

정도 선정

10. 정도선정

LM 가이드의 정밀도는 주행 정밀도, 높이에 대한 오차정도, 레일의 기준면에 대한 오차정도, 조립된 블럭간에 상호차로 규정됩니다.

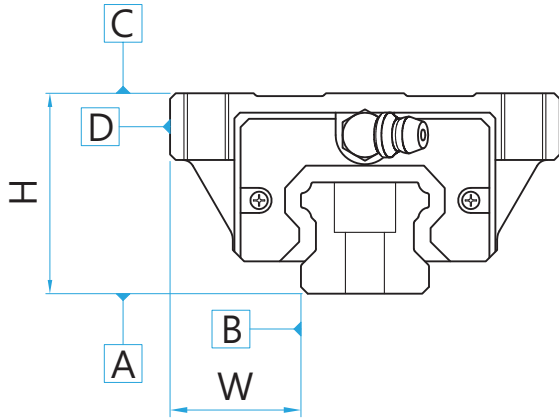
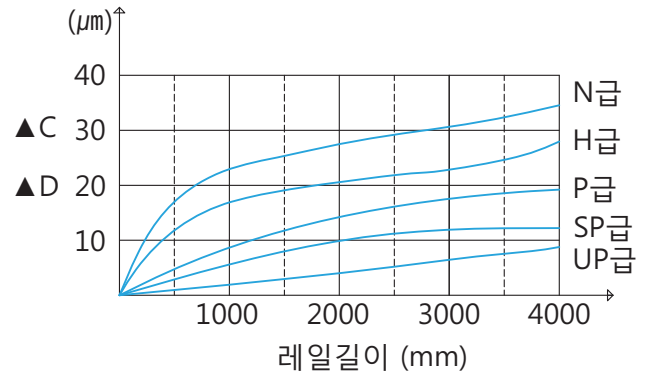


그림1) 주행평행도



10.1) 정도별 길이에 따른 주행평행도 - (그림1) 참고

(unit : μm)

길이		정밀도 등급				
		보통급	상급	정밀급	초정밀급	초초정밀급
초과	이하	N	H	P	SP	UP
0	125	5	3	2	1.5	1
125	200	5	3.5	2	1.5	1
200	250	6	4	2.5	1.5	1
250	315	7	4.5	3	1.5	1
315	400	8	5	3.5	2	1.5
400	500	9	6	4.5	2.5	1.5
500	630	16	11	6	2.5	1.5
630	800	18	12	7	3	2
800	1000	20	14	8	4	2
1000	1250	22	16	10	5	2.5
1250	1600	25	18	11	6	3
1600	2000	28	20	13	7	3.5
2000	2500	30	22	15	8	4
2500	3000	32	24	16	9	4.5
3000	3500	33	25	17	11	5
3500	4000	34	26	18	12	6

10.2) 규격별 정도 규격표

(unit : mm)

규격	측정 항목	정밀도 등급				
		보통급	상급	정밀급	초정밀급	초초정밀급
		N	H	P	SP	UP
15 20	H의 치수 허용오차	±0.1	±0.03	0 -0.03	0 -0.015	0 -0.008
	H의 페어 상호차	0.02	0.01	0.006	0.004	0.003
	W의 치수 허용오차	±0.1	±0.03	0 -0.03	0 -0.015	0 -0.008
	W의 페어 상호차	0.02	0.01	0.006	0.004	0.003
25 30 35	H의 치수 허용오차	±0.1	±0.04	0 -0.04	0 -0.02	0 -0.01
	H의 페어 상호차	0.02	0.015	0.007	0.005	0.003
	W의 치수 허용오차	±0.1	±0.04	0 -0.04	0 -0.02	0 -0.01
	W의 페어 상호차	0.03	0.015	0.007	0.005	0.003
45 55	H의 치수 허용오차	±0.1	±0.05	0 -0.05	0 -0.03	0 -0.02
	H의 페어 상호차	0.03	0.015	0.007	0.005	0.003
	W의 치수 허용오차	±0.1	±0.05	0 -0.05	0 -0.03	0 -0.02
	W의 페어 상호차	0.03	0.02	0.01	0.007	0.005
65	H의 치수 허용오차	±0.1	±0.07	0 -0.07	0 -0.05	0 -0.03
	H의 페어 상호차	0.03	0.02	0.01	0.007	0.005
	W의 치수 허용오차	±0.1	±0.07	0 -0.07	0 -0.05	0 -0.03
	W의 페어 상호차	0.03	0.025	0.015	0.01	0.007

10.3) LM 가이드 정도 규격에 대한 설명

LM 레일은 교정이 용이하도록 큰 곡률로 휘어져 있으므로, 레일을 조립되는 바닥면의 기준면에 밀어붙여 조립하여야 진직도를 보장 받을 수 있습니다. TBI 레일은 3면이 동시 연마되어 양쪽면 모두 기준으로 조립할 수 있습니다.

10.3.1) 주행평행도

블럭을 레일에 따라 이동시켰을 때 블럭의 기준면(C,D)과 레일의 기준면(A,B) 끼리의 평행도 오차

10.3.2) H 페어 상호차

조립된 각각의 블럭의 최대 높이와 최소 높이의 차이

10.3.3) W 페어 상호차

하나의 레일에 조립된 블럭과 레일간에 폭 W의 최대값과 최소값의 차이