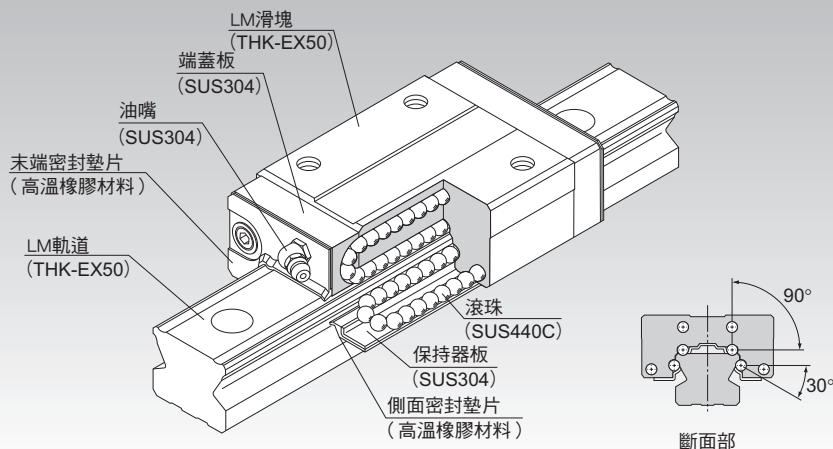


SR-M1

LM導軌 高溫型SR-M1型



選定要點	A1-10
設計範例	A1-458
選項	A1-483
型號	A1-549
使用注意事項	A1-555
潤滑相關產品	A24-1
安裝步驟	B1-89

等值力矩係數	A1-43
各方向的額定負荷	A1-60
各方向的等值係數	A1-62
徑向間隙	A1-73
精度規格	A1-78
安裝面的肩部高度和圓角半徑	A1-467
安裝面的誤差參考值	A1-474
配有選項的各型號的尺寸	A1-497

結構與特徵

滾珠沿著LM軌道和LM滑塊上經過精密加工的4列滾動面滾動；通過組裝在LM滑塊上的端蓋板，使滾珠列迴轉運動。

因為是小型化設計的型號，斷面高度低，在徑向滾珠接觸結構剛性高，此型號最適合於水平方向。

由於THK在材料、熱處理和潤滑方面的獨特技術，高溫型LM導軌SR-M1型能夠在高達150°C的工作溫度下使用。

【最高工作溫度:150°C】

在端蓋板中使用不銹鋼、以及在末端密封墊片中使用高溫橡膠，實現了最高工作溫度150°C。

【尺寸穩定性】

由於它在尺寸上穩定，它在被加熱或冷卻後展示了優異的尺寸穩定性（高溫時顯示熱膨脹，請注意）。

【高耐蝕性】

由於LM滑塊、LM軌道和滾珠是耐腐蝕性強的不銹鋼製，這些型號最適合應用於無塵室。

【高溫油脂】

該型號使用高溫油脂，這類油脂在滾動阻力方面幾乎不展示與油脂相關的波動性，即使溫度從低溫改變到高溫狀態也是如此。

LM軌道和LM滑塊材料的熱特性

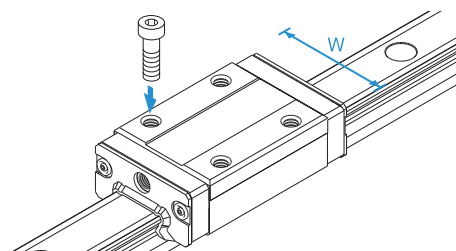
- 比熱容量:0.481 J/(g·K)
- 導熱係數:20.67 W/(m·K)
- 線性膨脹平均係數: $11.8 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

類型與特徵

SR-M1W型

尺寸表⇒[A1-372](#)

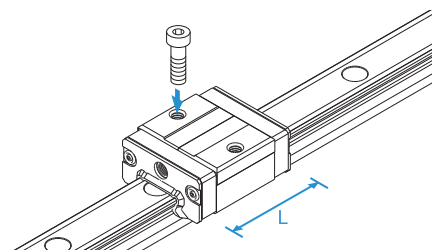
減小了LM滑塊的寬度(W)・經過螺紋加工的型號。



SR-M1V型

尺寸表⇒[A1-372](#)

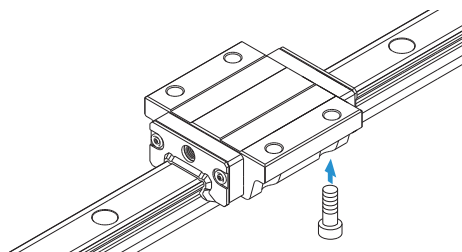
具有與SR-M1W型相同的橫斷面形狀・縮短了LM滑塊全長(L)的節省空間型。



SR-M1TB型

尺寸表⇒[A1-374](#)

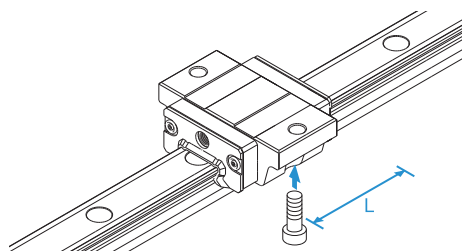
LM滑塊與SR-M1W型的高度相同・可以從下方安裝。



SR-M1SB型

尺寸表⇒[A1-374](#)

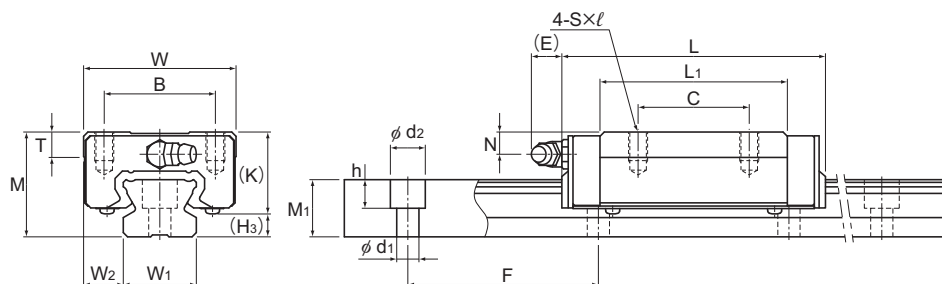
具有與SR-M1TB型相同的斷面形狀・縮短了LM滑塊全長(L)的節省空間型。



使用壽命

若要在 100 °C 以上的環境下使用，則在計算額定壽命時，請務必在基本動態額定負荷的基礎上乘以溫度係數。有關詳細說明，請參考 **A1-66**。

SR-M1W和SR-M1V型



SR-M1W型

型號	外部尺寸			LM滑塊尺寸										油嘴	H ₃
	高度	寬度	長度												
	M	W	L	B	C	S×ℓ	L ₁	T	K	N	E				
SR 15M1V SR 15M1W	24	34	40.4 57	26	— 26	M4×7	22.9 39.5	6	19.5	6	5.5	PB1021B	4.5		
SR 20M1V SR 20M1W	28	42	47.3 66.2	32	— 32	M5×8	27.8 46.7	7.5	22	6	12	B-M6F	6		
SR 25M1V SR 25M1W	33	48	59.2 83	35	— 35	M6×9	35.2 59	8	26	7	12	B-M6F	7		
SR 30M1V SR 30M1W	42	60	67.9 96.8	40	— 40	M8×12	40.4 69.3	9	32.5	8	12	B-M6F	9.5		
SR 35M1V SR 35M1W	48	70	77.6 111	50	— 50	M8×12	45.7 79	13	36.5	8.5	12	B-M6F	11.5		

型號組成

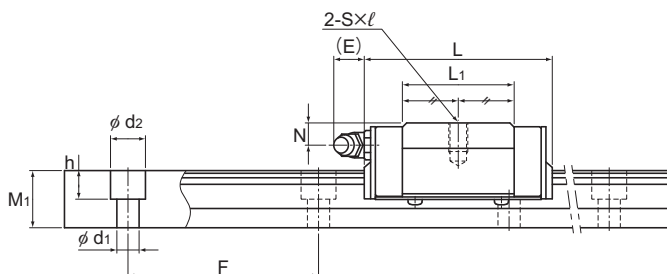
SR30 M1 W 2 UU C0 +1160L Y P T -II

公稱型號

LM滑塊
的類型防塵附件標識
(*1)LM軌道長度
(單位mm)適用於
15和25LM軌道連接
使用的標記相同平面上
使用的軌道數
的標記(*4)高溫型LM導軌的
標記相同軌道上使用的
LM滑塊數徑向間隙標記(*2)
普通(無標記)
輕預壓(C1)/中預壓(C0)精度標記(*3)
普通級(無標記)/高級(H)/精密級(P)
超精密級(SP)/超超精密級(UP)

(*1)參閱A1-522上的防塵附件。(*2)參閱A1-73。(*3)參閱A1-78。(*4)參閱A1-13。

注)此型號表示1個單軌單元組成1個裝置。(亦即,當平行使用2支軌道時,要求至少2個裝置數量。)



SR-M1V型

單位:mm

	LM軌道尺寸						基本額定負荷		靜態容許力矩 kN·m*						質量	
	寬度 W _i ±0.05		高度 W ₂	螺距 M ₁	螺距 F	長度* 最大	C kN	C ₀ kN	M _A 		M _B 		M _C 	LM滑塊 kg	LM軌道 kg/m	
									1個滑塊	雙滑塊	1個滑塊	雙滑塊	1個滑塊			
15	9.5	12.5	60	3.5×6×4.5	1240	9.1 13.8	11.7 20.5	0.0344 0.0984	0.234 0.551	0.0215 0.0604	0.149 0.343	0.0694 0.122	0.12 0.2	1.2		
20	11	15.5	60	6×9.5×8.5	1500	13.4 19.2	17.2 28.6	0.064 0.167	0.396 0.887	0.0397 0.102	0.25 0.55	0.135 0.224	0.2 0.3	2.1		
23	12.5	18	60	7×11×9	1500	21.6 30.9	26.8 44.7	0.125 0.326	0.773 1.74	0.0774 0.2	0.488 1.08	0.245 0.408	0.3 0.4	2.7		
28	16	23	80	7×11×9	1500	29.5 45.6	34.4 64.4	0.173 0.564	1.15 2.92	0.108 0.346	0.735 1.8	0.376 0.703	0.5 0.8	4.3		
34	18	27.5	80	9×14×12	1500	40.9 60.4	46.7 81.8	0.275 0.785	1.79 4.27	0.171 0.482	1.14 2.65	0.615 1.08	0.8 1.2	6.4		

注1) “長度*”下的最大長度是指LM軌道的標準最大長度。(參閱A1-376。)

靜態容許力矩* 1個:使用1個LM滑塊時的靜態容許力矩

2個緊靠:將2個LM滑塊緊靠時的靜態容許力矩

滑塊全長尺寸L 尺寸表所記載的滑塊全長L是防塵用記號為UU或SS時的尺寸。

注2) SR15型及25型有安裝孔尺寸不同的2種軌道。(請參閱表1)

置換SSR型時,請注意LM軌道安裝孔尺寸。

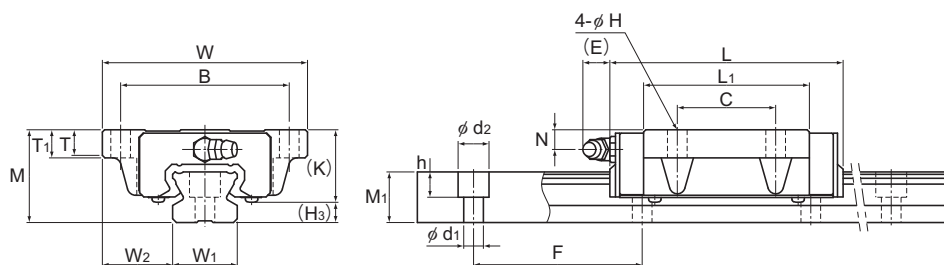
詳細情況,請與THK 聯繫。

注3) 尺寸表中的基本額定負荷是針對徑向的負荷。針對反徑向、橫向的額定負荷,請根據A1-60的表7進行換算。

表1 LM軌道安裝孔尺寸

型號	標準軌道	次標準軌道
SR 15	M3用(無記號)	M4用(記號Y)
SR 25	M6用(記號Y)	M5用(無記號)

SR-M1TB和SR-M1SB型



SR-M1TB型

型號	外部尺寸			LM滑塊尺寸										油嘴	H ₃
	高度	寬度	長度												
	M	W	L	B	C	H	L ₁	T	T ₁	K	N	E			
SR 15M1SB SR 15M1TB	24	52	40.4 57	41	— 26	4.5	22.9 39.5	6.1	7	19.5	6	5.5	PB1021B	4.5	
SR 20M1SB SR 20M1TB	28	59	47.3 66.2	49	— 32	5.5	27.8 46.7	8	9	22	6	12	B-M6F	6	
SR 25M1SB SR 25M1TB	33	73	59.2 83	60	— 35	7	35.2 59	9	10	26	7	12	B-M6F	7	
SR 30M1SB SR 30M1TB	42	90	67.9 96.8	72	— 40	9	40.4 69.3	8.7	10	32.5	8	12	B-M6F	9.5	
SR 35M1SB SR 35M1TB	48	100	77.6 111	82	— 50	9	45.7 79	11.2	13	36.5	8.5	12	B-M6F	11.5	

型號組成

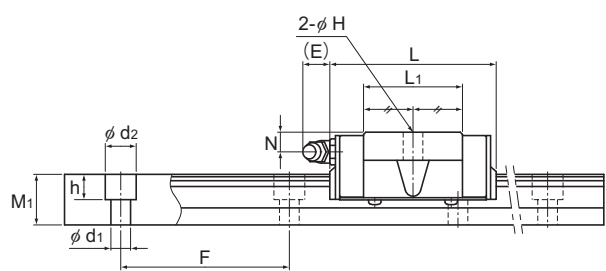
SR30 M1 W 2 UU C0 +1000L Y P T -II

公稱型號

LM滑塊
的類型防塵附件標識
(*1)LM軌道長度
(單位mm)適用於
15和25LM軌道連接
使用的標記相同平面上
使用的軌道數
的標記(*4)高溫型LM導軌的
標記相同軌道上使用的
LM滑塊數徑向間隙標記(*2)
普通(無標記)
輕預壓(C1)/中預壓(C0)精度標記(*3)
普通級(無標記)/高級(H)/精密級(P)
超精密級(SP)/超超精密級(UP)

(*1)參閱A1-522上的防塵附件。(*2)參閱A1-73。(*3)參閱A1-78。(*4)參閱A1-13。

注)此型號表示1個單軌單元組成1個裝置。(亦即,當平行使用2支軌道時,要求至少2個裝置數量。)



SR-M1SB型

單位:mm

	LM軌道尺寸						基本額定負荷		靜態容許力矩 kN·m*						質量	
	寬度 W ₁ ±0.05		高度 W ₂	螺距 M ₁	螺距 F	長度* 最大	C kN	C ₀ kN							LM滑塊 kg	LM軌道 kg/m
									1個滑塊	雙滑塊	1個滑塊	雙滑塊	1個滑塊			
	15	18.5	12.5	60	3.5×6×4.5	1240	9.1 13.8	11.7 20.5	0.0344 0.0984	0.234 0.551	0.0215 0.0604	0.149 0.343	0.0694 0.122	0.12 0.2	1.2	
	20	19.5	15.5	60	6×9.5×8.5	1500	13.4 19.2	17.2 28.6	0.064 0.167	0.396 0.887	0.0397 0.102	0.25 0.55	0.135 0.224	0.2 0.3	2.1	
	23	25	18	60	7×11×9	1500	21.6 30.9	26.8 44.7	0.125 0.326	0.773 1.74	0.0774 0.2	0.488 1.08	0.245 0.408	0.3 0.4	2.7	
	28	31	23	80	7×11×9	1500	29.5 45.6	34.4 64.4	0.173 0.564	1.15 2.92	0.108 0.346	0.735 1.8	0.376 0.703	0.5 0.8	4.3	
	34	33	27.5	80	9×14×12	1500	40.9 60.4	46.7 81.8	0.275 0.785	1.79 4.27	0.171 0.482	1.14 2.65	0.615 1.08	0.8 1.2	6.4	

注1) “長度*”下的最大長度是指LM軌道的標準最大長度。(參閱A1-376。)

靜態容許力矩* 1個:使用1個LM滑塊時的靜態容許力矩

2個緊靠:將2個LM滑塊緊靠時的靜態容許力矩

滑塊全長尺寸L 尺寸表所記載的滑塊全長L是防塵用記號為UU或SS時的尺寸。

注2) SR15型及25型有安裝孔尺寸不同的2種軌道。(請參閱表1)

置換SSR型時,請注意LM軌道安裝孔尺寸。

詳細情況,請與THK 聯繫。

注3) 尺寸表中的基本額定負荷是針對徑向的負荷。針對反徑向、橫向的額定負荷,請根據A1-60的表7進行換算。

表1 LM軌道安裝孔尺寸

型號	標準軌道	次標準軌道
SR 15	M3用(無記號)	M4用(記號Y)
SR 25	M6用(記號Y)	M5用(無記號)

LM軌道的標準長度和最大長度

表1表示SR-M1型的標準長度和最大長度。要超過LM軌道的最大長度使用時，必須採用連接方式製作。詳細情況請與THK聯繫。

對於指定了特殊長度時的G,g尺寸，推薦使用表中的G,g尺寸。如果G,g尺寸太長，安裝後可能導致該G,g部分的不穩定，甚至影響精度。

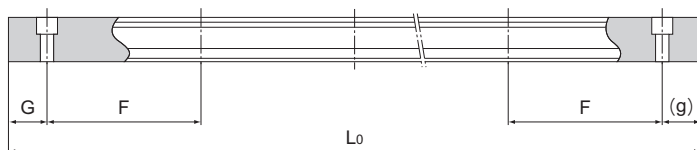


表1 SR-M1型LM軌道的標準長度和最大長度

單位:mm

型號	SR 15M1	SR 20M1	SR 25M1	SR 30M1	SR 35M1
LM軌道標準長度 (L_0)	160	220	220	280	280
	220	280	280	360	360
	280	340	340	440	440
	340	400	400	520	520
	400	460	460	600	600
	460	520	520	680	680
	520	580	580	760	760
	580	640	640	840	840
	640	700	700	920	920
	700	760	760	1000	1000
	760	820	820	1080	1080
	820	940	940	1160	1160
	940	1000	1000	1240	1240
	1000	1060	1060	1320	1320
	1060	1120	1120	1400	1400
	1120	1180	1240	1480	1480
	1180	1240	1300		
	1240	1300	1360		
		1360	1420		
		1420	1480		
標準螺距F	60	60	60	80	80
G,g	20	20	20	20	20
最大長度	1240	1500	1500	1500	1500

注1)最大長度因精度等級不同而異，詳細情況請與THK聯繫。

注2)無法使用接軌樣式，需使用比上述最大長度還要長時，請與THK聯繫。

