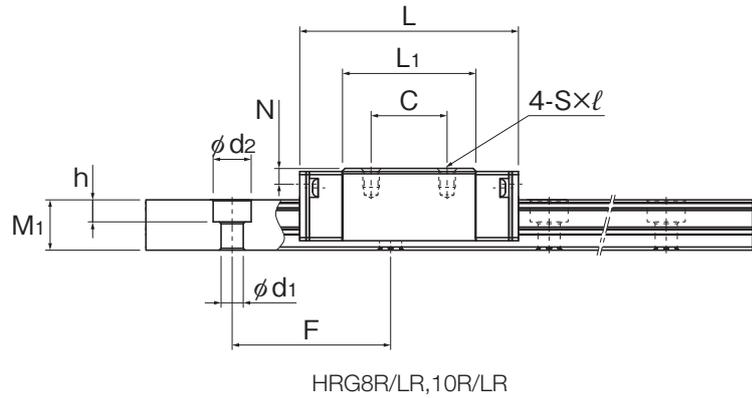
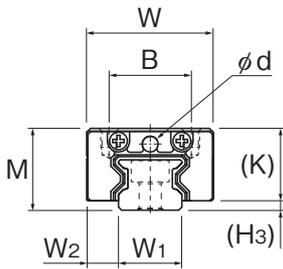
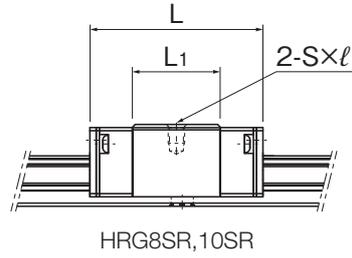
호칭형번	허용하중 [kN]	사용최대 모멘트 [kN·m]*				
		M _A		M _B		M _C
		1개	2개 밀착	1개	2개 밀착	1개
HRG8SR	0.20	0.40	2.78	0.40	2.78	1.04
HRG8R	0.29	0.83	4.92	0.83	4.92	1.46
HRG8LR	0.36	1.40	7.56	1.40	7.56	1.85
HRG10SR	0.38	0.97	6.55	0.97	6.55	2.50
HRG10R	0.53	1.94	11.26	1.94	11.26	3.42
HRG10LR	0.66	3.19	17.03	3.19	17.03	4.28
HRG12SR/SC	0.74	2.32	18.17	2.32	18.17	5.96
HRG12R/C	1.04	4.86	31.32	4.86	31.32	8.36
HRG12LR/LC	1.32	8.18	47.32	8.18	47.32	10.57

사용최대 모멘트 1개 : LM블록 1개당 사용 최대 모멘트 값
2개 밀착 : LM블록을 2개 밀착한 상태에서의 사용 최대 모멘트 값

HRG형 사용시에는 허용하중, 사용최대 모멘트를 초과하지 않는 범위에서 사용하여 주십시오.
또, 실제 사용시에 HRG형에 가해지는 하중이 충격등에 의해 변화할 경우에는 허용하중에 대한 안전을 고려하여 주십시오.

치수표

HRG-SR/R/LR



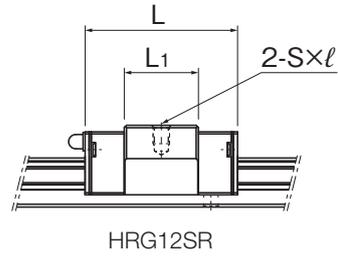
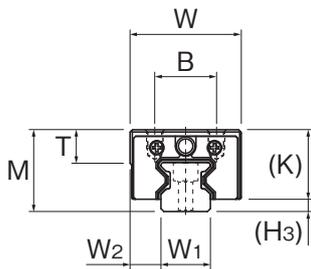
호칭형번	외형치수						LM블록 치수						급유구	그리스니플
	M	W	L	B	C	Sxℓ	L ₁	T	K	N	d	E		
HRG8	SR	11	16	21.7	10	-	M2×2.5	10.5	-	9.5	2	1.6	-	-
	R	11	16	27.7	10	10	M2×2.5	16.5	-	9.5	2	1.6	-	-
	LR	11	16	33.7	10	10	M2×2.5	22.5	-	9.5	2	1.6	-	-
HRG10	SR	13	20	27.3	13	-	M2.6×3	13.9	-	11.5	2.5	2.5	-	-
	R	13	20	34.5	13	12	M2.6×3	21.1	-	11.5	2.5	2.5	-	-
	LR	13	20	41.7	13	12	M2.6×3	28.3	-	11.5	2.5	2.5	-	-
HRG12	SR	20	27	37	15	-	M4×4.5	18	8.2	17	4	-	4	PB107
	R	20	27	46.6	15	15	M4×4.5	27.6	8.2	17	4	-	4	PB107
	LR	20	27	56.2	15	15	M4×4.5	37.2	8.2	17	4	-	4	PB107

호칭형번 구성예

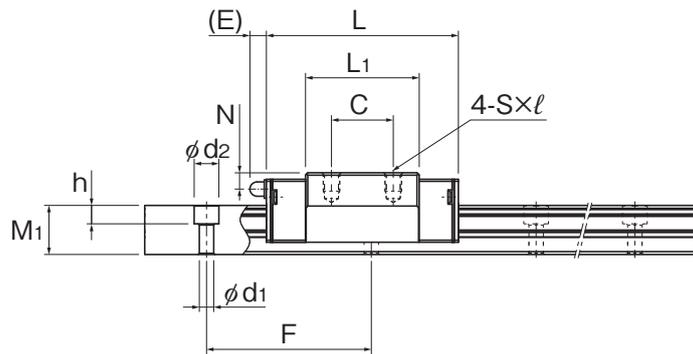
의 항목을 지정하여 주십시오. 의 항목은 고정입니다.



※HRG8,10형은 보통, 경예압 대응 (중예압은 대응되지 않습니다.)



HRG12SR



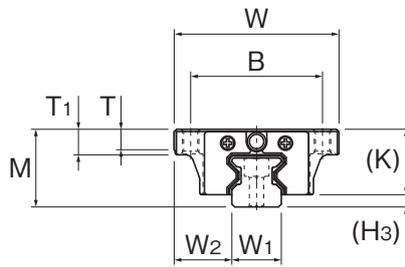
HRG12R/LR

단위 : mm

H ₃	LM레일 치수					기본정격하중 kN			허용하중 [kN]	정적허용모멘트 N·m ※				질량	
	W ₁	W ₂	M ₁	F	d ₁ ×d ₂ ×h	C ₁₀₀	C ₀	M _A		M _B		M _C	LM블록 kg	LM레일 kg/m	
								1개		2개밀착	1개				2개밀착
1.5	8	4	7	20	2.4×4.2×2.3	1.02	2.29	0.20	4.47	31.33	4.47	31.33	11.74	0.009	0.35
1.5	8	4	7	20	2.4×4.2×2.3	1.43	3.54	0.29	10.32	61.14	10.32	61.14	18.14	0.013	0.35
1.5	8	4	7	20	2.4×4.2×2.3	1.80	4.79	0.36	18.58	100.52	18.58	100.52	24.55	0.018	0.35
1.5	10	5	8	25	3.5×6×3.5	1.92	4.57	0.38	11.57	77.95	11.57	77.95	29.71	0.018	0.49
1.5	10	5	8	25	3.5×6×3.5	2.63	6.86	0.53	25.29	146.73	25.29	146.73	44.57	0.026	0.49
1.5	10	5	8	25	3.5×6×3.5	3.29	9.15	0.66	44.29	236.53	44.29	236.53	59.43	0.034	0.49
3	12	7.5	12	40	3.5×6×4.5	3.72	8.71	0.74	27.15	213.02	27.15	213.02	69.87	0.051	0.91
3	12	7.5	12	40	3.5×6×4.5	5.21	13.47	1.04	62.73	404.58	62.73	404.58	107.98	0.075	0.91
3	12	7.5	12	40	3.5×6×4.5	6.59	18.22	1.32	112.97	653.96	112.97	653.96	146.09	0.099	0.91

사용최대 모멘트 1개 : LM블록 1개당 사용 최대 모멘트 값
2개 밀착 : LM블록을 2개 밀착한 상태에서의 사용 최대 모멘트 값

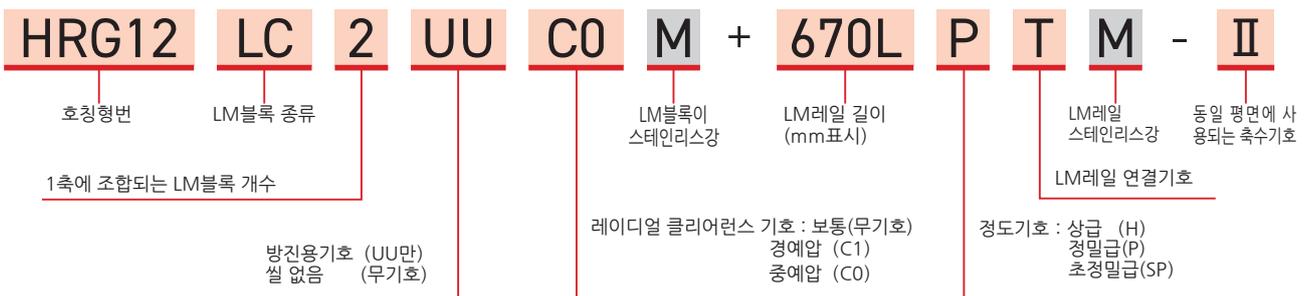
HRG-SC/C/LC

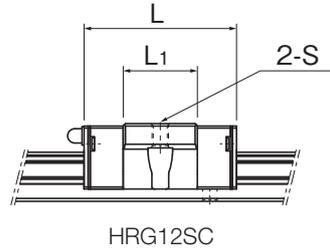


호칭형번	외형치수			LM블록치수										
	M	W	L	B	C	S	L ₁	T	T ₁	K	N	E	그리스니플	
HRG12	SC	19	40	37	32	-	M4	18	5	6	16	3	4	PB107
	C	19	40	46.6	32	15	M4	27.6	5	6	16	3	4	PB107
	LC	19	40	56.2	32	15	M4	37.2	5	6	16	3	4	PB107

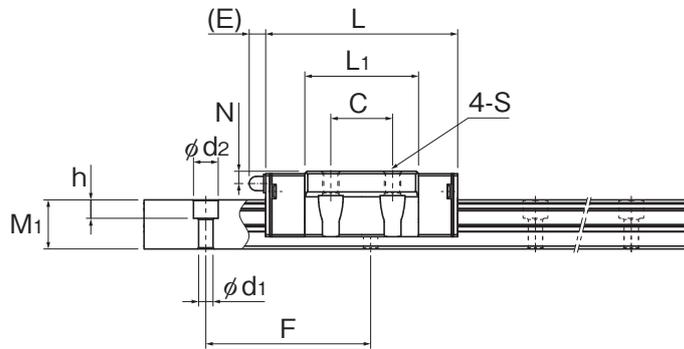
호칭형번 구성예

의 항목을 지정하여 주십시오. 의 항목은 고정입니다.





HRG12SC



HRG12C/LC

단위 : mm

H ₃	LM레일 치수					기본정격하중 kN			허용하중 [kN]	정적허용모멘트 N·m ※				질량	
	W ₁	W ₂	M ₁	F	d ₁ ×d ₂ ×h	C ₁₀₀	C ₀	M _A		M _B		M _C	LM블록 kg	LM레일 kg/m	
								1개		2개밀착	1개				2개밀착
3	12	14	12	40	3.5×6×4.5	3.72	8.71	0.74	27.15	213.02	27.15	213.02	69.87	0.061	0.91
3	12	14	12	40	3.5×6×4.5	5.21	13.47	1.04	62.73	404.58	62.73	404.58	107.98	0.089	0.91
3	12	14	12	40	3.5×6×4.5	6.59	18.22	1.32	112.97	653.96	112.97	653.96	146.09	0.119	0.91

사용최대 모멘트 1개 : LM블록 1개당 사용 최대 모멘트 값
2개 밀착 : LM블록을 2개 밀착한 상태에서의 사용 최대 모멘트 값

MEMO

A series of horizontal dashed lines for writing.

- (1) 중량(20kg 이상)의 제품을 운반할 때에는 2인 이상 또는 운반기구를 사용하여 주십시오. 제품 파손의 원인이 됩니다.
- (2) 각 부를 분해하지 마십시오. 기능 손실의 원인이 됩니다.
- (3) LM블록 및 LM레일을 기울이면 자중에 의해 떨어질 수 있으므로 주의하여 주십시오.
- (4) LM가이드를 떨어뜨리거나, 두드리지 마십시오. 파손의 원인이 됩니다. 또 충격을 준 경우, 외관에 파손이 보이지 않아도 기능이 손실 될 수 있습니다.
- (5) 조립시에는 LM블록을 LM레일에서 빠지지 않도록 작업하여 주십시오.
- (6) LM레일 장착홀에 손을 넣으면, LM블록 사이에 손이 끼여 다칠 우려가 있으므로 주의하여 주십시오.
- (7) 제품을 취급하는 경우는, 필요에 따라 보호장갑, 안전화등을 착용하여 안전을 확보하여 주십시오.

【사용상의 주의】

- (1) 절삭분이나 쿨런트등 이물이 유입되지 않도록 주의하여 주십시오. 파손의 원인이 됩니다.
- (2) 절삭분, 쿨런트, 부식성이 있는 용제, 물 등이 제품 내부로 유입되는 환경에서 사용되는 경우는 자바라 또는 커버 등으로 제품 내부로의 유입을 방지하여 주십시오.
- (3) 80℃를 초과하여 사용은 피해주십시오. 내열사양을 제외, 이 온도를 초과하면 수지·고무 부품이 변형·파손될 수 있습니다.
- (4) 절삭분 등의 이물이 부착된 경우는 세정 후, 윤활제를 재봉입하여 주십시오.
- (5) 미소 스트로크의 경우는, 전동면과 롤러 접촉면에 유막이 형성되기 어렵기 때문에, 플렛팅이 생길 수 있으므로 내플렛팅성이 우수한 그리스를 사용하여 주십시오. 또, 정기적으로 LM블록 길이 정도의 스트로크 이동을 하여 전동면과 롤러에 유막을 형성시키는 것을 추천합니다.
- (6) 제품에 위치 결정부품(핀, 키 등)을 무리하게 삽입하지 마십시오. 전동면에 압흔이 생겨 기능 손실의 원인이 됩니다.
- (7) 작업상, 어쩔 수 없이 LM레일에서 LM블록을 빼서 삽입하는 경우는, 삽입/제거 치구로 작업하여 주십시오. (삽입/제거 치구는 첨부되어 있지 않으므로 사용시에는 삼익THK로 문의하여 주십시오.)
- (8) 삽입/제거 치구의 사용은 LM레일 단면과 삽입/제거 치구를 밀착시켜, LM레일과 삽입/제거 치구를 평행한 상태에서 삽입하여 주십시오.
- (9) LM블록을 기울인채로 삽입하면, 이물 유입에 의한 내부부품 손상 및 롤러가 떨어질 수 있습니다.
- (10) 롤러가 빠진채로 LM블록을 LM레일에 삽입하여 사용한 경우, 조기파손의 원인이 됩니다.
- (11) 롤러가 LM블록에서 떨어진 경우는 그대로 사용하지 말고 삼익THK에 문의하여 주십시오.
- (12) 사고 등에 의해 LM가이드가 파손하면, LM레일에서 LM블록이 빠져 떨어질 수 있으므로 안전하게 사용하기 위해 낙방방지용 기구를 추가하는 등의 대처를 부탁드립니다.
- (13) 장착부재 강성 및 정도가 부족하면, 베어링 하중이 국부적으로 집중되어 베어링 성능이 현저히 떨어집니다. 따라서 하우징과 베이스 강성, 정도, 고정 용 볼트의 강도에 대해 충분히 검토하여 주십시오.
- (14) LM블록을 LM레일에서 빼서 재조립하는 경우, 조립이 용이하도록 LM블록 제거/삽입 치구가 준비되어 있으므로, 삼익THK로 문의하여 주십시오.

【윤활】

- (1) 방청유를 잘 닦아내고 윤활제를 봉입한 후에 사용하여 주십시오.
- (2) 다른 윤활제를 혼합하여 사용하지 마십시오. 증주제가 같은 그리스라도 첨가제 등이 달라 서로 악영향을 미칠 우려가 있습니다.
- (3) 항상 진동이 작용하는 장소, 클린룸, 진공, 저온·고온 등 특수환경에서 사용되는 경우는, 사양·환경에 적합한 그리스를 사용하여 주십시오.
- (4) 오일홀이 없는 제품을 윤활하는 경우에는 전동면에 직접 윤활제를 도포하여 내부에 그리스가 들어가도록 여러 번 스트로크 시켜 주십시오.
- (5) 급유후에는 그리스의 교반저항에 의해 LM가이드 슬롯저항이 증가할 수 있습니다. 반드시 시운전을 통해 그리스가 충분히 스며들도록 하여 주십시오.
- (6) 급유직후에는 여분의 그리스가 주변에 비산될 수 있으므로 반드시 닦아내고 사용하여 주십시오.
- (7) 그리스는 사용시간에 따라 성상은 열화하고 윤활성능은 떨어지므로 사용빈도에 맞는 그리스 점검과 보급을 하여 주십시오.
- (8) 사용조건과 사용환경에 따라 급유간격이 달라집니다. 주행거리 100km (3~6개월)을 목표로 급유하여 주십시오. 최종적인 급유간격은 실제 사용 기기에 따라 설정하여 주십시오.
- (9) 장착자세가 수평사용 이외에는 윤활제가 전동면까지 다다르지 않는 경우가 있습니다.
- (10) 오일 윤활의 경우는 LM블록의 장착자세에 따라 윤활유가 공급되지 않는 경우가 있으므로 사전에 삼익THK로 문의하여 주십시오.

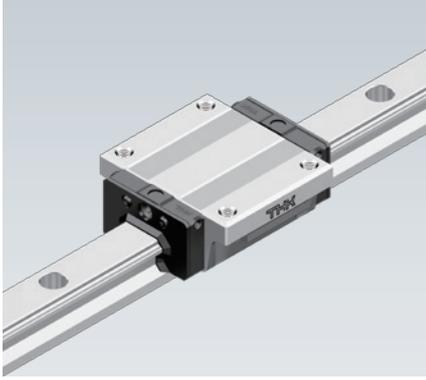
【보관】

LM가이드는 당사 포장상태 그대로 고온, 저온, 다습한 곳을 피해, 수평상태로 실내에서 보관하여 주십시오. 장기간 보관된 제품은 내부의 윤활제가 시간에 따라 경화되므로 윤활제를 재급유하여 사용합니다.

【폐기】

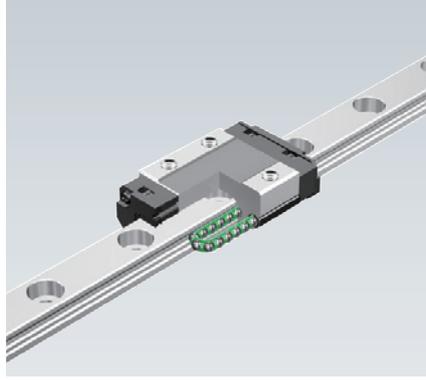
제품은 산업 폐기물로서 적절한 폐기처리를 하여 주십시오.

추천제품정보



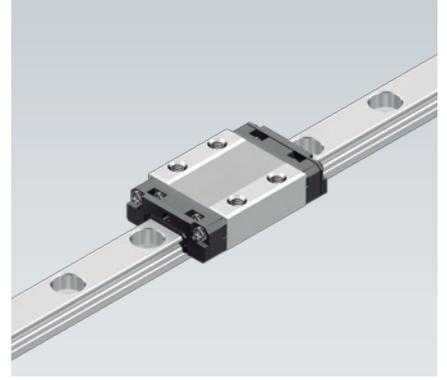
LM가이드
HSR

- 세계표준
- 4방향등하중
- 자동조정능력
- 라인업 #8~150,
블록타입 23종류, 총129품목



볼리테이너 미니어처 LM가이드
SRS

- 콤팩트·박형
- 저발진
- 장기 메인テナンス 프리
- 라인업 #5~20,
블록타입 6종류, 총30품목



미니어처 LM가이드
RSX

- 콤팩트·박형
- 커스터마이즈 대응 가능
- 라인업 #5~15,
블록타입 6종류, 총28품목

미니어처 LM가이드 HRG

- [LM가이드] [볼리테이너] []는 THK주식회사의 등록상표입니다
- 본 카탈로그 기재의그림·사진과 실제의 제품과는 다른 경우가 있습니다.
- 개량을 위해 예고 없이 외관, 사양 등이 변경될 수 있으므로 채용시에는 사전에 문의하여 주십시오.
- 카탈로그 제작에는 신중을 기하고 있지만, 오자·탈자등에 따라 발생하는 손해에 대해서는 책임질 수 없으므로 양해하여 주십시오.
- 폐사제품·기술의 수출 및 수출을 위한 판매에 대해서는 외환 및 외국 무역법, 및 그 외의 법령의 준수를 기본방침으로 하고 있습니다.
단, 폐사 제품의 단품의 수출에 대해서는 미리 문의하여 주십시오.

무단복제금함



서울유통영업 : TEL 02-3454-0811 FAX 02-3454-0791
 수원유통영업 : TEL 031-650-3600 FAX 031-283-5701
 대구유통영업 : TEL 053-581-3421 FAX 053-581-3420
 서울영업팀 : TEL 02-3454-0811 FAX 02-3454-0791
 인천영업팀 : TEL 032-837-5590 FAX 032-837-5594
 수원영업팀 : TEL 031-899-9500 FAX 031-286-2535
 천안영업팀 : TEL 041-621-0170 FAX 041-621-0171

대전영업팀 : TEL 042-934-2308 FAX 042-934-2307
 대구영업팀 : TEL 053-665-7405 FAX 053-581-3420
 광주영업팀 : TEL 062-251-4782 FAX 062-268-8494
 부산영업팀 : TEL 051-329-8555 FAX 051-329-8550
 창원영업팀 : TEL 055-285-8472 FAX 055-285-8475
 울산영업팀 : TEL 052-273-9941 FAX 052-273-9820