

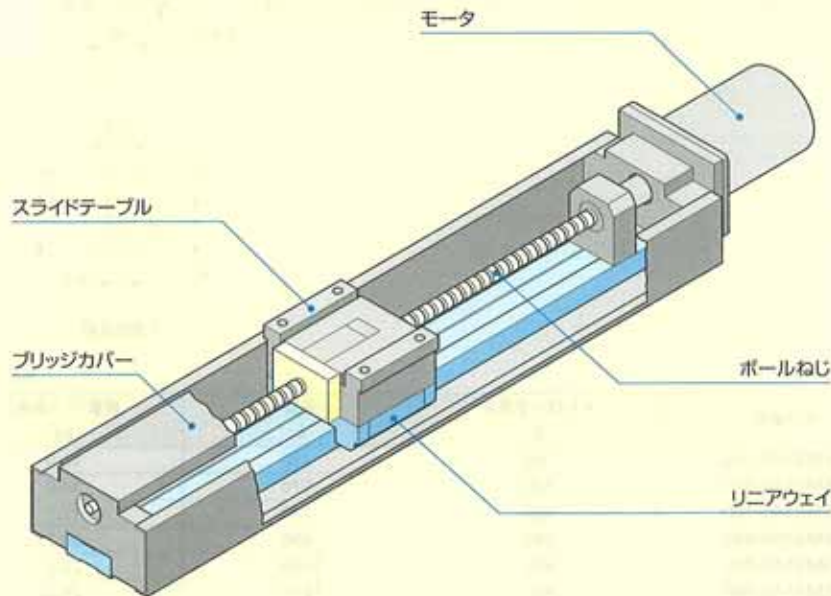
TSM

〈モノレールシリーズ〉

IKKO 精密位置決めテーブル M

精密位置決めテーブル M は、モーメントに強い幅広構造の IKKO リニアウエイを単列使用し、そのトラックレール上にすべての構成部品を組み込んだ、構成部品が少なくシンプル構造の位置決めテーブルです。相手取付面に直接トラックレールをボルトで固定して使用するので、取付面を高い精度に仕上げることで、高い走行精度と高精度な位置決めが可能です。

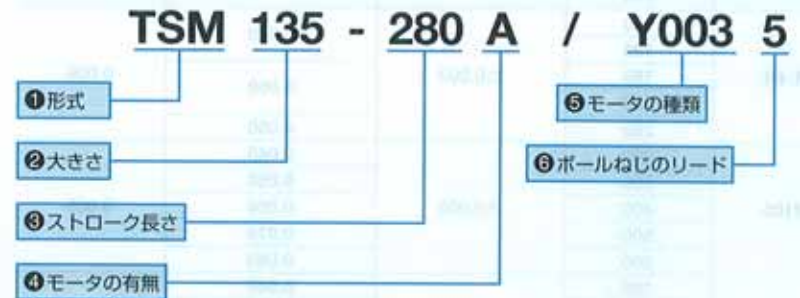
テーブル幅寸法で 85mm～185mm まで 4 つの大きさがあり、ストローク長さも豊富にシリーズ化されています。



精密位置決めテーブル M の構造

呼び番号

呼び番号の配列例



①形式 TSM：精密位置決めテーブルM

②大きさ 大きさはテーブル幅寸法を示しています。表1に示す大きさから選択します。

③ストローク長さ 表1に示すストローク長さから選択します。

表1 大きさとテーブル幅寸法及びストローク長さ

大きさ	テーブル幅寸法 mm	ストローク長さ mm
TSM 85	85	80, 130, 180, 230, 280
TSM105	105	200, 300, 400, 500, 600
TSM135	135	180, 280, 380, 480, 580
TSM185	185	300, 400, 500, 600, 800

④モータの有無 無記号：モータなし、A：モータ付き
お客様にてモータをご用意いただく場合には、モータなし（無記号）としてください。

⑤モータの種類 ACサーボモータをご指定の場合は381ページをご参照ください。
ステッピングモータをご指定の場合は389ページをご参照ください。

④の項のモータの有無の指定をモータなし（無記号）とした場合、各モータに適用するモータアタッチメントとカップリングが取り付けられます。

⑥ボールねじのリード 5：リード5mm、10：リード10mm

諸特性・センサ仕様

表2 精度 単位 mm

大きさ	ストローク長さ mm	繰返し位置決め精度	テーブル運動の平行度B	バックラッシュ
TSM 85	80	±0.002	0.030	0.005
	130			
	180		0.050	
	230			
	280			
TSM105	200	±0.002	0.040	0.005
	300		0.050	
	400		0.060	
	500		0.070	
	600		0.080	
	800		0.100	
TSM135	180	±0.002	0.040	0.005
	280		0.050	
	380		0.060	
	480		0.070	
	580		0.080	
TSM185	300	±0.002	0.050	0.005
	400		0.060	
	500		0.070	
	600		0.080	
	800		0.100	

表3 テーブルイナーシャと起動トルク

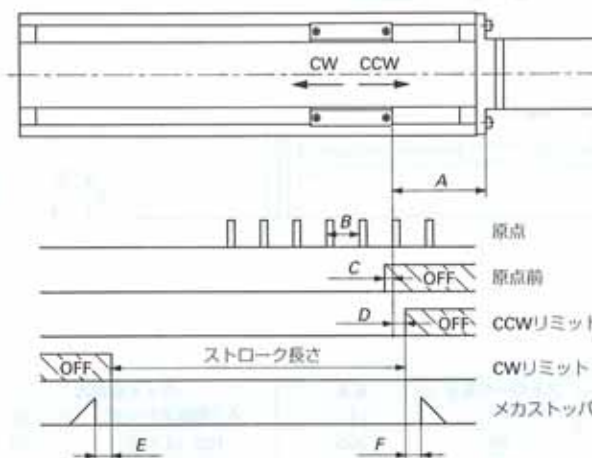
大きさ	ストローク長さ mm	テーブルイナーシャ J_t $\times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$		起動トルク T_0 N・m
		リード5mm	リード10mm	
TSM 85	80	0.25	0.43	0.05
	130	0.28	0.48	
	180	0.33	0.50	
	230	0.35	0.55	
	280	0.40	0.58	
TSM105	200	1.4	1.6	0.06
	300	1.8	2.0	
	400	2.2	2.4	
	500	2.6	2.8	
	600	3.0	3.2	
TSM135	180	1.8	2.6	0.06
	280	2.2	3.0	
	380	2.6	3.4	
	480	3.0	3.7	
	580	3.4	4.1	
TSM185	300	5.2	7.3	0.07
	400	6.1	8.3	
	500	7.1	9.2	
	600	8.0	10	
	800	9.8	12	

表4 最高速度

モータの種類	大きさ	モータ回転数 r/min	最高速度 mm/s	
			リード5mm	リード10mm
ACサーボモータ	TSM 85	3000	250	500
	TSM105			
	TSM135			
	TSM185			
ステッピングモータ	TSM 85	1800	150	300
	TSM105			
	TSM135			
	TSM185			

備考 標準モータを使用した時の値です。実際の最高速度は使用モータや負荷条件などに応じた運転パターンの検討が必要です。

表5 センサのタイミングチャート



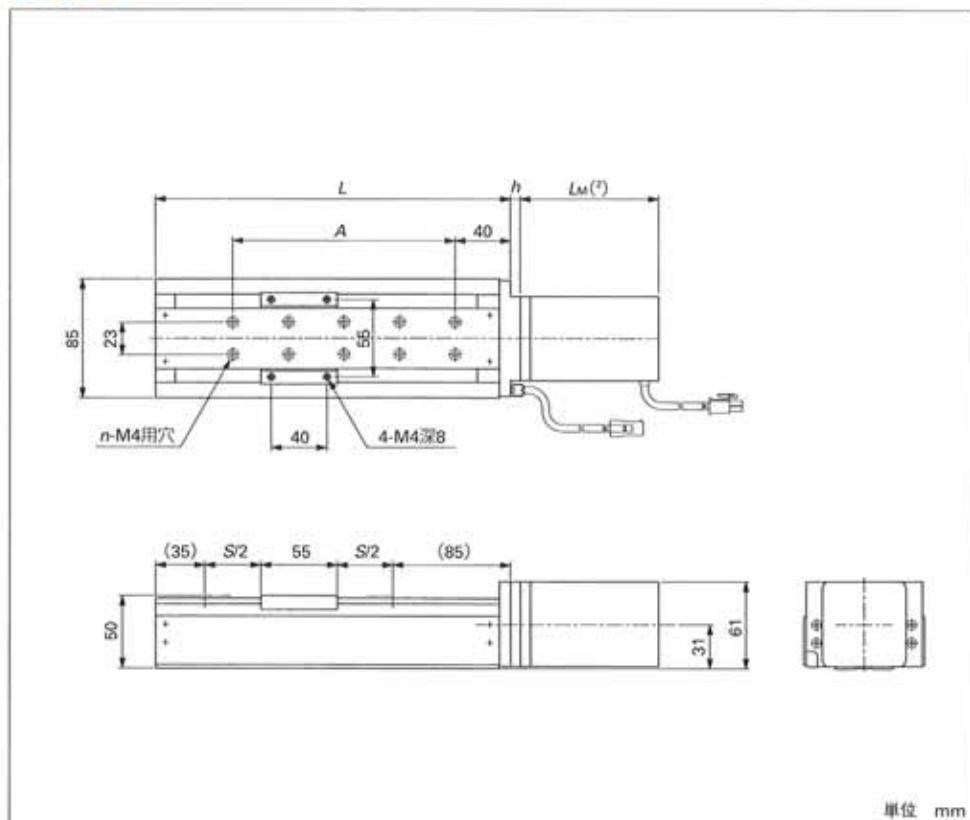
単位 mm

大きさ	ボールねじの リード	A	B	C	D	E	F
TSM 85	5	105	5	3	20	5	5
	10		10	7			
TSM105	5	115	5	3	20	5	5
	10		10	7			
TSM135	5	130	5	3	20	5	5
	10		10	7			
TSM185	5	150	5	3	20	5	5
	10		10	7			

備考1. 各センサの仕様については総合解説のセンサ仕様の項を参照してください。
2. ACサーボモータを選択した場合、原点センサは付いていません。エンコーダのC相又はZ相信号を使用してください。

IKO精密位置決めテーブルM <モノレールシリーズ>

TSM85



単位 mm

呼び番号	ストローク長さ S	全長 L	ベッド取付穴		質量 ⁽¹⁾ (参考) kg
			A (個数×ピッチ)	n	
TSM85-80	80	255	160 (4×40)	10	3.6
TSM85-130	130	305	240 (6×40)	14	3.8
TSM85-180	180	355	280 (7×40)	16	4.0
TSM85-230	230	405	320 (8×40)	18	4.3
TSM85-280	280	455	360 (9×40)	20	4.5

注⁽¹⁾ モータの質量は含まれていません。

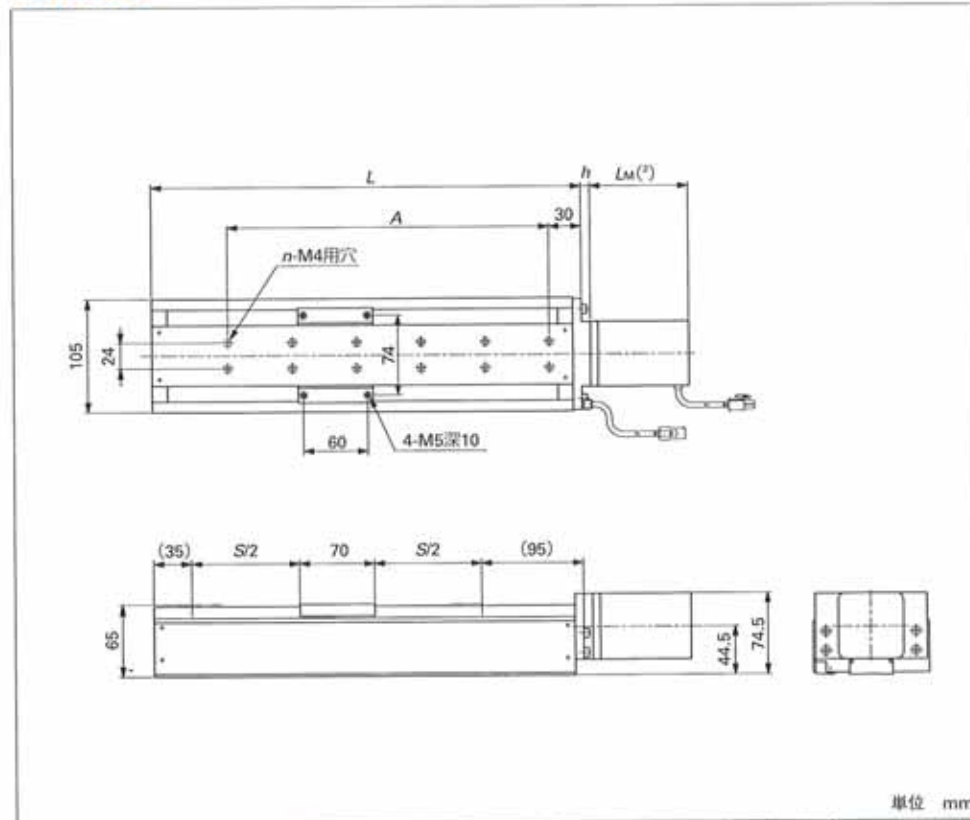
(2) 電装システムのモータ仕様の項を参照してください。

モータ取付部寸法 単位 mm

モータの種類	h
ACサーボモータ	7
ステッピングモータ	4

IKO精密位置決めテーブルM <モノレールシリーズ>

TSM105



単位 mm

呼び番号	ストローク長さ S	全長 L	ベッド取付穴		質量 ⁽¹⁾ (参考) kg
			A (個数×ピッチ)	n	
TSM105-200	200	400	300 (5×60)	12	5.8
TSM105-300	300	500	420 (7×60)	16	6.6
TSM105-400	400	600	540 (9×60)	20	7.3
TSM105-500	500	700	600 (10×60)	22	8.1
TSM105-600	600	800	720 (12×60)	26	8.8

注⁽¹⁾ モータの質量は含まれていません。

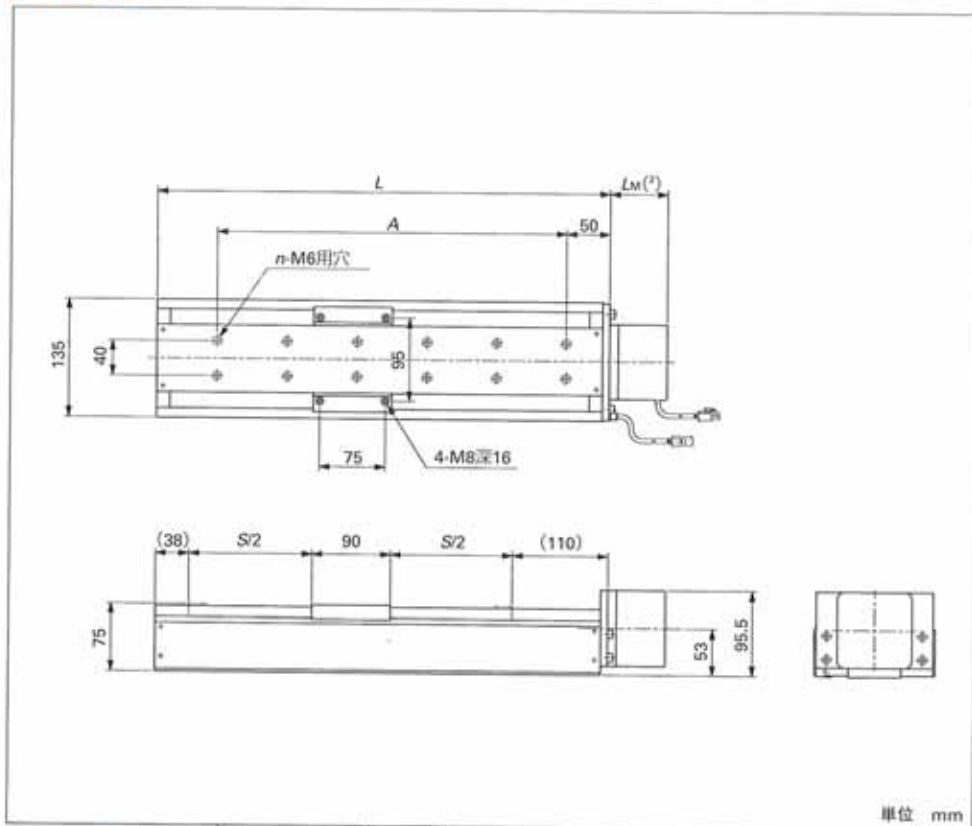
(2) 電装システムのモータ仕様の項を参照してください。

モータ取付部寸法 単位 mm

モータの種類	h
ACサーボモータ	7
ステッピングモータ	4

IKO 精密位置決めテーブルM <モノレールシリーズ>

TSM135



単位 mm

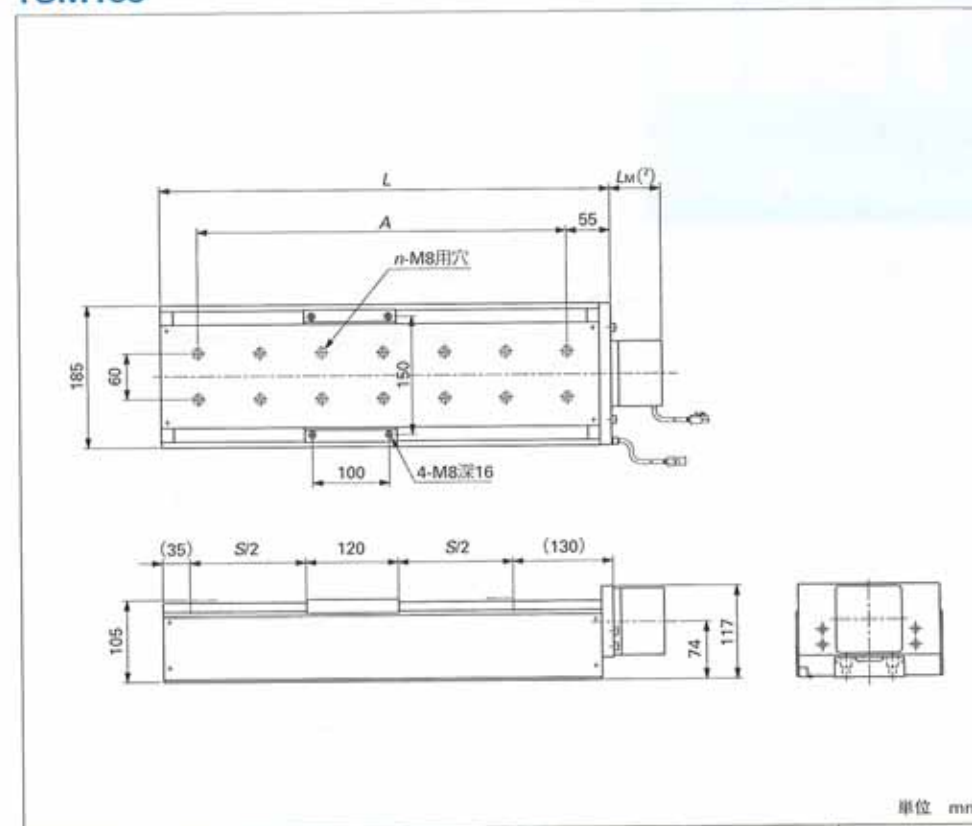
呼び番号	ストローク長さ S	全長 L	ベッド取付穴		質量(*) (参考) kg
			A (個数×ピッチ)	n	
TSM135-180	180	418	320 (4×80)	10	11.3
TSM135-280	280	518	400 (5×80)	12	12.6
TSM135-380	380	618	480 (6×80)	14	14.0
TSM135-480	480	718	640 (8×80)	18	15.3
TSM135-580	580	818	720 (9×80)	20	16.5

注(*) モータの質量は含まれていません。

(†) 電装システムのモータ仕様の項を参照してください。

IKO 精密位置決めテーブルM <モノレールシリーズ>

TSM185



単位 mm

呼び番号	ストローク長さ S	全長 L	ベッド取付穴		質量(*) (参考) kg
			A (個数×ピッチ)	n	
TSM185-300	300	585	480 (6×80)	14	24.0
TSM185-400	400	685	560 (7×80)	16	25.8
TSM185-500	500	785	640 (8×80)	18	27.6
TSM185-600	600	885	800 (10×80)	22	29.4
TSM185-800	800	1085	960 (12×80)	26	31.2

注(*) モータの質量は含まれていません。

(†) 電装システムのモータ仕様の項を参照してください。