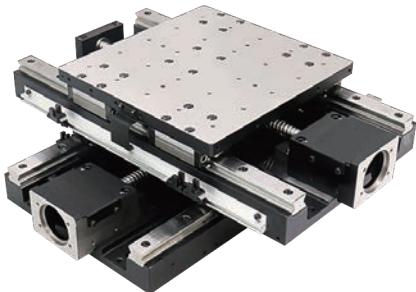


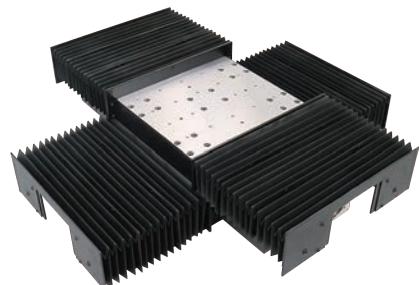
【パラメトリック・ユニット】

高精度XYステージ

標準仕様



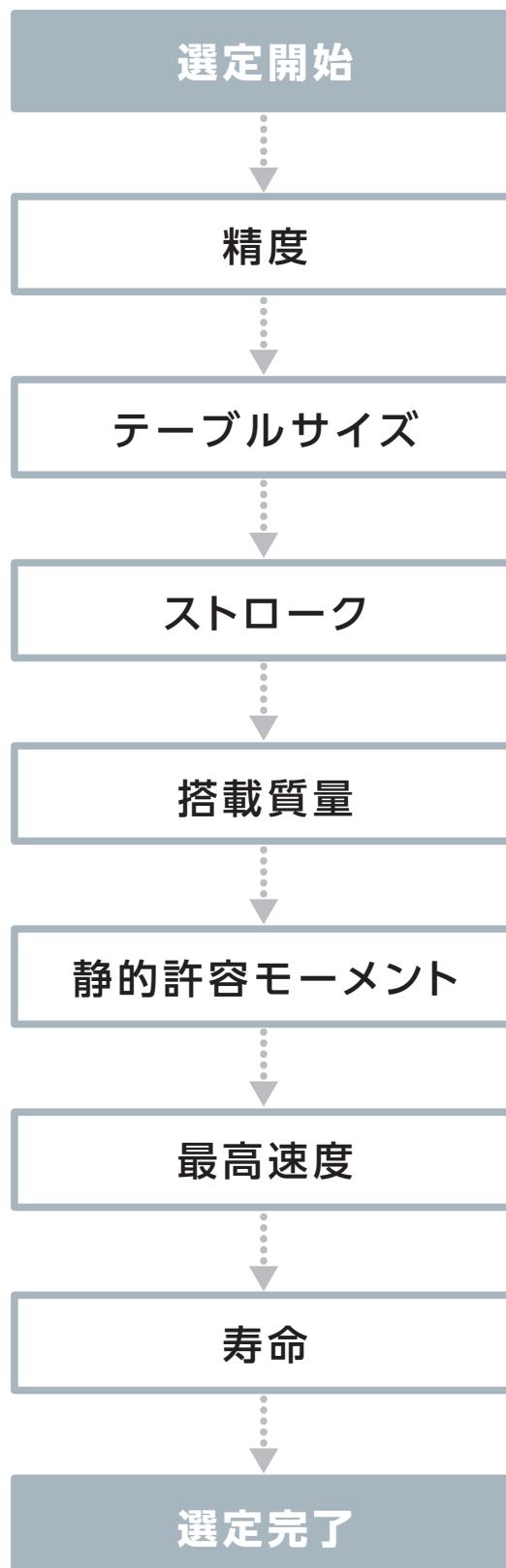
防塵仕様



目次

1. 選定フロー
2. 型式/仕様/寸法
 - (1) 標準仕様Sサイズ
 - (2) 標準仕様Mサイズ
 - (3) 防塵仕様Sサイズ
 - (4) 防塵仕様Mサイズ
3. LMガイド寿命計算条件
4. ボールねじ寿命計算条件
5. ベアリング寿命計算条件
6. モータ容量選定
7. 精度測定方法

選定フロー例



計算式についてはTHK直動システムサポートブック「LMガイド選定のポイント」および
「ボールねじを選定のポイント」参照ください

型式

型式	仕様	ボールねじ	-	精度	-	サイズ	-	X軸モータ	-	タップ	-	ノック	X軸(下軸)	-	Y軸(上軸)	-	モータアタッチメント
TMXY	A (標準)	05	- P6	- M	S	R L	- M5 M6 M8	- D5 D6 D8	- SX 50 SX 100 SX 100 SX 150 SX 150 SX 150 SX 200 SX 250 SX 250 SX 300 SX 300 SX 300	- SY 50 SY 50 SY 100 SY 100 SY 100 SY 150 SY 200 SY 200 SY 250 SY 250 SY 300 SY 300	- SY 50 SY 50 SY 100 SY 100 SY 100 SY 150 SY 200 SY 200 SY 250 SY 250 SY 300 SY 300	- 下表参照					

サーボモータ適応表

サイズ	モータアタッチメント	フランジサイズ	メーカー名	シリーズ	形式	ワット数
S	AX38	□38	パナソニック	A5	MSMD01 MSME01	100W
	AX40	□40	安川電機	Σ7	SGM7J-01 SGM7A-01	
			三菱電機	J4	HG-MR13 HG-KR13	
			オムロン	G5	R88M-K10030	
			キーエンス	SV	SV-M010	
M	AX60	□60	安川電機	Σ7	SGM7J-02 SGM7A-02	200W
			三菱電機	J4	HG-MR23 HG-KR23	
			キーエンス	SV	SV-M020	
			オムロン	G5	R88M-K20030	
	BX60		パナソニック	A5	MSMD02 MSME02	

ステッピングモータ適応表

サイズ	モータアタッチメント	フランジサイズ	メーカー名	シリーズ	形式	
S	TX42	□42	オリエンタルモータ	αステップ	AR46, ARL46, AZ46	
				5相	CRK54, CVK54, RKS54	
	TX60	□60		αステップ	AR6*, ARL6*, AZ6*	
				5相	CRK56, CVK56, RKS56	
M	TX60	□60	オリエンタルモータ	αステップ	AR6*, ARL6*, AZ6*	
				5相	CRK56, CVK56, RKS56	

仕様

サイズ		軸		Sサイズ		Mサイズ		
テープ寸法		[mm]	[mm]	X軸	Y軸	X軸	Y軸	
有効ストローク(限界ストローク)				160	150	260	250	
				050 (060)	050 (060)	200 (220)	200 (220)	
				100 (110)	050 (060)	250 (270)	200 (220)	
				100 (110)	100 (110)	250 (270)	250 (270)	
				150 (160)	050 (060)	300 (320)	200 (220)	
				150 (160)	100 (110)	300 (320)	250 (270)	
				150 (160)	150 (160)	300 (320)	300 (320)	
LMガイド部		基本動定格荷重C	[kN]	9.51	5.39	20.3		
		基本静定格荷重C0	[kN]	19.3	11.1	39.5		
ボールねじ部		ボールねじ軸径	[mm]	12		16		
		ボールねじリード	[mm]	5		5		
		基本動定格荷重Ca	[kN]	2.4		7.4		
		基本静定格荷重C0a	[kN]	3.8		13		
軸受部(固定側)アキシャル方向		基本動定格荷重Ca	[kN]	6.1		6.65		
		静的許容荷重P0a	[kN]	3.1		3.25		
許容回転数※1			[min ⁻¹]	3000		3000		
許容入力トルク※2,3			[N・m]	1.1		2.3		
静的許容モーメント※4		Ma	[N・m]	1.11		5.53		
		Mb	[N・m]	0.95		4.75		
		Mc	[N・m]	1.37		5.53		
最高速度			[mm/s]	250		250		
搭載質量(水平使用時)			[kg]	15		50		
繰り返し位置決め精度※5,6			[mm]	±0.003		±0.003		
位置決め精度※5,6			[mm]	0.03		0.04		
バックラッシュ※5,6			[mm]	0.005		0.005		
走り直角度A上下左右※5,6			[mm]	0.01		0.025		
走り平行度A※5,6			[mm]	0.025		0.03		
直角度A※5,6			[mm]	0.01		0.02		
封入潤滑剤			-			THK AFF グリース		

※1: サーボモータの定格回転数により設定

※4: 静止時に負荷できる静的許容モーメント(単一方向のみ)

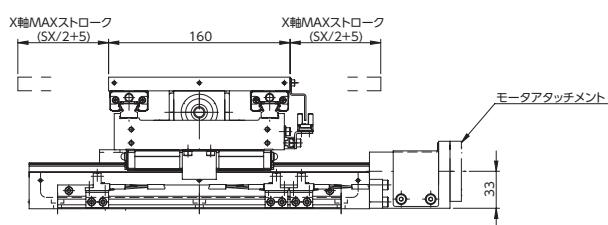
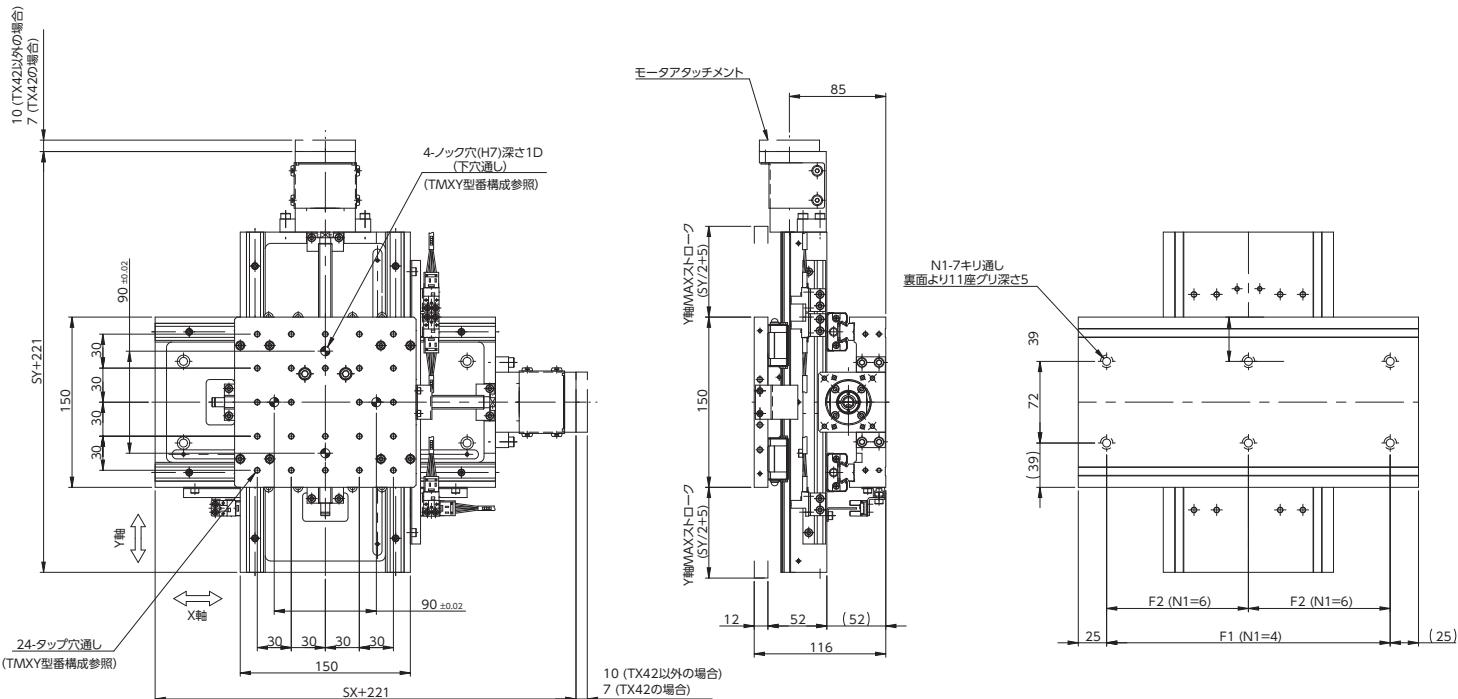
※2: ボールねじ軸端部による制限

※5: 精度は 22±2°C の条件及び、JIS0級相当の定盤での値です。

※3: 軸方向許容荷重による制限

※6: 水平取付け、無負荷での弊社検査用モータ使用時の値です。

寸法



SX		SY	F1	F2	M2	N1
050	-	050	150	-	17.5	4
100	-	050	200	-	20.0	4
150	-	050	-	125	22.0	6
100	-	100	200	-	22.5	4
150	-	100	-	125	24.5	6
150	-	150	-	125	26.5	6

型式

型式	仕様	ボールねじ	-	精度	-	サイズ	-	X軸モータ	-	タップ	-	ノック	X軸(下軸)	-	Y軸(上軸)	-	モータアタッチメント
TMXY	A (標準)	05	- P6	S	R L	M5 M6 M8	D5 D6 D8	SX 50 SX 100 SX 100 SX 150 SX 150 SX 150 SX 200 SX 250 SX 250 SX 300 SX 300 SX 300 SX 300 SX 300	SY 50 SY 50 SY 100 SY 100 SY 100 	SY 50 SY 50 SY 100 SY 100 SY 150 SY 200 SY 200 SY 250 SY 250 	SY 50 SY 50 SY 100 SY 100 SY 150 SY 200 SY 200 SY 250 SY 250 	SY 50 SY 50 SY 100 SY 100 SY 150 SY 200 SY 200 SY 250 SY 250 	SY 50 SY 50 SY 100 SY 100 SY 150 SY 200 SY 200 SY 250 SY 250 	下表参照			

サーボモータ適応表

サイズ	モータアタッチメント	フランジサイズ	メーカー名	シリーズ	形式	ワット数
S	AX38	□38	パナソニック	A5	MSMD01 MSME01	100W
	AX40	□40	安川電機	Σ7	SGM7J-01 SGM7A-01	
			三菱電機	J4	HG-MR13 HG-KR13	
			オムロン	G5	R88M-K10030	
			キーエンス	SV	SV-M010	
M	AX60	□60	安川電機	Σ7	SGM7J-02 SGM7A-02	200W
			三菱電機	J4	HG-MR23 HG-KR23	
			キーエンス	SV	SV-M020	
			オムロン	G5	R88M-K20030	
	BX60		パナソニック	A5	MSMD02 MSME02	

ステッピングモータ適応表

サイズ	モータアタッチメント	フランジサイズ	メーカー名	シリーズ	形式	
S	TX42	□42	オリエンタルモータ	αステップ	AR46, ARL46, AZ46	
				5相	CRK54, CVK54, RKS54	
	TX60	□60		αステップ	AR6*, ARL6*, AZ6*	
				5相	CRK56, CVK56, RKS56	
M	TX60	□60	オリエンタルモータ	αステップ	AR6*, ARL6*, AZ6*	
				5相	CRK56, CVK56, RKS56	

仕様

サイズ		S サイズ		M サイズ	
軸		X 軸	Y 軸	X 軸	Y 軸
テーブル寸法		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
有効ストローク(限界ストローク)		160	150	260	250
		050 (060)	050 (060)	200 (220)	200 (220)
		100 (110)	050 (060)	250 (270)	200 (220)
		100 (110)	100 (110)	250 (270)	250 (270)
		150 (160)	050 (060)	300 (320)	200 (220)
		150 (160)	100 (110)	300 (320)	250 (270)
		150 (160)	150 (160)	300 (320)	300 (320)
LMガイド部		9.51	5.39	20.3	
基本動定格荷重C		[kN]			
基本静定格荷重C0		[kN]	19.3	11.1	39.5
ボールねじ軸径		[mm]	12	16	
ボールねじリード		[mm]	5	5	
基本動定格荷重Ca		[kN]	2.4	7.4	
基本静定格荷重C0a		[kN]	3.8	13	
軸受部(固定側)アキシャル方向		基本動定格荷重Ca	[kN]	6.1	6.65
		静的許容荷重P0a	[kN]	3.1	3.25
許容回転数※1		[min ⁻¹]	3000	3000	
許容入力トルク※2,3		[N・m]	1.1	2.3	
静的許容モーメント※4	Ma	[N・m]	1.11	5.53	
	Mb	[N・m]	0.95	4.75	
	Mc	[N・m]	1.37	5.53	
最高速度		[mm/s]	250	250	
搭載質量(水平使用時)		[kg]	15	50	
繰り返し位置決め精度※5,6		[mm]	±0.003	±0.003	
位置決め精度※5,6		[mm]	0.03	0.04	
バックラッシュ※5,6		[mm]	0.005	0.005	
走り直角度A 上下左右※5,6		[mm]	0.01	0.025	
走り平行度A※5,6		[mm]	0.025	0.03	
直角度A※5,6		[mm]	0.01	0.02	
封入潤滑剤		-		THK AFF グリース	

※1: サーボモータの定格回転数により設定

※4: 静止時に負荷できる静的許容モーメント(単一方向のみ)

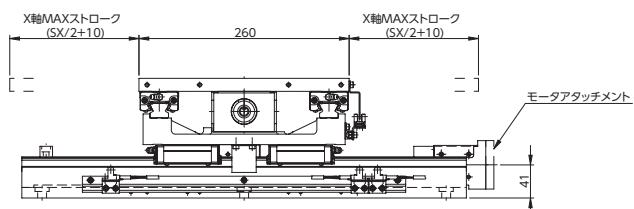
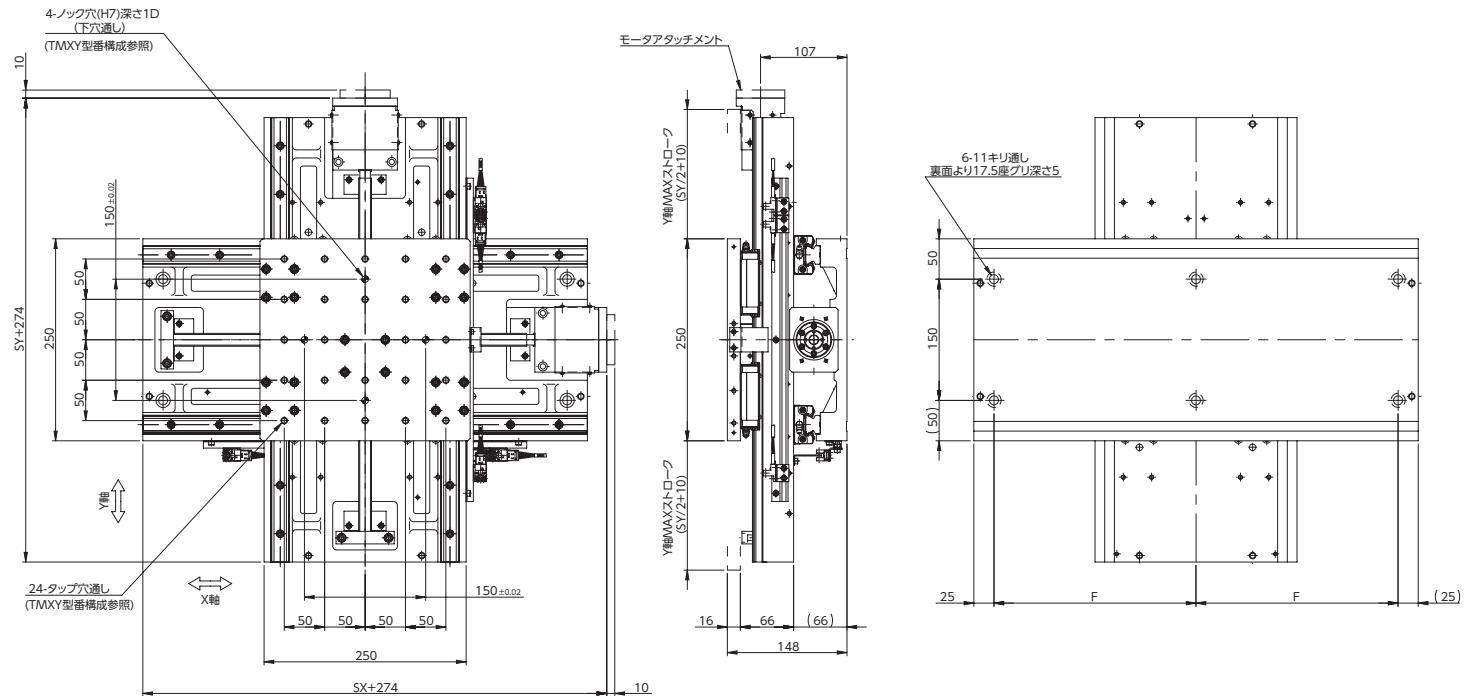
※2: ボールねじ軸端部による制限

※5: 精度は 22±2°C の条件及び、JIS0 級相当の定盤での値です。

※3: 軸方向許容荷重による制限

※6: 水平取付け、無負荷での弊社検査用モータ使用時の値です。

寸法



SX		SY	F	M2
200	-	200	200	71.5
250	-	200	225	73.5
300	-	200	250	76.5
250	-	250	225	75.5
300	-	250	250	78.5
300	-	300	250	81.5

型式

型式	仕様	ボールねじ	-	精度	-	サイズ	-	X軸モータ	-	タップ	-	ノック	X軸(下軸)	-	Y軸(上軸)	-	モータ アタッチメント
TMXY	B (防塵)	05	-	P6	-	S	-	R L	-	M5 M6 M8	D5 D6 D8	-	SX 50	-	SY 50	-	下表参照
													SX 100		SY 50		
													SX 100		SY 100		
													SX 150		SY 50		
													SX 150		SY 100		
													SX 150		SY 150		
													SX 200		SY 200		
													SX 250		SY 200		
													SX 250		SY 250		
													SX 300		SY 200		
													SX 300		SY 250		
													SX 300		SY 300		
													SX 300		SY 200		
													SX 300		SY 250		
													SX 300		SY 300		

サーボモータ適応表

サイズ	モータ アタッチメント	法兰ジ サイズ	メーカー名	シリーズ	形式	ワット数
S	AX38	□38	パナソニック	A5	MSMD01 MSME01	100W
	AX40	□40	安川電機	Σ7	SGM7J-01 SGM7A-01	
			三菱電機	J4	HG-MR13 HG-KR13	
			オムロン	G5	R88M-K10030	
			キーエンス	SV	SV-M010	
M	AX60	□60	安川電機	Σ7	SGM7J-02 SGM7A-02	200W
			三菱電機	J4	HG-MR23 HG-KR23	
			キーエンス	SV	SV-M020	
			オムロン	G5	R88M-K20030	
	BX60		パナソニック	A5	MSMD02 MSME02	

ステッピングモータ適応表

サイズ	モータ アタッチメント	フランジ サイズ	メーカー名	シリーズ	形式	
S	TX42	□42	オリエンタル モータ	αステップ	AR46,ARL46, AZ46	
				5相	CRK54,CVK54, RKS54	
	TX60	□60		αステップ	AR6*,ARL6*, AZ6*	
				5相	CRK56,CVK56, RKS56	
M	TX60	□60	オリエンタル モータ	αステップ	AR6*,ARL6*, AZ6*	
				5相	CRK56,CVK56, RKS56	

仕様

サイズ		Sサイズ		Mサイズ	
軸	軸	X軸	Y軸	X軸	Y軸
テーブル寸法	[mm]	160	150	260	250
有効ストローク(限界ストローク)	[mm]	050 (060) 100 (110) 100 (110) 150 (160) 150 (160) 150 (160)	050 (060) 050 (060) 100 (110) 050 (060) 100 (110) 150 (160)	200 (220) 250 (270) 250 (270) 300 (320) 300 (320) 300 (320)	200 (220) 200 (220) 250 (270) 200 (220) 250 (270) 300 (320)
LMガイド部	基本動定格荷重C 基本静定格荷重C0	[kN] [kN]	9.51 19.3	5.39 11.1	20.3 39.5
ボールねじ部	ボールねじ軸径	[mm]	12		16
	ボールねじリード	[mm]	5		5
軸受部(固定側) アキシャル方向	基本動定格荷重Ca 基本静定格荷重C0a	[kN] [kN]	2.4 3.8		7.4 13
	基本動定格荷重Ca	[kN]	6.1		6.65
	静的許容荷重P0a	[kN]	3.1		3.25
	許容回転数 ≈1	[min ⁻¹]	3000		3000
静的許容モーメント ≈4	許容入力トルク ≈2,3	[N・m]	1.1		2.3
	Ma	[N・m]	1.11		5.53
	Mb	[N・m]	0.95		4.75
	Mc	[N・m]	1.37		5.53
最高速度		[mm/s]	250		250
搭載質量(水平使用時)		[kg]	15		50
繰り返し位置決め精度 ≈5.6		[mm]	±0.003		±0.003
位置決め精度 ≈5.6		[mm]	0.03		0.04
バックラッシ ≈5.6		[mm]	0.005		0.005
走り真直度A 上下左右 ≈5.6		[mm]	0.01		0.025
走り平行度A ≈5.6		[mm]	0.025		0.03
直角度A ≈5.6		[mm]	0.01		0.02
封入潤滑剤		-		THK AFF グリース	

※1: サーボモータの定格回転数により設定

※4: 静止時に負荷できる静的最大許容モーメント(単一方向のみ)

※1: ボールの走査回転数による制限

※4: 静止時
※5: 精度は

※3: 軸方向許容荷重による制限

※6: 水平取付け、無負荷での弊社検査用モータ使用時の値です。

※3・軸方向計各何里による制限

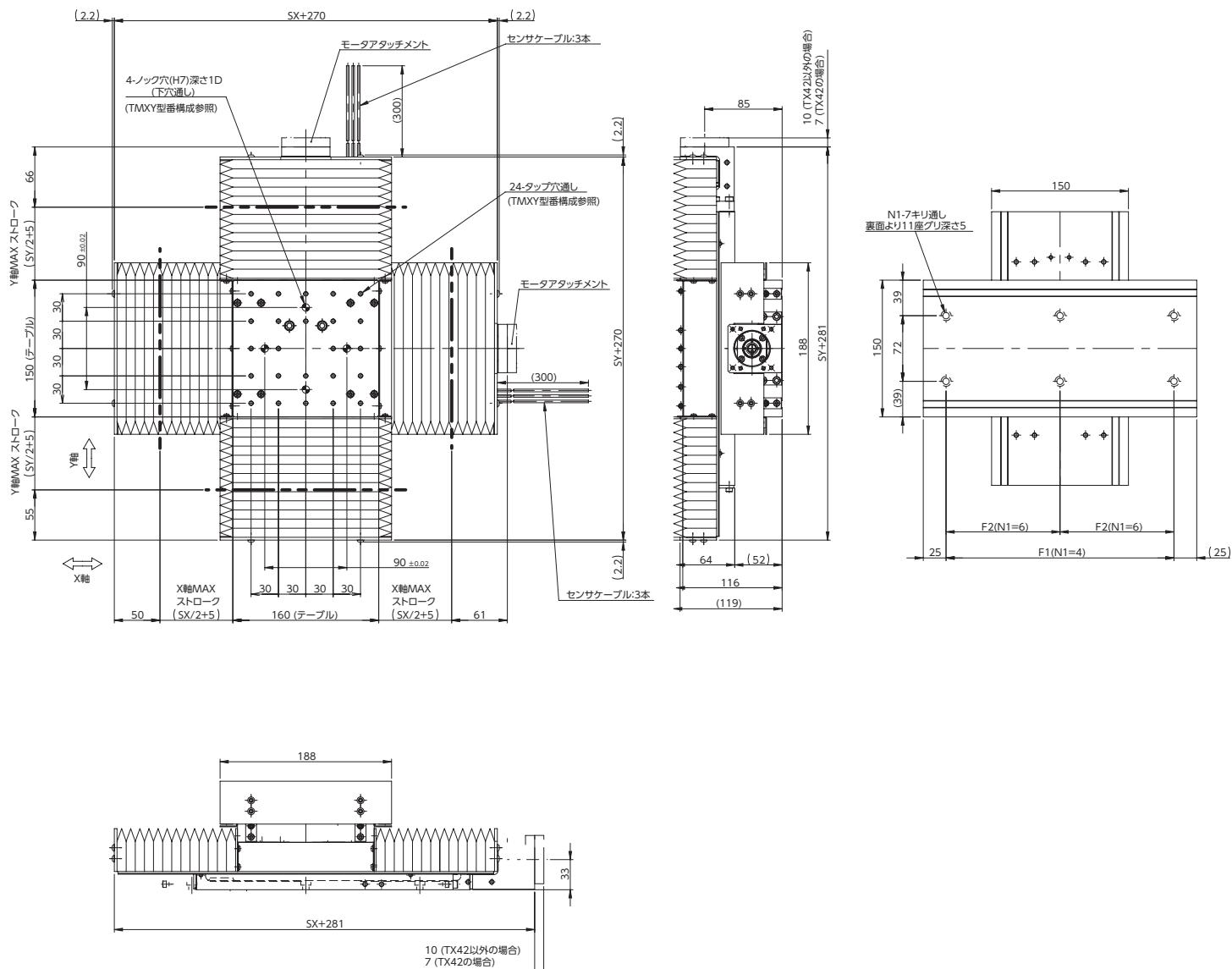
※6. 水平取付け、無負荷での弊社検査用モータ使用時の値です。

TSV < N

FR X

THK AFF グリース

寸法



SX		SY	F1	F2	M2	N1
050	-	050	150	-	20.5	4
100	-	050	200	-	23.0	4
150	-	050	-	125	25.0	6
100	-	100	200	-	25.5	4
150	-	100	-	125	27.5	6
150	-	150	-	125	29.5	6

型式

型式	仕様	ボールねじ	-	精度	-	サイズ	-	X軸モータ	-	タップ	-	ノック	X軸(下軸)	-	Y軸(上軸)	-	モータ アタッチメント
TMXY	B (防塵)	05	-	P6	-	S	-	R L	-	M5 M6 M8	D5 D6 D8	-	SX 50	-	SY 50	-	下表参照
													SX 100		SY 50		
													SX 100		SY 100		
													SX 150		SY 50		
													SX 150		SY 100		
													SX 150		SY 150		
													SX 200		SY 200		
													SX 250		SY 200		
													SX 250		SY 250		
													SX 300		SY 200		
													SX 300		SY 250		
													SX 300		SY 300		
													SX 300		SY 300		

サーボモータ適応表

サイズ	モータ アタッチメント	法兰ジ サイズ	メーカー名	シリーズ	形式	ワット数
S	AX38	□38	パナソニック	A5	MSMD01 MSME01	100W
	AX40	□40	安川電機	Σ7	SGM7J-01 SGM7A-01	
			三菱電機	J4	HG-MR13 HG-KR13	
			オムロン	G5	R88M-K10030	
			キーエンス	SV	SV-M010	
M	AX60	□60	安川電機	Σ7	SGM7J-02 SGM7A-02	200W
			三菱電機	J4	HG-MR23 HG-KR23	
			キーエンス	SV	SV-M020	
			オムロン	G5	R88M-K20030	
	BX60		パナソニック	A5	MSMD02 MSME02	

ステッピングモータ適応表

サイズ	モータ アタッチメント	フランジ サイズ	メーカー名	シリーズ	形式	
S	TX42	□42	オリエンタル モータ	αステップ	AR46,ARL46, AZ46	
				5相	CRK54,CVK54, RKS54	
	TX60	□60		αステップ	AR6*,ARL6*, AZ6*	
				5相	CRK56,CVK56, RKS56	
M	TX60	□60	オリエンタル モータ	αステップ	AR6*,ARL6*, AZ6*	
				5相	CRK56,CVK56, RKS56	

仕様

サイズ		Sサイズ		Mサイズ	
軸		X軸	Y軸	X軸	Y軸
テーブル寸法	[mm]	160	150	260	250
有効ストローク(限界ストローク)	[mm]	050 (060) 100 (110) 100 (110) 150 (160) 150 (160) 150 (160)	050 (060) 050 (060) 100 (110) 050 (060) 100 (110) 150 (160)	200 (220) 250 (270) 250 (270) 300 (320) 300 (320) 300 (320)	200 (220) 200 (220) 250 (270) 200 (220) 250 (270) 300 (320)
LMガイド部	基本動定格荷重C	[kN]	9.51	5.39	20.3
	基本静定格荷重C0	[kN]	19.3	11.1	39.5
ボールねじ部	ボールねじ軸径	[mm]	12	16	
	ボールねじリード	[mm]	5	5	
	基本動定格荷重Ca	[kN]	2.4	7.4	
	基本静定格荷重C0a	[kN]	3.8	13	
軸受部(固定側) アキシャル方向	基本動定格荷重Ca	[kN]	6.1	6.65	
	静的許容荷重P0a	[kN]	3.1	3.25	
許容回転数 ≈1	[min ⁻¹]	3000		3000	
許容入力トルク ≈2,3	[N・m]	1.1		2.3	
静的許容モーメント ≈4	Ma	[N・m]	1.11	5.53	
	Mb	[N・m]	0.95	4.75	
	Mc	[N・m]	1.37	5.53	
最高速度	[mm/s]	250		250	
搭載質量(水平使用時)	[kg]	15		50	
繰り返し位置決め精度 ≈5.6	[mm]	±0.003		±0.003	
位置決め精度 ≈5.6	[mm]	0.03		0.04	
バックラッシ ≈5.6	[mm]	0.005		0.005	
走り真直度A 上下左右 ≈5.6	[mm]	0.01		0.025	
走り平行度A ≈5.6	[mm]	0.025		0.03	
直角度A ≈5.6	[mm]	0.01		0.02	
封入潤滑剤	-			THK AFF グリース	

※1: サーボモータの定格回転数により設定

※4: 静止時に負荷できる静的最大許容モーメント(單一方向のみ)

※1: ボールの走査回転数による制限

※4: 静止時

※3: 軸方向許容荷重による制限

※6: 水平取付け、無負荷での弊社検査用モータ使用時の値です。

※3・軸方向計各何里による制限

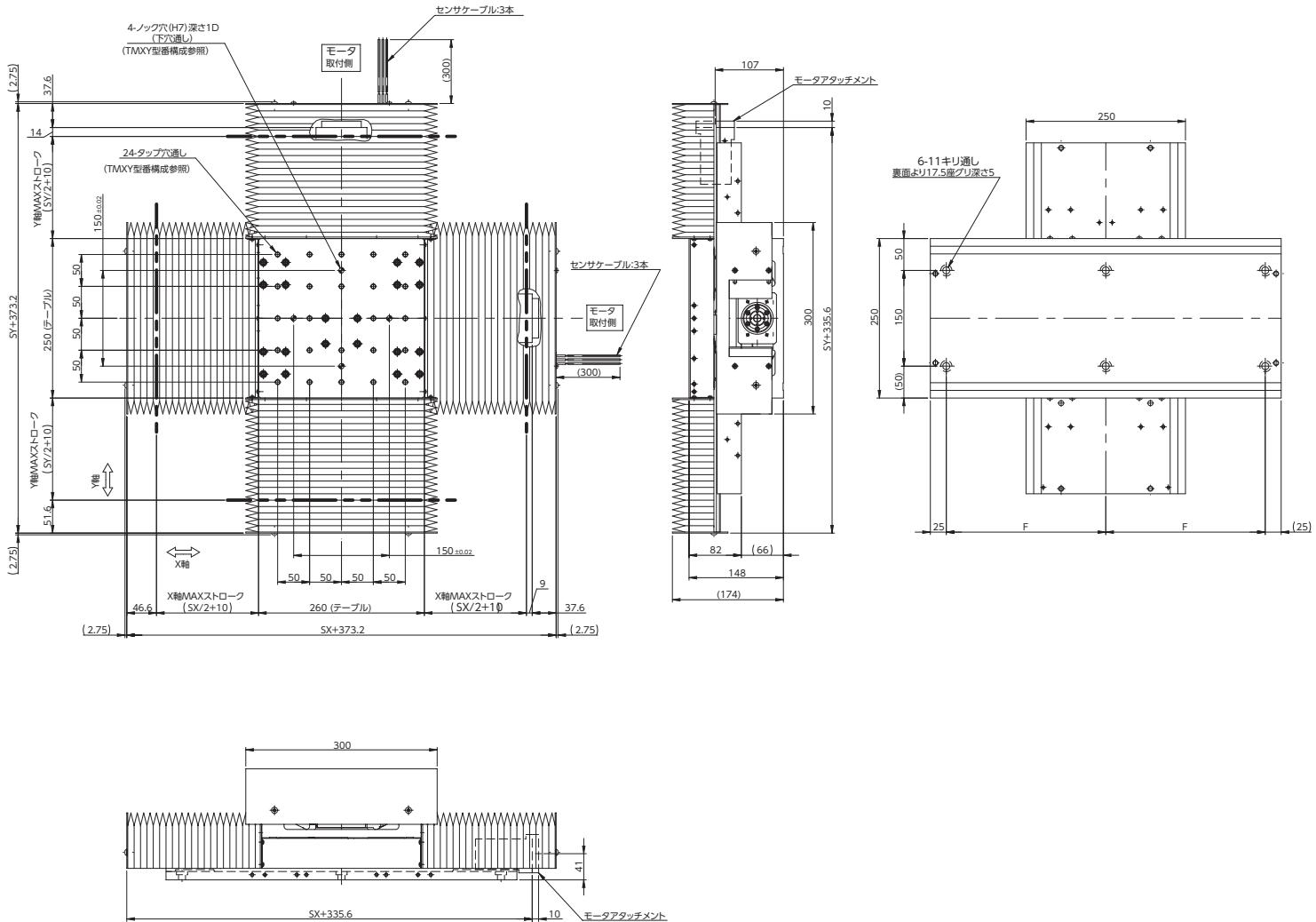
※6. 水平取付け、無負荷での弊社検査用モータ使用時の値です。

TSV < N

148 | P a g e

THK AFF グリース

寸法



SX	SY	F	M2
200	-	200	76.0
250	-	200	78.0
300	-	200	81.0
250	-	250	80.0
300	-	250	83.0
300	-	300	86.0

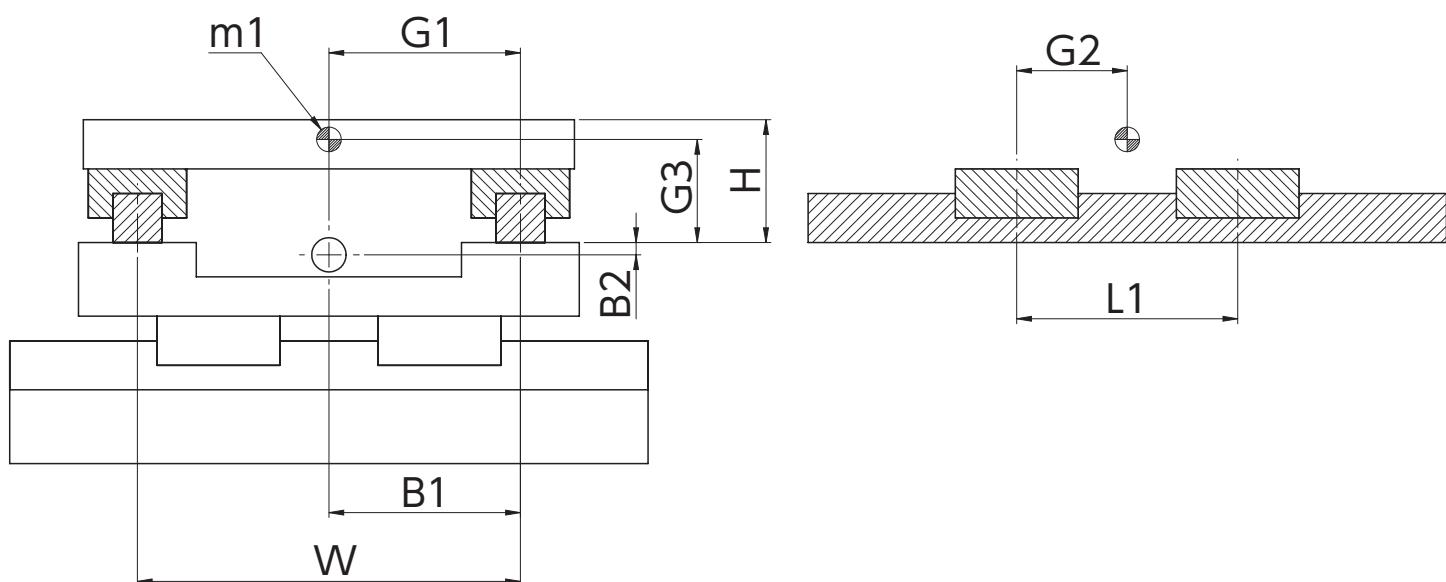
LMガイドの寿命を計算する際の必要なデータを表1~2に示します。

表1 XYステージY軸(上軸) LMガイド寿命計算条件

ステージ サイズ	LMガイド 形番 ^{※1}	寸法 (mm)								移動部質量 (kg)
		推力位置		レールスパン	ブロックスパン	移動部重心位置			テーブル高さ	
		B1	B2	W	L1	G1	G2	G3	H	
Sサイズ	SR15V	62.0	-5.0	124.0	100.0	62.0	50.0	24.5	36.0	2.8
Mサイズ	SR25W	105.0	-8.0	210.0	140.0	105.0	70.0	34.0	49.0	9.6

※1:2軸平行使用、1レールにブロック2個

図1 XYステージY軸(上軸)寸法図



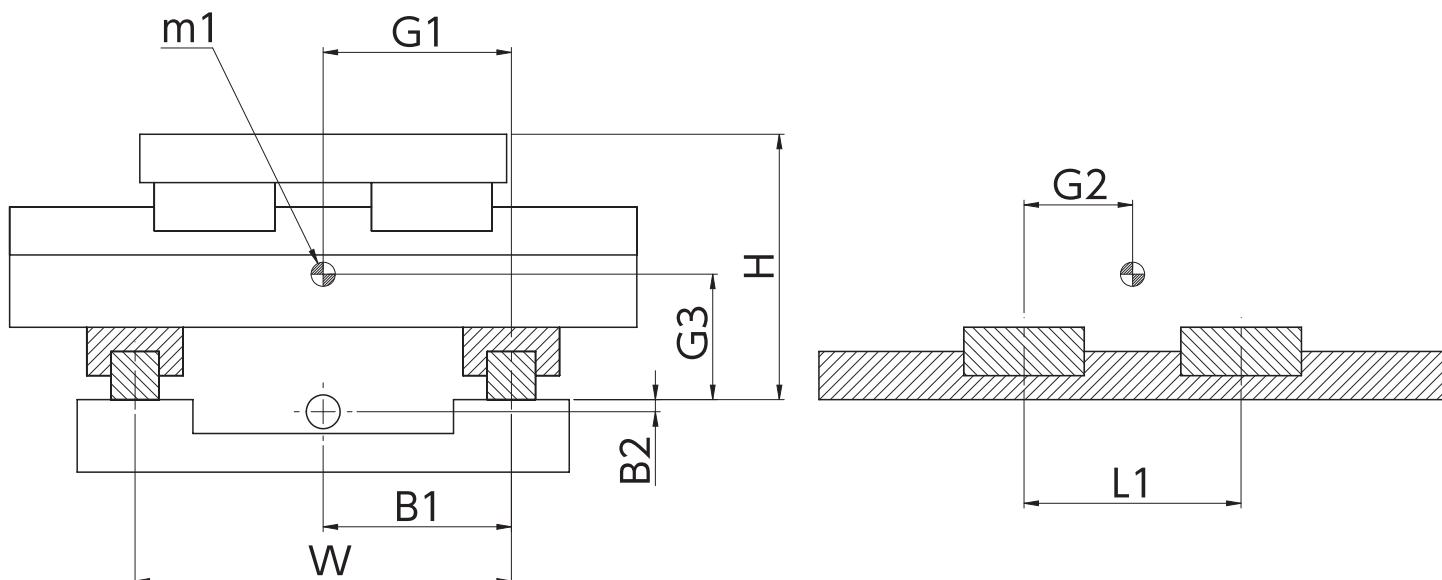
LM ガイドの寿命を計算する際の必要なデータを表 1~2 に示します。

表2 XYステージX軸(下軸)LMガイド寿命計算条件

形番	LMガイド 形番 ^{※1}	寸法 (mm)								移動部質量 (kg)
		推力位置		レールスパン	ブロックスパン	移動部重心位置			テーブル高さ	
		B1	B2	W	L1	G1	G2	G3	H	
SX050-SY050	SR15W	62.0	-5.0	124.0	100.0	62.0	37.0	50.5	88	10.5
SX100-SY050										13.4
SX150-SY050										15.4
SX100-SY100								48.5	115	42.8
SX150-SY100										44.8
SX150-SY150										47.6
SX200-SY200	SR25W	105.0	-8.0	210.0	140.0	105.0	70.0	63.0	115	42.8
SX250-SY200										44.8
SX300-SY200										47.6
SX250-SY250								62.5		
SX300-SY250										
SX300-SY300										

※1: 2軸平行使用、1レールにブロック2個

図2 XYステージX軸(下軸)寸法図



ボールねじの寿命を計算する際の必要なデータを表3~4に示します。

表3 XYステージY軸(上軸) ボールねじ寿命計算シート

形番	ボールねじ(分類:精密-予圧)						案内部抵抗(N)	移動部質量(kg)				
	形番	ボール中心径(mm)	谷径(mm)	基本定格荷重		取付方法	取付間距離(mm)					
				Ca (kN)	C0a (kN)							
SX050-SY050	BIF1205-3	12.3	9.9	2.4	3.8	固定-自由	105	13.6	3.3			
SX100-SY050							155					
SX150-SY050							205					
SX100-SY100							290	33.6	11.2			
SX150-SY100												
SX150-SY150												
SX200-SY200	DIF1605-6	16.75	13.2	7.4	13	固定-支持						
SX250-SY200												
SX300-SY200												
SX250-SY250												
SX300-SY250												
SX300-SY300												

表4 XYステージX軸(下軸) ボールねじ寿命計算シート

形番	ボールねじ(分類:精密-予圧)						案内部抵抗(N)	移動部質量(kg)	
	形番	ボール中心径(mm)	谷径(mm)	基本定格荷重		取付方法	取付間距離(mm)		
				Ca (kN)	C0a (kN)				
SX050-SY050	BIF1205-3	12.3	9.9	2.4	3.8	固定-自由	105	16.0	11.0
SX100-SY050							155		
SX150-SY050							205		
SX100-SY100							155	33.6	13.5
SX150-SY100							205		
SX1 0-SY150							290		
SX200-SY200	DIF1605-6	16.75	13.2	7.4	13	固定-支持		43.0	48.0
SX250-SY200									
SX300-SY200									
SX250-SY250								390	45.0
SX300-SY250									
SX300-SY300									

ペアリングの寿命を計算する際の必要なデータを表5に示します。

表5 ペアリング寿命計算シート

ステージサイズ	ペアリング形番	アンギュラペアリング		
		基本定格荷重		許容アキシャル荷重 静止時(kN)
		Ca (kN)	C0a (kN)	
Sサイズ	7000HTDBGMP5	6.10	6.30	3.10
Mサイズ	7001HTDBGMP5	6.65	7.45	3.25

モータ容量選定の際に必要なデータを表6に示します。

表6 モータ容量選定用シート

※上軸(Y軸)

型番	ボールねじリード (mm)	ボールねじ軸径 (mm)	ボールねじ長さ (mm)	案内部抵抗 (N)	移動部 質量 (kg)
SX050-SY050	5	12	200	13.6	3.3
SX010-SY050			200		
SX150-SY050			200		
SX100-SY100			250		
SX150-SY100			250		
SX150-SY150			300		
SX200-SY200	5	16	425	33.6	11.2
SX250-SY200			425		
SX300-SY200			425		
SX250-SY250			475		
SX300-SY250			475		
SX300-SY300			525		

モータ容量選定の際に必要なデータを表7に示します。

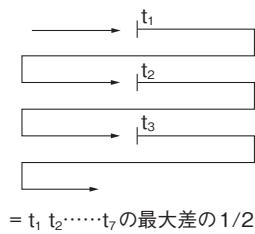
表7 モータ容量選定用シート

※下軸(X軸)

型番	ボールねじリード (mm)	ボールねじ軸径 (mm)	ボールねじ長さ (mm)	案内部抵抗 (N)	移動部 質量 (kg)
SX050-SY050	5	12	200	16.0	11.0
SX100-SY050			250		
SX150-SY050			300		
SX100-SY100			250		13.5
SX150-SY100			300		
SX150-SY150			300		15.5
SX200-SY200	5	16	425	33.6	43.0
SX250-SY200			475		
SX300-SY200			525		
SX250-SY250			475		45.0
SX300-SY250			525		
SX300-SY300			525		48.0

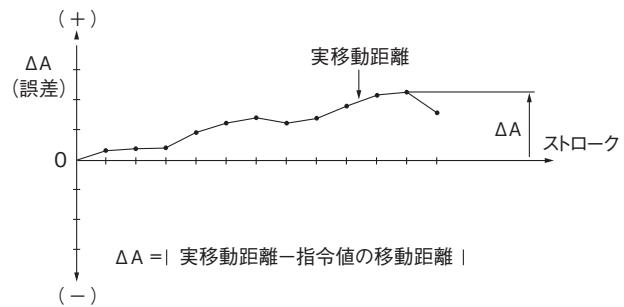
高精度ステージの精度評価方法とシステム

繰り返し位置決め精度



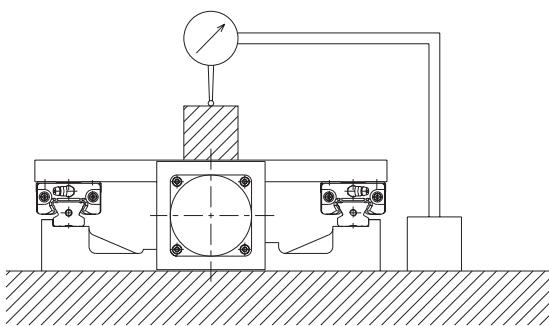
任意の一点に同じ方向からの位置決めを7回繰り返して、停止位置を測定し、読みの最大差の $1/2$ を求めます。この測定を原則として、移動距離の中央および、ほぼ両端のそれぞれの位置で行い、求めた値のうちの最大のものを測定値とし、その値に土の符号を付けて表示します。

位置決め精度



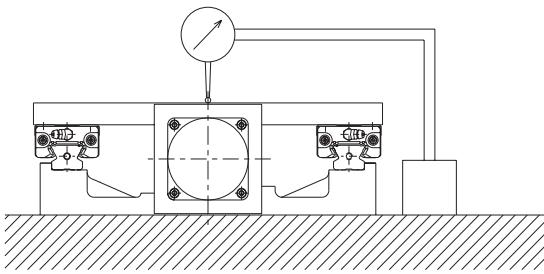
有効ストロークを基準長さとしストローク開始位置から実際に移動した距離と指令値との最大誤差を絶対値で表示します。

走り真直度 A



テーブル上面中央部に直定規を置き、ステージを取付けた定盤上に設置したテスティングインジケータを、両端がゼロゼロになるよう芯出しをした直定規に当て、テーブルの移動距離のほぼ全域にわたり測定し、移動距離内の読みの最大差を測定値とします。

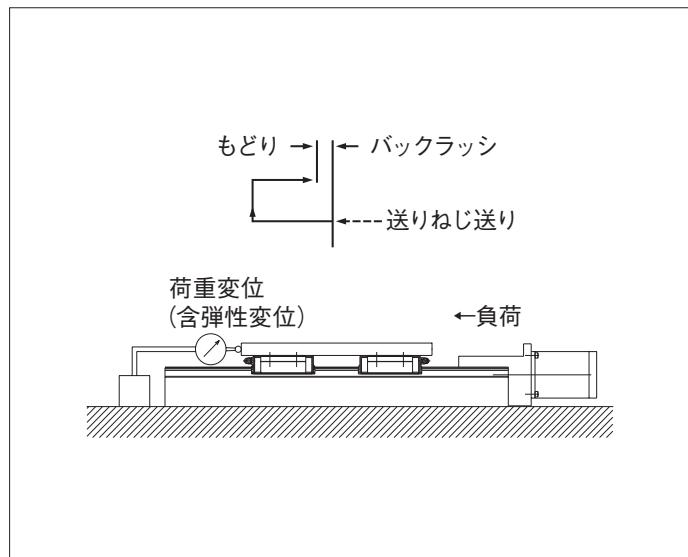
走り平行度 A



有効ストロークを基準長さとしストローク開始位置から実際に移動した距離と指令値との最大誤差を絶対値で表示します。

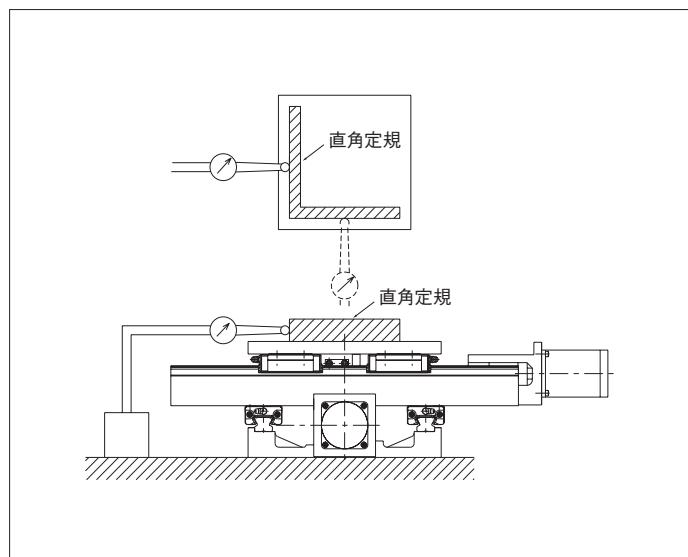
高精度ステージの精度評価方法とシステム

バックラッシ



テーブルに送りをかけて、わずかに動かした時のテストインジケータの読みを基準とし、その状態から送り装置によらず、テーブルに同方向から負荷を加え、その後解放した時の基準と、戻りとの差を求めます。この測定を動きの中央およびほぼ両端のそれぞれの位置で行い、求めた値のうち最大のものを測定値とします。

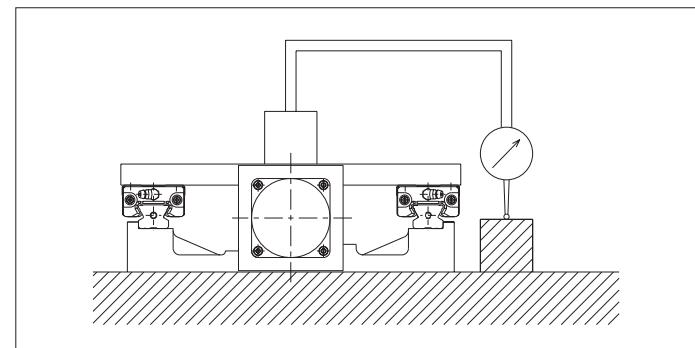
直角度A



テーブルの上に直角定規をどちらかの移動方向を基準に設置し、基準の移動軸と直角にテストインジケータを当て、その軸の移動距離内の読みの最大差を測定値とします。

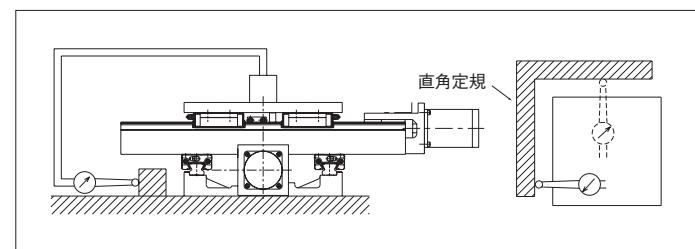
その他の評価方法

走り真直度B



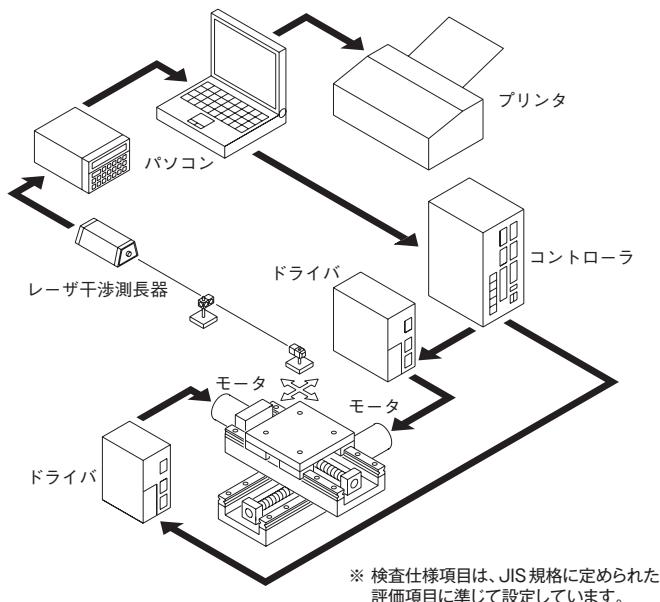
ステージを取付けた定盤上に直定規を置き、テーブルに設置したテストインジケータを両端がゼロゼロになるよう芯出しをした直定規に当て、テーブルの移動距離のほぼ全域にわたり測定し、移動距離内の読みの最大差を測定値とします。

直角度B



ステージを取付けた定盤上にどちらかの移動方向を基準に芯出しをした直角定規を置き、テーブルに設置したテストインジケータを、直角定規の基準の移動軸と直角に当て、その軸の移動距離内の読みの最大差を測定値とします。

例) 精密位置決めテーブル精度評価システム



改定履歴

版数	発行日	改定内容
Ver.1.0	2016/3/22	初版発行

ご使用上の注意点

安全に使用いただくために下記の項目を必ずお守りください

[ステージの設置]

- ベースの取付穴を使用し、設置してください。

[設置場所]

下記の場所には設置しないでください

- 周囲温度が0~40°Cでの範囲外、周囲湿度が85%以上、結露が生じる、腐食性ガスや可燃性ガスが発生する場所
- 鉄粉等の誘電性のある粉体、塵埃、オイルミスト、切削液、水分、塩分、有機溶剤が飛散する場所。
- 直射日光、幅射熱が当たる場所
- 強電界、強磁界の発生する場所
- 振動や衝撃が伝わる場所

[安全上の注意]

作業前に、JIS規格「産業用ロボットの安全通則」(JIS B8433) および
労働省「労働安全衛生規則」を精読し、遵守してください。

■ お問合せ

株式会社ミスミ 〈技術サポート窓口〉

TEL. 03-5805-7290

FAX. 03-5805-7292