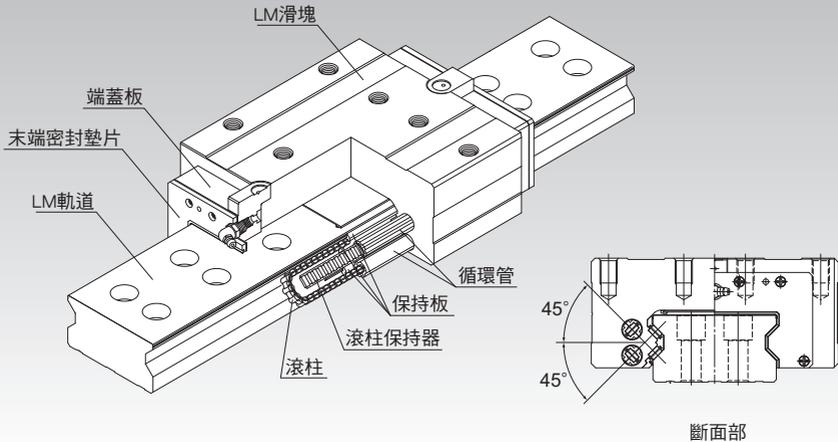


# SRW



## 滾柱保持器型LM導軌 超高剛性（寬幅）SRW型



\* 關於滾柱保持器，參閱 **A1-412**。

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

等值力矩係數	<b>A1-43</b>
各方向的額定負荷	<b>A1-60</b>
各方向的等值係數	<b>A1-62</b>
徑向間隙	<b>A1-74</b>
精度規格	<b>A1-86</b>
安裝面的肩部高度和圓角半徑	<b>A1-470</b>
安裝面的誤差參考值	<b>A1-453</b>
配有選項的各型號的尺寸	<b>A1-497</b>

## 結構與特徵

此型號以滾柱保持器型LM導軌SRG型為基礎，軌道幅度寬，有兩列LM軌道安裝孔，實現了高安裝強度和安裝穩定度。SRW型是超高剛性滾柱導軌，由於採用滾柱保持器，實現了低摩擦、平滑運動和長期間無需維修保養的運動。

### 【超高剛性】

軌道幅度寬，可以用兩列裝配螺絲固定在工作臺上，因此顯著提高了安裝強度。另外，SRW型的橫方向滾道距離（L）大，因此對滾轉方向的力矩負荷（Mc力矩）結構性強大。

而且，SRW型使用了低彈性變形的滾柱作為滾動元件，滾柱全長為直徑的1.5倍以上，因此提高剛性。

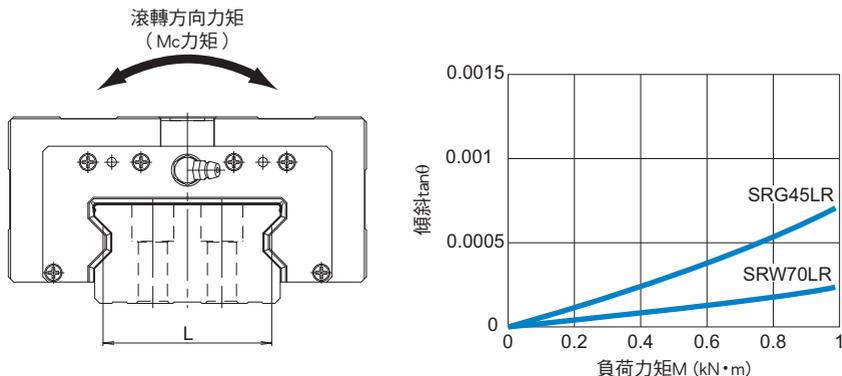


圖1 SRW和SRG型之間在滾轉方向的力矩剛性（Mc力矩）上的比較結果

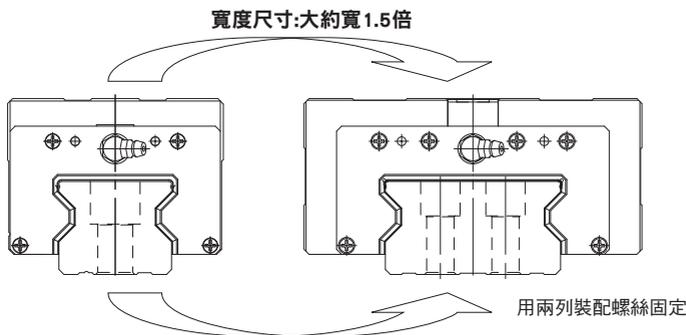


圖2 SRW和SRG型之間在斷面部的比較

### 【通過防止歪斜實現平滑運動】

滾柱保持器使滾柱迴圈時均勻分隔排列，因此防止滾柱在滑塊進入負荷區時發生歪斜。其結果是最大程度地減少滾動阻力的變動，並實現了穩定而平滑的運動。

### 【實現長期間無需維修保養的運動】

使用滾柱保持器可消除滾柱之間的相互摩擦，可使油脂保持在相鄰滾柱間的潤滑油袋中。滾柱迴圈時，潤滑油袋提供隔離片和滾柱的接觸曲率所需的潤滑劑，因而實現長期間無需維修保養的運動。

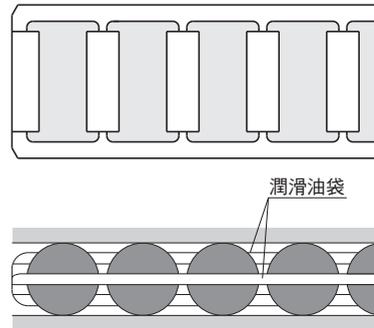


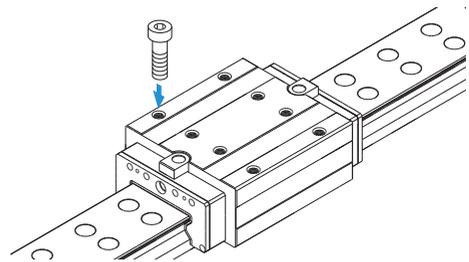
圖3

## 類型與特徵

### SRW-LR型

尺寸表⇒ **A1-454**

LM滑塊實施了螺紋加工。



## 安裝面的誤差參考值

滾柱保持器型LM導軌SRW使用的滾動體為滾柱，具有高度的剛性，且滾柱保持器可防止滾柱歪斜(傾倒)，但對安裝面的精度加工要求高。如果安裝面的誤差過大，會影響滾動阻力以及使用壽命。下表依徑向間隙列出安裝面的誤差參考值。

表1 兩根軌道的左右誤差參考值(P) 單位:μm

徑向間隙 型號	普通	C1	C0
	SRW 70	13	9
SRW 85	16	11	8
SRW 100	20	14	11
SRW 130	26	18	14
SRW 150	30	21	16

表2 兩根軌道的上下誤差參考值(X) 單位:mm

徑向間隙	普通	C1	C0
上下誤差參考值X	0.0002a	0.00014a	0.000072a

$X = X_1 + X_2$      $X_1$ : 軌道安裝面的高度差

$X_2$ : 滑塊安裝面的高度差

### 計算例

當軌道跨距:

a=500mm 時

上下誤差參考值

$X = 0.0002 \times 500$

=0.1

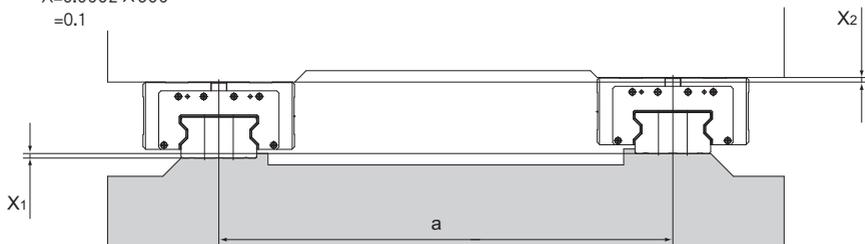


圖5

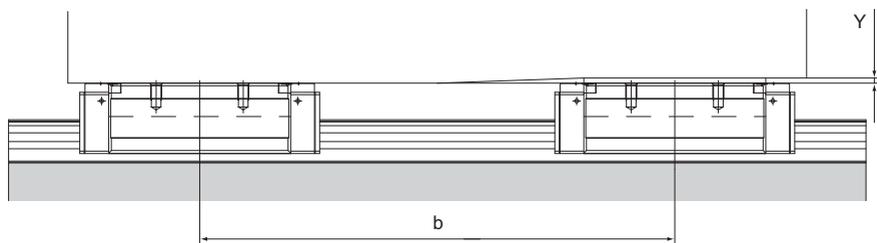


圖6

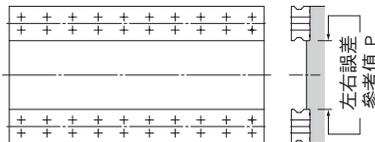
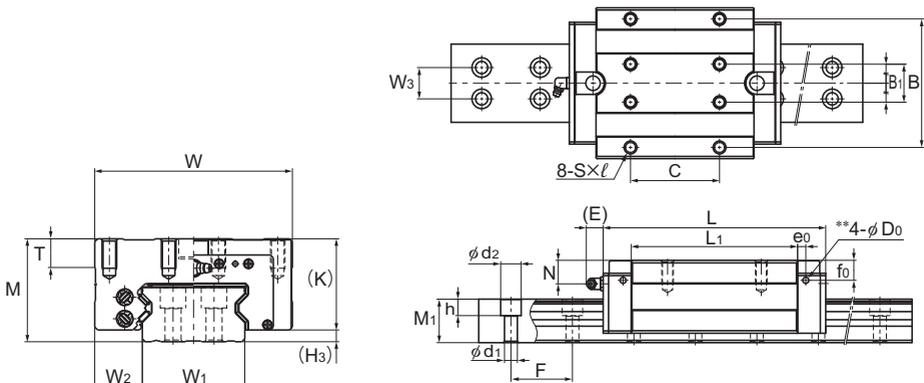


圖4

表3 軸向的上下誤差參考值(Y) 單位:mm

上下誤差參考值Y	0.000036b
----------	-----------

# SRW-LR型



SRW70~100LR型

型號	外部尺寸			LM滑塊尺寸													油嘴	H <sub>3</sub>
	高度	寬度	長度	B	B <sub>1</sub>	C	S×ℓ	L <sub>1</sub>	T	K	N	E	e <sub>0</sub>	f <sub>0</sub>	D <sub>0</sub>			
	M	W	L	B	B <sub>1</sub>	C	S×ℓ	L <sub>1</sub>	T	K	N	E	e <sub>0</sub>	f <sub>0</sub>	D <sub>0</sub>			
SRW 70LR	70	135	190	115	34	80	M10×20	142	20	62	20	16	7	19	5.2	B-PT1/8	8	
SRW 85LR	80	165	235	140	40	95	M12×19	179.2	28	70	22	16	9	19.5	5.2	B-PT1/8	10	
SRW 100LR	100	200	303	172	50	110	M14×20	229.8	20	88.5	27	16	9	26	5.2	B-PT1/8	11.5	
SRW 130LR	130	260	350	220	65	140	M20×35	250.8	30	114	25	16	15	42	8.2	B-PT1/8	16	
SRW 150LR	150	300	395	260	75	200	M20×40	280.2	35	134	28.8	16	15	53	8.2	B-PT1/4	16	

## 型號組成

**SRW70LR 2 QZ KKHH C0 +1200L P Z T -II**

公稱型號

相同軌道上使用的  
LM滑塊數帶QZ  
潤滑裝置

防塵附件標記

(\*1)  
徑向間隙標記(\*2)  
普通(無標記)  
輕預壓(C1)/中預壓(C0)

LM軌道長度  
(單位mm)

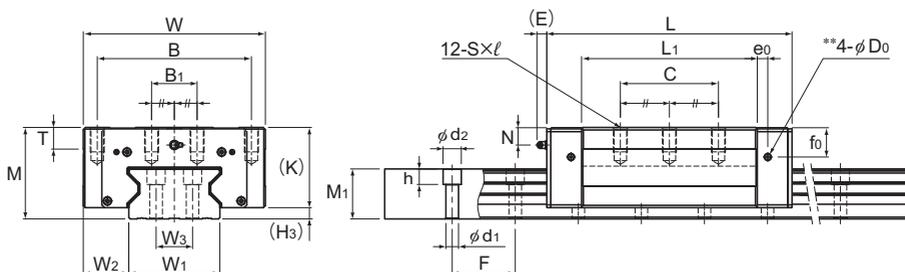
帶薄鋼蓋

精度標記(\*3)  
精密級(P)/超精密級(SP)/超超精密級(UP)

LM軌道連接  
使用的標記相同平面上  
使用的軌道數  
的標記(\*4)

(\*1)參閱A1-522上的防塵附件。(\*2)參閱A1-74。(\*3)參閱A1-86。(\*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。



SRW130和150LR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 <sub>1</sub> 0 -0.05	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>	高度		螺距 F	長度* 最大	C kN	C <sub>0</sub> kN	M <sub>A</sub>		M <sub>B</sub>		M <sub>C</sub>	LM滑塊 kg	LM軌道 kg/m
			M <sub>1</sub>	F					1個滑塊	雙滑塊	1個滑塊	雙滑塊			
70	32.5	28	37	52.5	11×17.5×14	3090	115	256	6.13	32.2	6.13	32.2	10.2	6.3	18.6
85	40	32	43	60	14×20×17	3060	167	366	10.8	57	10.8	57	17.5	11.0	26.7
100	50	38	54	75	16×23×20	3000	278	599	22.7	120	22.7	120	33.9	21.6	35.9
130	65	52	71	90	18×26×22	3000	497	990	45.3	239	45.3	239	74.2	41.7	61.0
150	75	60	77	105	24×35×28	3000	601	1170	60	319	60	319	101.6	65.1	74.4

注1) “長度\*” 下的最大長度是指LM軌道的標準最大長度。(參閱圖A1-456。)

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

請務必將油潤滑時的安裝方向及LM滑塊上的配管接頭安裝位置告知THK。

(安裝方向: 參閱圖A1-12、潤滑: 參閱圖A24-2)

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。

(參閱圖A1-497或圖A1-518)

拆卸/安裝治具不作為標準配件提供。使用時請與THK聯繫。

\*\*帶LaCS或QZ潤滑裝置且希望帶油嘴時的側面油嘴用定位孔。

於上述以外之情況, 側面油嘴用定位孔並未貫穿。

希望進行油嘴安裝加工時, 請與THK聯繫。(參閱圖A1-457)

注2) 滾柱導軌的基本動額定負荷, 是將額定壽命以100km作為基準之值。

以額定壽命50km為基準換算基本動額定負荷時, 請依下列公式進行計算。

$$C_{50} = C \times 1.23$$

C<sub>50</sub>: 額定負荷50km為基準的基本動額定負荷

C: 尺寸表中的基本動額定負荷

各種選項⇒圖A1-483

THK A1-455

## LM軌道的標準長度和最大長度

表4表示SRW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。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。

如果此型號要連接使用，請務必指明總長度，以保證製造出來的產品在連接部沒有段差。

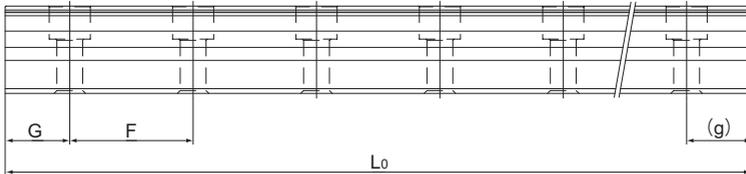


表4 SRW型LM軌道的標準長度和最大長度

單位:mm

型號	SRW 70	SRW 85	SRW 100	SRW 130	SRW 150
LM軌道標準長度 (L <sub>0</sub> )	570	780	1270	1530	1340
	675	900	1570	1890	1760
	780	1020	2020	2250	2180
	885	1140	2620	2610	2600
	990	1260			
	1095	1380			
	1200	1500			
	1305	1620			
	1410	1740			
	1515	1860			
	1620	1980			
	1725	2100			
	1830	2220			
	1935	2340			
	2040	2460			
	2145	2580			
	2250	2700			
	2355	2820			
	2460	2940			
	2565	3060			
2670					
2775					
2880					
2985					
標準孔距F	52.5	60	75	90	105
G,g	22.5	30	35	45	40
最大長度	3090	3060	3000	3000	3000

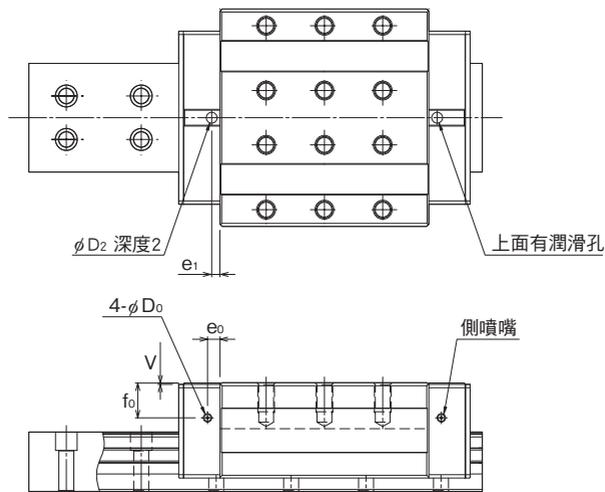
注1) 最大長度因精度等級不同而異，詳細情況請與THK聯繫。

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。

## 潤滑孔

### 【SRW型的潤滑孔】

SRW型允許從LM滑塊的側面和上面進行潤滑。為了防止異物流入LM滑塊，標準部件並未鑽潤滑孔。如果使用潤滑孔，請與THK聯繫。



單位:mm

型號	側噴嘴的定位孔			適用噴嘴	上面有潤滑孔			
	$e_0$	$f_0$	$D_0$		$D_2$ (O形環)	V	$e_1$	
SRW	70	7	17	5.2	M6F	13 (P10)	0.4	2.7
	85	9	18.5	5.2	M6F	13 (P10)	0.4	9.9
	100	9	23.5	5.2	M6F	13 (P10)	0.4	10.1
	130	15	42	8.2	PT1/8	13 (P10)	0.4	10
	150	15	53	8.2	PT1/8	13 (P10)	0.4	10

注1) 由於滾柱保持器的作用，潤滑的間隔時間要比全滾柱型的產品長。但是，實際的潤滑間隔時間是隨高負荷和高速度等使用環境而變化的。詳細情況請與THK聯繫。

注2) 上面潤滑僅對應油潤滑。若需從上面潤滑油孔進行潤滑脂潤滑時，請與THK聯繫。