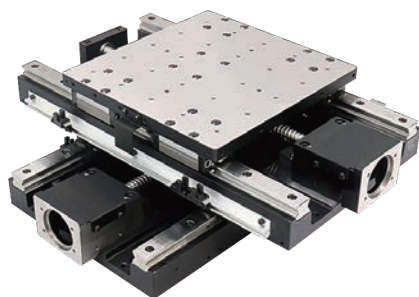
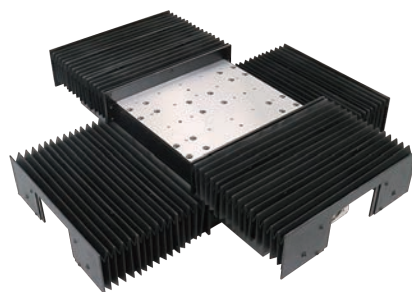


【パラメトリック・ユニット】 高精度XYステージ

標準仕様



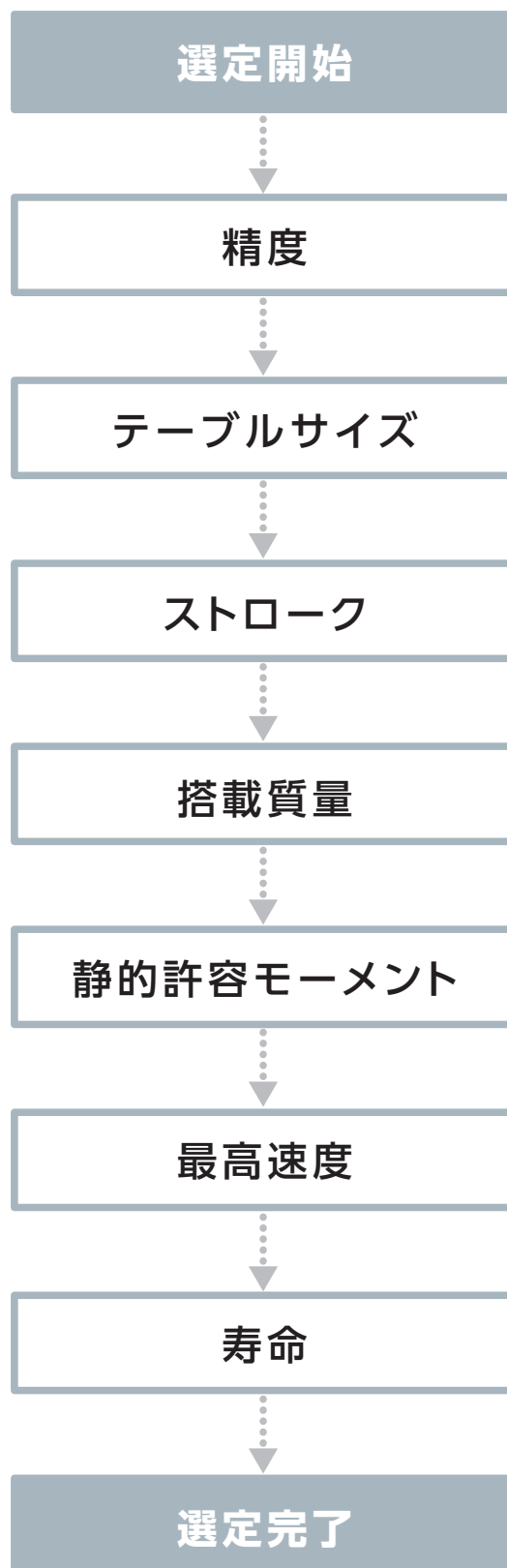
防塵仕様



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	-	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				

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]	160	150	260	250
有効ストローク (限界ストローク)		[mm]	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)

※2: ボールねじ軸端部による制限

※5: 精度は 22±2℃の条件及び、JISO 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。

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	-	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				

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]	160	150	260	250
有効ストローク (限界ストローク)		[mm]	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

※2: ボールねじ軸端末部による制限

※3: 軸方向許容荷重による制限

※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)

※5: 精度は 22±2℃ の条件及び、JIS0 級相当の定盤での値です。

※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。

4-ノック穴(17)深さ1D
(下穴通し)
(TMXY型番構成参照)

SY+274

10

150 ± 0.02

50

50

50

50

250

Y軸

24-タップ穴通し
(TMXY型番構成参照)

X軸

50

50

50

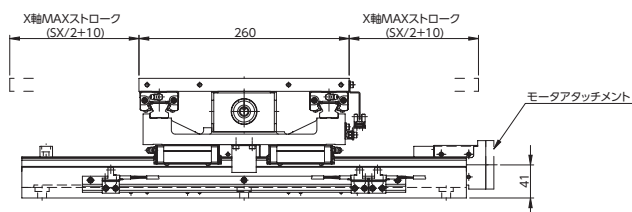
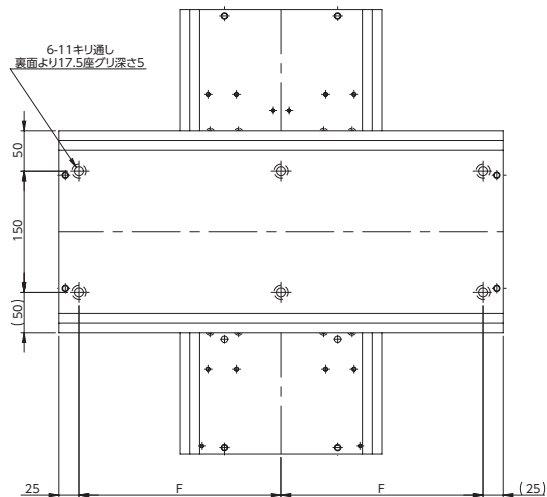
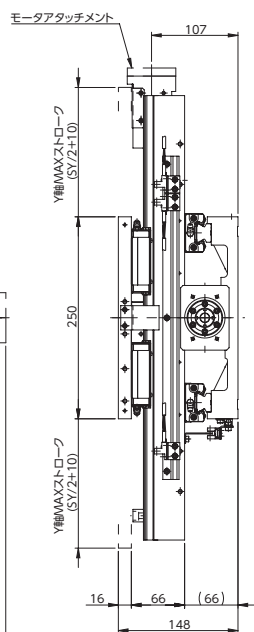
50

250

150 ± 0.02

SX+274

10



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				

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			160	150	260	250	
有効ストローク (限界ストローク)			[mm]				
				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 ※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)

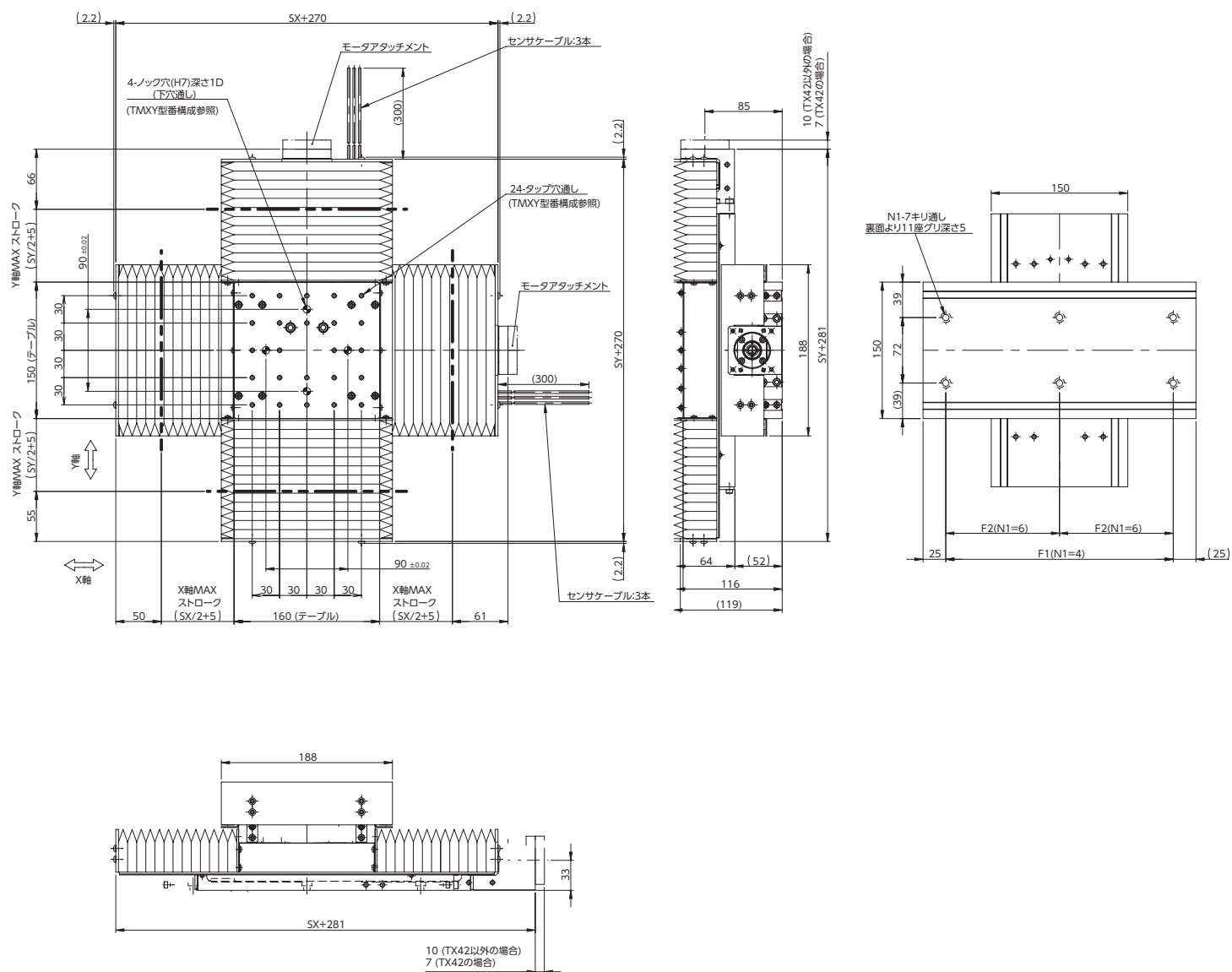
※2: ボールねじ軸端部による制限

※5: 精度は 22±2℃ の条件及び、JISO 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	-	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				

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]	160	150	260	250
有効ストローク (限界ストローク)		[mm]	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

※2: ボールねじ軸端末部による制限

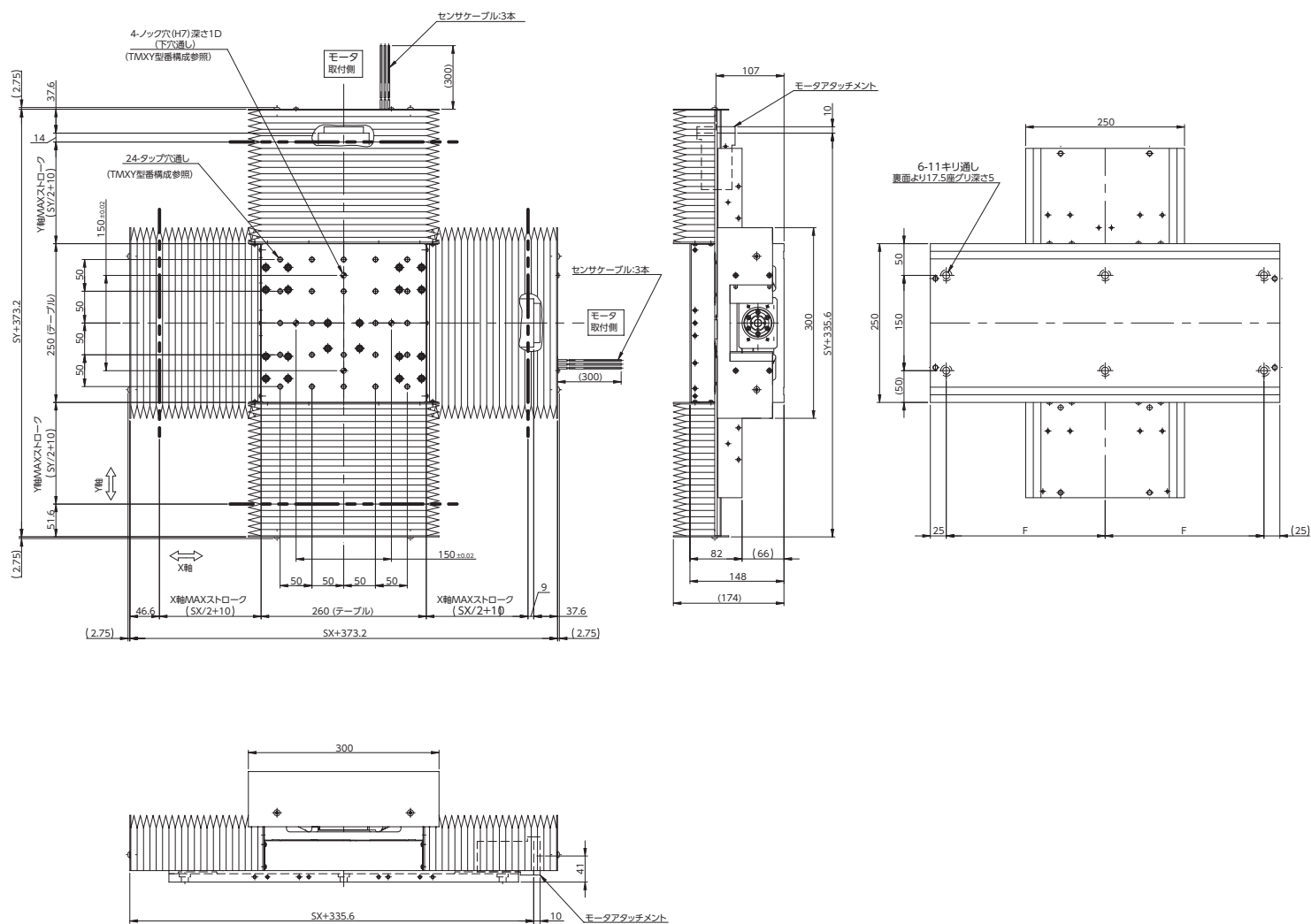
※3: 軸方向許容荷重による制限

※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)

※5: 精度は22±2℃の条件及び、JISO 級相当の定盤での値です。

※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	76.0
250	-	200	225	78.0
300	-	200	250	81.0
250	-	250	225	80.0
300	-	250	250	83.0
300	-	300	250	86.0

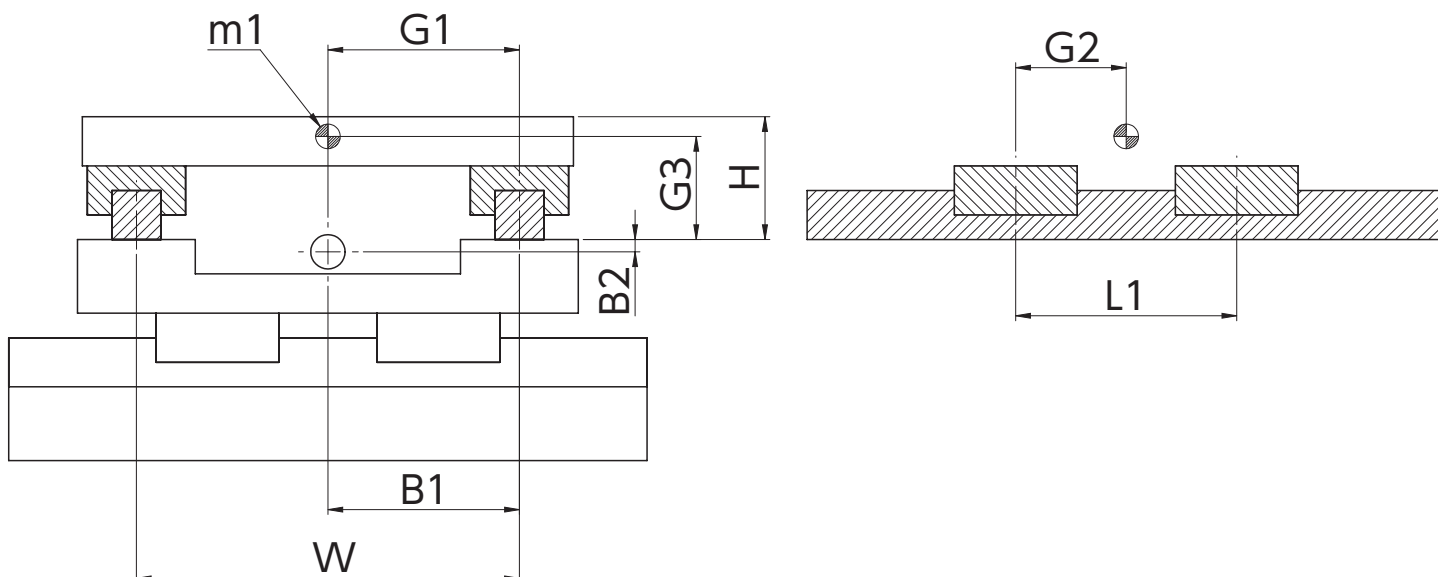
LMガイドの寿命を計算する際の必要なデータを表1～2に示します。

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) m1
		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



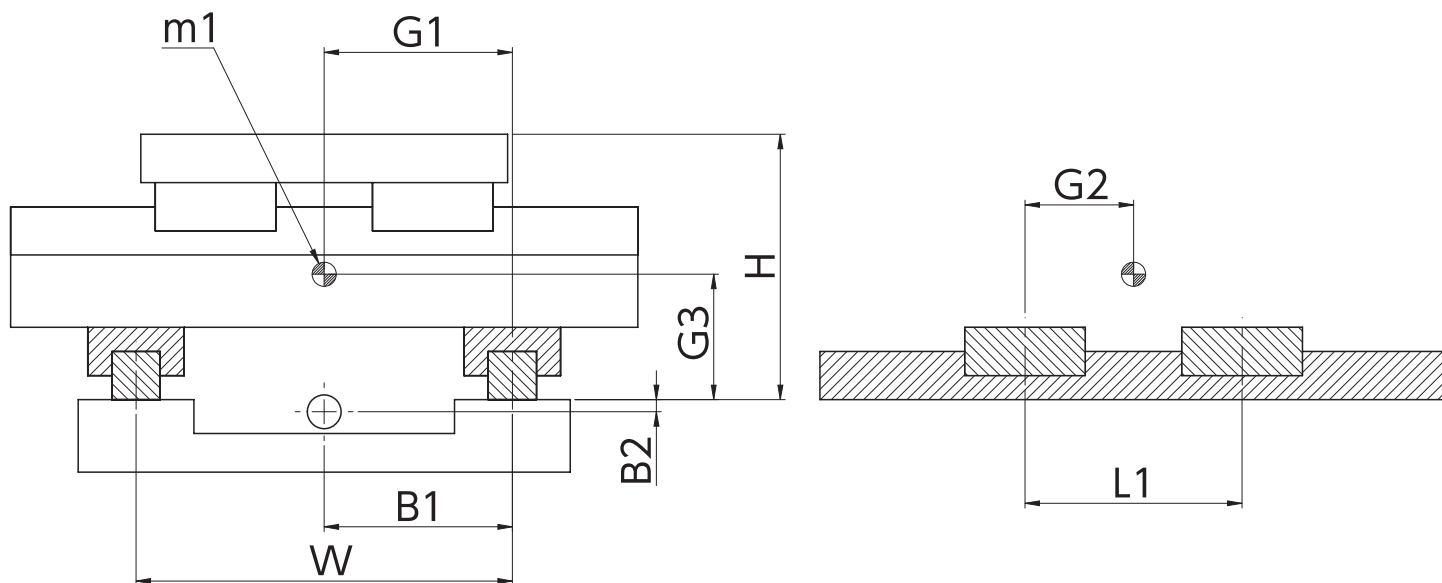
LMガイドの寿命を計算する際の必要なデータを表1～2に示します。

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		88	10.5
SX100-SY050								50.5		
SX150-SY050										
SX100-SY100								48.5		13.4
SX150-SY100										
SX150-SY150								47.0		15.4
SX200-SY200	SR25W	105.0	-8.0	210.0	140.0	105.0	70.0		115	42.8
SX250-SY200								63.0		
SX300-SY200										
SX250-SY250								62.5		44.8
SX300-SY250										
SX300-SY300								61.5		47.6

※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									
SX150-SY050									
SX100-SY100							155		
SX150-SY100									
SX150-SY150									
SX200-SY200	DIF1605-6	16.75	13.2	7.4	13	固定-支持	290	33.6	11.2
SX250-SY200									
SX300-SY200									
SX250-SY250							340		
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		13.5
SX150-SY100							205		
SX100-SY150									
SX200-SY200	DIF1605-6	16.75	13.2	7.4	13	固定-支持	290	33.6	43.0
SX250-SY200							340		
SX300-SY200							390		
SX250-SY250							340		45.0
SX300-SY250							390		
SX300-SY300									

ベ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 ベアリング寿命計算シート

ステージサイズ	アンギュラベアリング			
	ベアリング形番	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。

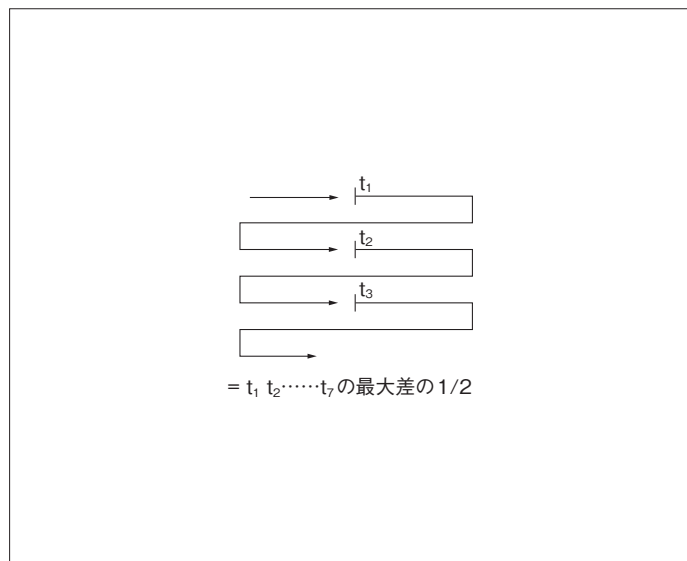
表7 モータ容量選定用シート

※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		
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		

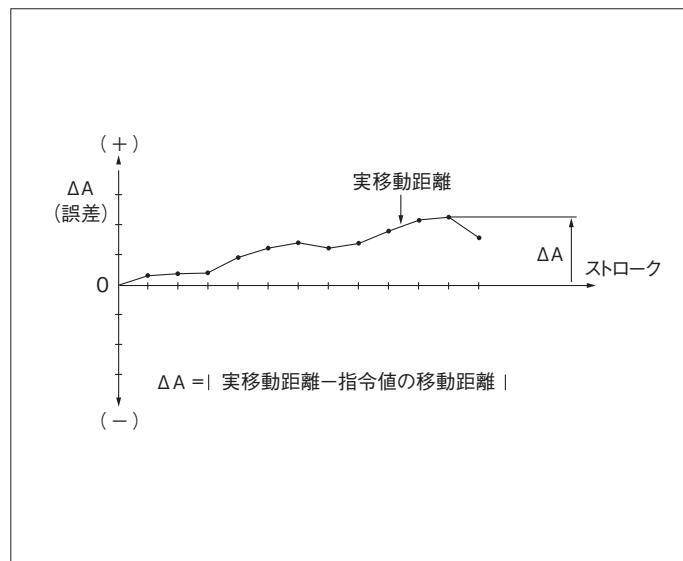
高精度ステージの精度評価方法とシステム

繰り返し位置決め精度



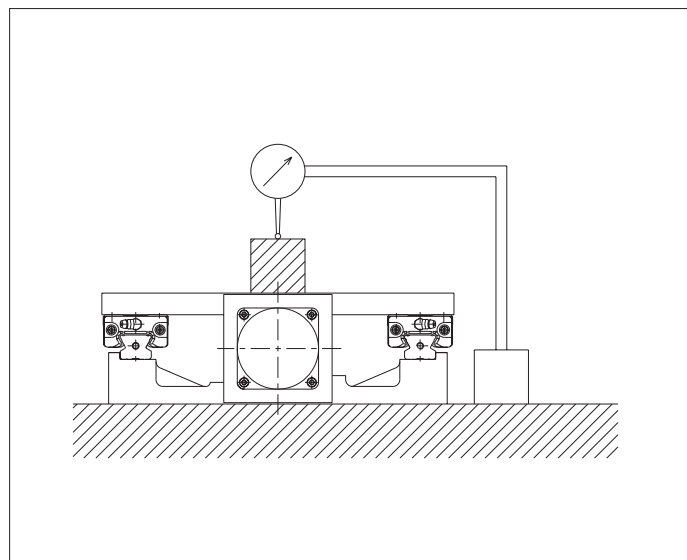
任意の一点に同じ方向からの位置決めを7回繰り返して、停止位置を測定し、読みの最大差の1/2を求めます。この測定を原則として、移動距離の中央および、ほぼ両端のそれぞれの位置で行い、求めた値のうちの最大のものを測定値とし、その値に±の符号を付けて表示します。

位置決め精度



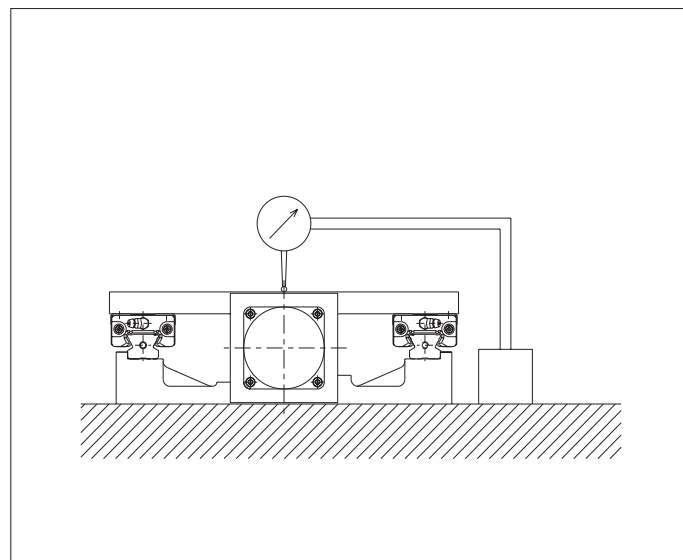
有効ストロークを基準長さとしストローク開始位置から実際に移動した距離と指令値との最大誤差を絶対値で表示します。

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。

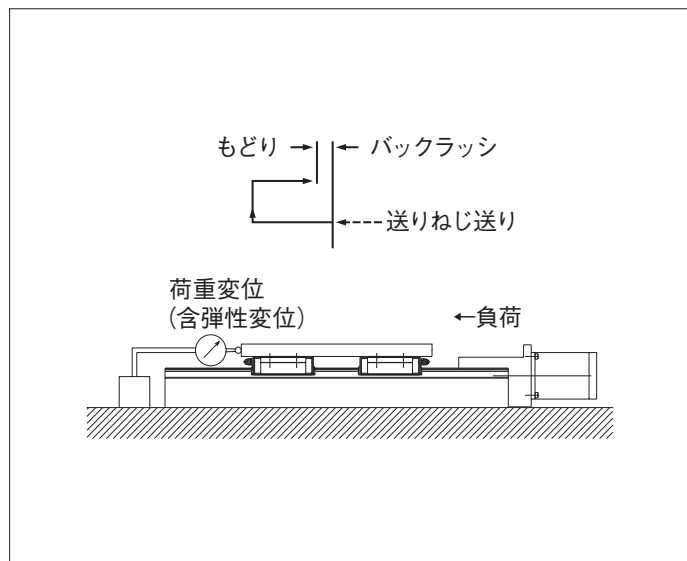
走り平行度 A



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。

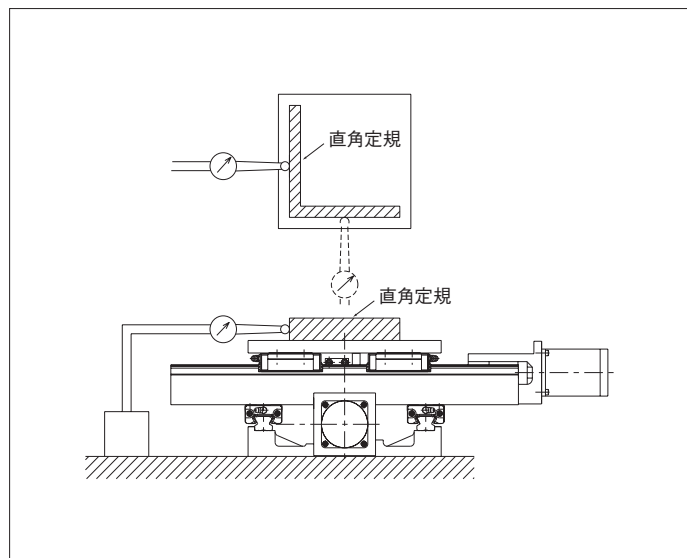
高精度ステージの精度評価方法とシステム

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。

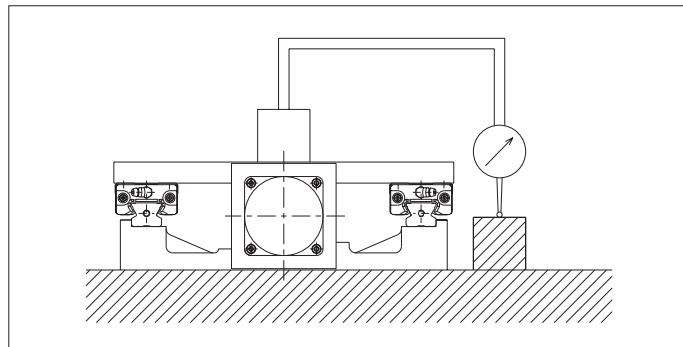
直角度 A



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。

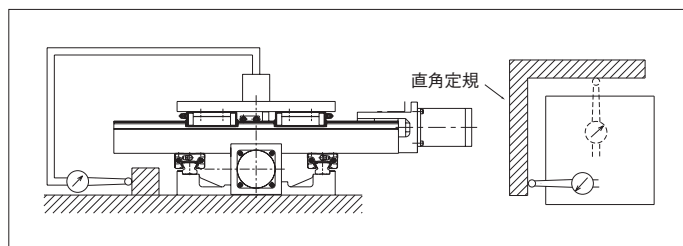
その他の評価方法

走り真直度 B



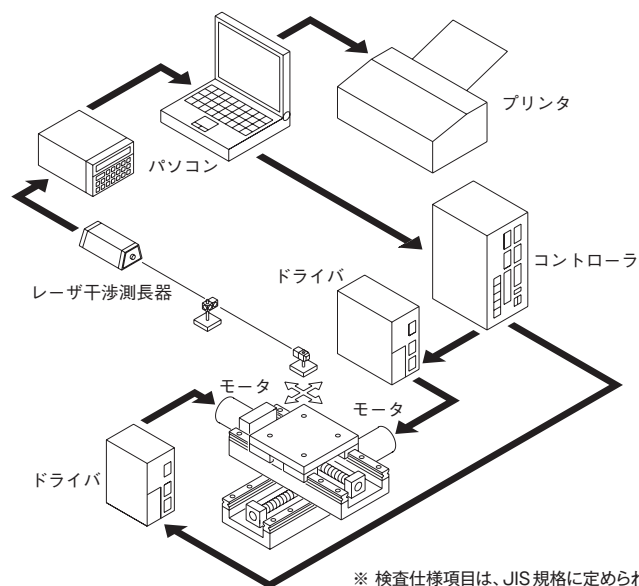
ステージを取付けた定盤上に直定規を置き、テーブルに設置したテストインジケータを両端がゼロゼロになるよう芯出しをした直定規に当て、テーブルの移動距離のほぼ全域にわたり測定し、移動距離内の読みの最大差を測定値とします。

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



※ 検査仕様項目は、JIS規格に定められた評価項目に準じて設定しています。

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℃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。

■ お問い合わせ

株式会社ミスミ 〈技術サポート窓口〉

TEL. 03-5805-7290

FAX. 03-5805-7292