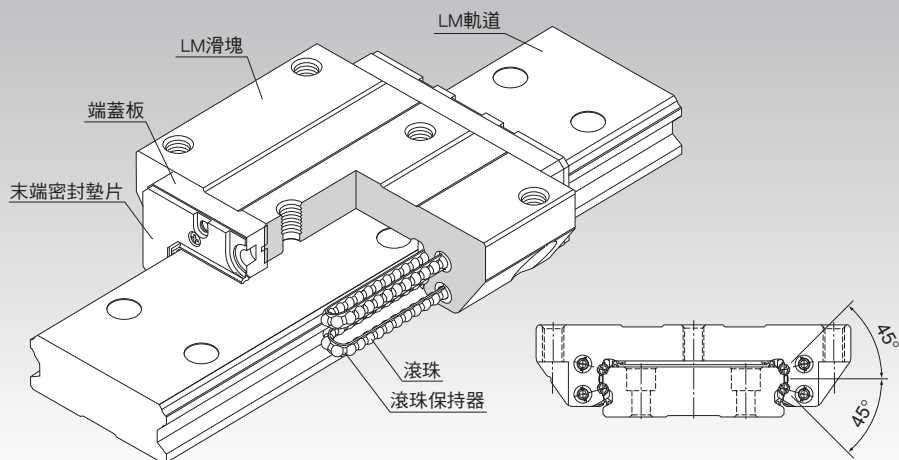


SHW



滾珠保持器型LM導軌 寬幅軌道 SHW型



* 關於滾珠保持器型・參閱 **A1-90**。

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	A1-72
精度規格	A1-78
安裝面的肩部高度和圓角半徑	A1-471
安裝面的誤差參考值	A1-475
配有選項的各型號的尺寸	A1-497

結構與特徵

滾珠滾動於LM軌道和LM滑塊精密研磨加工的4列滾動面上，而滾珠保持器與裝設於LM滑塊的端板共同運作，讓滾珠列進行循環運動。

寬幅高剛性LM導軌採用滾珠保持器，實現了低噪音、長期免保養以及高速性。

【寬幅、低重心】

SHW型採用LM軌道寬度較寬的低重心結構，單軸即可使用，可因應「節省空間」或「確保M_c力矩剛性」等使用情境的需求。

【四方向等負荷】

因為各滾珠列是按接觸角45°配置的，故對於LM滑塊上的4個作用方向（徑向、反徑向和橫向），均具有相同的額定負荷，可在各種各樣的姿勢中使用，用途廣泛。

【自動調整能力】

由於THK獨特的圓弧溝槽的正面組合（DF組合）的自動調節能力效果，在施加預壓的狀態下也能吸收安裝誤差，從而得到高精度、平滑穩定的直線運動。

【低發塵量】

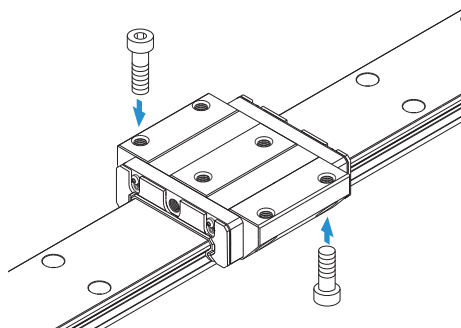
採用滾珠保持器，消除了滾珠之間的相互磨擦，提高了油脂保持性和降低了粉塵的產生。

類型與特徵

SHW-CA型

尺寸表⇒[A1-144](#)

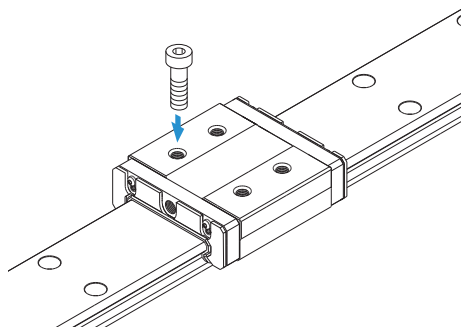
LM滑塊的法蘭部實施了螺紋加工。
上下方向皆可安裝。



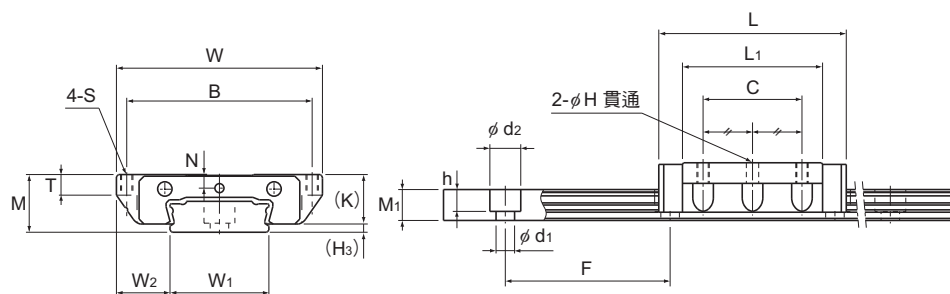
SHW-CR/HR型

尺寸表⇒[A1-146](#)

LM滑塊實施了螺紋加工。



SHW-CA型



SHW12CAM和SHW14CAM型

型號	外部尺寸			LM滑塊尺寸								
	高度	寬度	長度									
	M	W	L	B	C	S	H	L ₁	T	K	N	H ₃
SHW 12CAM	12	40	37	35	18	M3	2.5	27	4	10	2.8	2
SHW 14CAM	14	50	45.5	45	24	M3	2.5	34	5	12	3.3	2
SHW 17CAM	17	60	51	53	26	M4	3.3	38	6	14.5	4	2.5
SHW 21CA	21	68	59	60	29	M5	4.4	43.6	8	17.7	5	3.3
SHW 27CA	27	80	72.8	70	40	M6	5.3	56.6	10	23.5	6	3.5
SHW 35CA	35	120	107	107	60	M8	6.8	83	14	31	7.6	4
SHW 50CA	50	162	141	144	80	M10	8.6	107	18	46	14	4

注) 型號內的記號M代表LM滑塊、LM軌道、滾珠的材質為不鏽鋼。

不鏽鋼產品具有優越的耐腐性及耐環境性。

型號組成

SHW17 CA 2 QZ UU C1 M +580L P M - II

公稱型號

LM滑塊
的類型

相同軌道上使用的
LM滑塊數

帶QZ
潤滑裝置

防塵附件
標識(*1)

徑向間隙標記(*2)

普通(無標記)

輕預壓(C1)/中預壓(C0)

不銹鋼
LM滑塊

LM軌道長度
(單位mm)

不銹鋼
LM軌道

精度標記(*3)

普通級(無標記)/高級(H)/精密級(P)

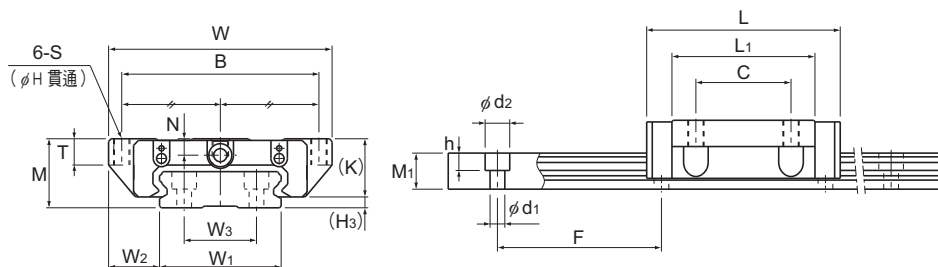
超精密級(SP)/超超精密級(UP)

相同平面上
使用的軌道數
的標記(*4)

(*1) 參閱 **■1-522** 上的防塵附件。(*2) 參閱 **■1-72**。(*3) 參閱 **■1-78**。(*4) 參閱 **■1-13**。

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。)

這些備有QZ潤滑裝置的型號, 並不附帶潤滑油嘴。如果備有QZ潤滑裝置的型號要求有油嘴, 請與THK聯繫。



SHW17CAM型和SHW21~50CA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			高度	螺距		長度*	C	C ₀						LM滑塊	LM軌道
	W ₁ 0 -0.05	W ₂	W ₃	M ₁	F	d ₁ ×d ₂ ×h	最大	kN	kN	1個滑塊	雙滑塊	1個滑塊	雙滑塊	1個滑塊	kg	kg/m
	18	11	—	6.6	40	4.5×7.5×5.3	1230	4.31	5.66	0.0228	0.12	0.0228	0.12	0.0405	0.05	0.8
	24	13	—	7.5	40	4.5×7.5×5.3	1430	7.05	8.98	0.0466	0.236	0.0466	0.236	0.0904	0.1	1.23
	33	13.5	18	8.6	40	4.5×7.5×5.3	1800	7.65	10.18	0.0591	0.298	0.0591	0.298	0.164	0.15	1.9
	37	15.5	22	11	50	4.5×7.5×5.3	3000	8.24	12.8	0.0806	0.434	0.0806	0.434	0.229	0.24	2.9
	42	19	24	15	60	4.5×7.5×5.3	3000	16	22.7	0.187	0.949	0.187	0.949	0.455	0.47	4.5
	69	25.5	40	19	80	7×11×9	3000	35.5	49.2	0.603	3	0.603	3	1.63	1.4	9.6
	90	36	60	24	80	9×14×12	3000	70.2	91.4	1.46	7.37	1.46	7.37	3.97	3.7	15

注)“長度*”下的最大長度是指LM軌道的標準最大長度。(參閱■1-148。)

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

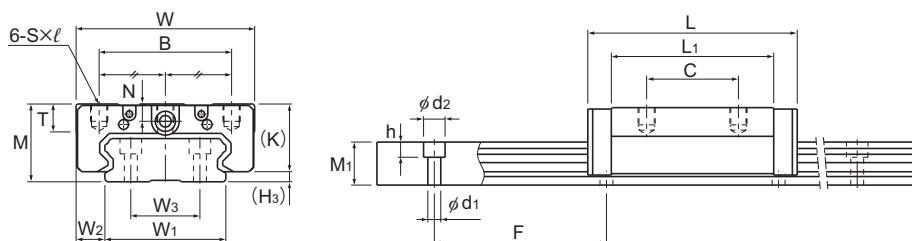
滑塊全長尺寸L

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。

如安裝其他防塵用零件或潤滑裝置,滑塊全長L會增加。

(參閱■1-497或■1-518)

SHW-CR和SHW-HR型



SHW27~50CR型

型號	外部尺寸			LM滑塊尺寸							H ₃
	高度	寬度	長度								
	M	W	L	B	C	S×ℓ	L ₁	T	K	N	
SHW 12CRM	12	30	37	21	12	M3×3.5	27	4	10	2.8	2
SHW 12HRM	12	30	50.4	21	24	M3×3.5	40.4	4	10	2.8	2
SHW 14CRM	14	40	45.5	28	15	M3×4	34	5	12	3.3	2
SHW 17CRM	17	50	51	29	15	M4×5	38	6	14.5	4	2.5
SHW 21CR	21	54	59	31	19	M5×6	43.6	8	17.7	5	3.3
SHW 27CR	27	62	72.8	46	32	M6×6	56.6	10	23.5	6	3.5
SHW 35CR	35	100	107	76	50	M8×8	83	14	31	7.6	4
SHW 50CR	50	130	141	100	65	M10×15	107	18	46	14	4

注) 型號內的記號M代表LM滑塊、LM軌道、滾珠的材質為不鏽鋼。

不鏽鋼產品具有優越的耐腐性及耐環境性。

型號組成

SHW17 CR 2 QZ KKH C1 M +820L P M - II

公稱型號

LM滑塊
的類型

帶QZ
潤滑裝置

防塵附件
標識(*1)

不銹鋼
LM滑塊

LM軌道長度
(單位mm)

不銹鋼
LM軌道

相同平面上
使用的軌道數
的標記(*4)

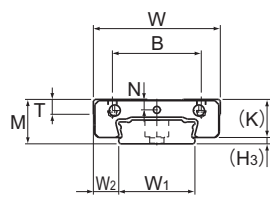
相同軌道上使用的
LM滑塊數

徑向間隙標記(*2)
普通(無標記)
輕預壓(C1)/中預壓(C0)

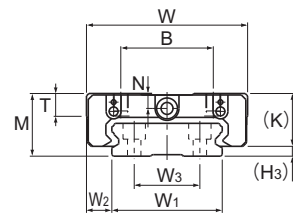
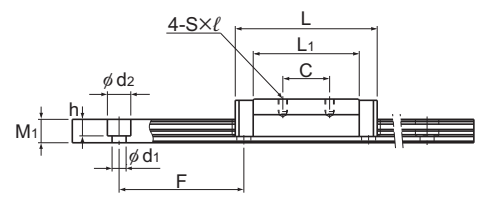
精度標記(*3)
普通級(無標記)/高級(H)/精密級(P)
超精密級(SP)/超超精密級(UP)

(*1) 參閱 **A1-522** 上的防塵附件。(*2) 參閱 **A1-72**。(*3) 參閱 **A1-78**。(*4) 參閱 **A1-13**。

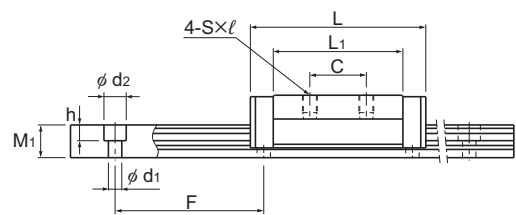
注) 這些備有QZ潤滑裝置的型號，並不附帶潤滑油嘴。如果備有QZ潤滑裝置的型號要求有油嘴，請與THK聯繫。



SHW12CRM，SHW12HRM和SHW14CRM型



SHW17CRM和SHW21CRM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			高度	螺距		長度*	C	C ₀						LM滑塊	LM軌道	
	W ₁ 0 -0.05	W ₂	W ₃	M ₁	F	d ₁ ×d ₂ ×h	最大	kN	kN	1個滑塊	雙滑塊	1個滑塊	雙滑塊	1個滑塊	kg	kg/m	
	18	6	—	6.6	40	4.5×7.5×5.3	1230	4.31	5.66	0.0228	0.12	0.0228	0.12	0.0405	0.04	0.8	
	18	6	—	6.6	40	4.5×7.5×5.3	1230	5.56	8.68	0.0511	0.246	0.0511	0.246	0.0621	0.06	0.8	
	24	8	—	7.5	40	4.5×7.5×5.3	1430	7.05	8.98	0.0466	0.236	0.0466	0.236	0.0904	0.08	1.23	
	33	8.5	18	8.6	40	4.5×7.5×5.3	1800	7.65	10.18	0.0591	0.298	0.0591	0.298	0.164	0.13	1.9	
	37	8.5	22	11	50	4.5×7.5×5.3	3000	8.24	12.8	0.0806	0.434	0.0806	0.434	0.229	0.19	2.9	
	42	10	24	15	60	4.5×7.5×5.3	3000	16	22.7	0.187	0.949	0.187	0.949	0.455	0.36	4.5	
	69	15.5	40	19	80	7×11×9	3000	35.5	49.2	0.603	3	0.603	3	1.63	1.2	9.6	
	90	20	60	24	80	9×14×12	3000	70.2	91.4	1.46	7.37	1.46	7.37	3.97	3	15	

注)“長度*”下的最大長度是指LM軌道的標準最大長度。(參閱A1-148。)

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。

如安裝其他防塵用零件或潤滑裝置,滑塊全長L會增加。

(參閱A1-497或A1-518)

LM軌道的標準長度和最大長度

表1表示SHW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。

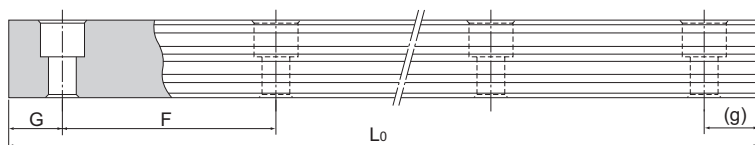


表1 SHW型LM軌道的標準長度和最大長度

單位:mm

型號	SHW 12	SHW 14	SHW 17	SHW 21	SHW 27	SHW 35	SHW 50
LM軌道標準長度 (L ₀)	70	70	110	130	160	280	280
	110	110	190	230	280	440	440
	150	150	310	380	340	760	760
	190	190	470	480	460	1000	1000
	230	230	550	580	640	1240	1240
	270	270		780	820	1560	1640
	310	310					2040
	390	390					
	470	470					
		550					
		670					
標準螺距F	40	40	40	50	60	80	80
G,g	15	15	15	15	20	20	20
最大長度	1230	1430	1800	3000	3000	3000	3000

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。

注3) SHW12, 14和17型由不銹鋼製造。

潤滑孔

【油嘴及潤滑孔 SHW型】

SHW 型未將油嘴作為標準件，安裝油嘴和鑽潤滑孔均在 THK 進行。訂購時，請指明貴公司的需求。（關於潤滑孔的尺寸以及對應的油嘴規格和尺寸，請參閱表 2。）

如果在嚴格條件下使用 SHW 型，請使用 *QZ 潤滑裝置（選項）或 *疊層接觸刮刷片 LaCS（選項）。

注 1）SHW12 和 SHW14 型不能裝油嘴。因此用潤滑孔來對應。

注 2）使用潤滑孔不是用於潤滑，可能會導致部件損壞。

注 3）關於 QZ 潤滑裝置*，請參閱 **■1-515**；關於疊層接觸刮刷片 LaCS*，請參閱 **■1-490**。

注 4）如果帶有 QZ 潤滑裝置的型號要求有油嘴，請與 THK 聯繫。

表 2 油嘴和潤滑孔的尺寸表

單位:mm

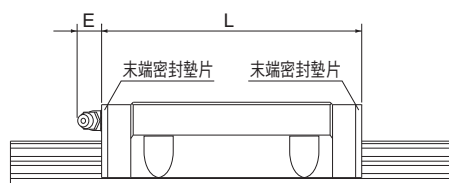


圖 1 SHW 型油嘴的尺寸

注)關於尺寸 L，請參閱相應的尺寸表。

型號	E	油嘴或潤滑孔
SHW	12	—
	14	—
	17	5
	21	5.5
	27	12
	35	12
	50	16
		油嘴或潤滑孔
		φ2.2 鑽孔
		φ2.2 鑽孔
		PB107
		PB1021B
		B-M6F
		B-M6F
		B-PT1/8