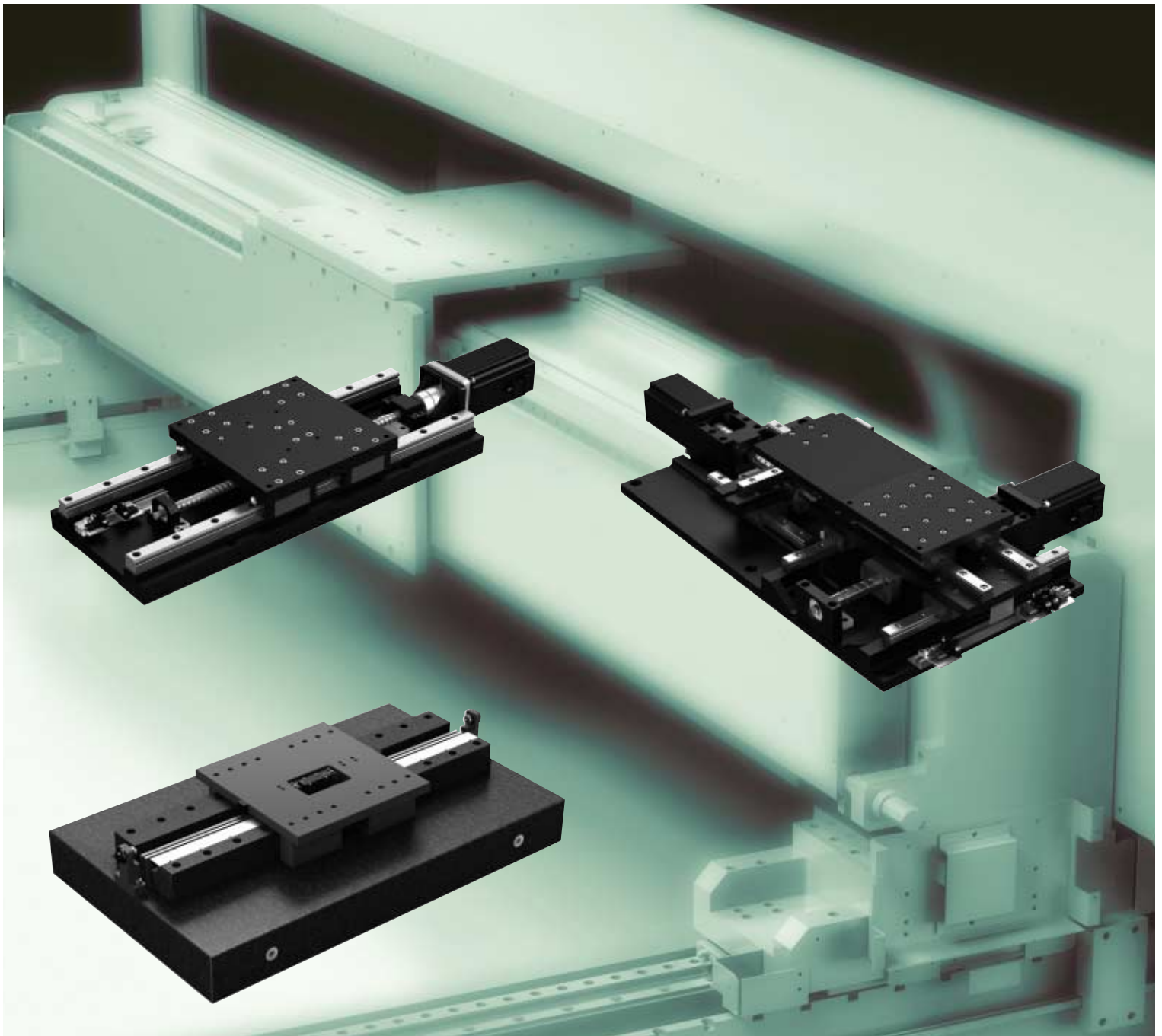


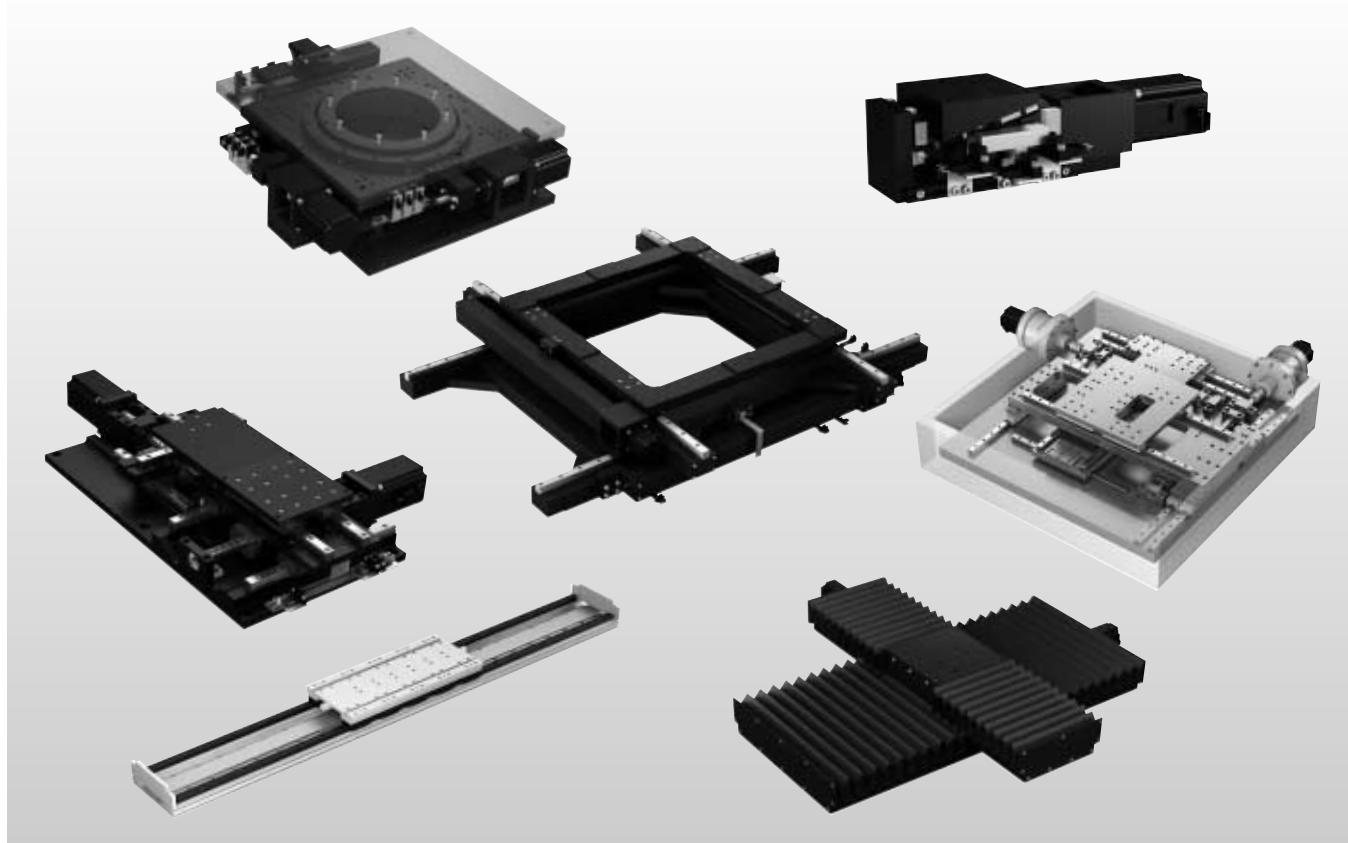
# 精密位置決めテーブル

高度な位置決め技術と独自に開発した評価技術で  
高品質な精密位置決めテーブルを提供します。

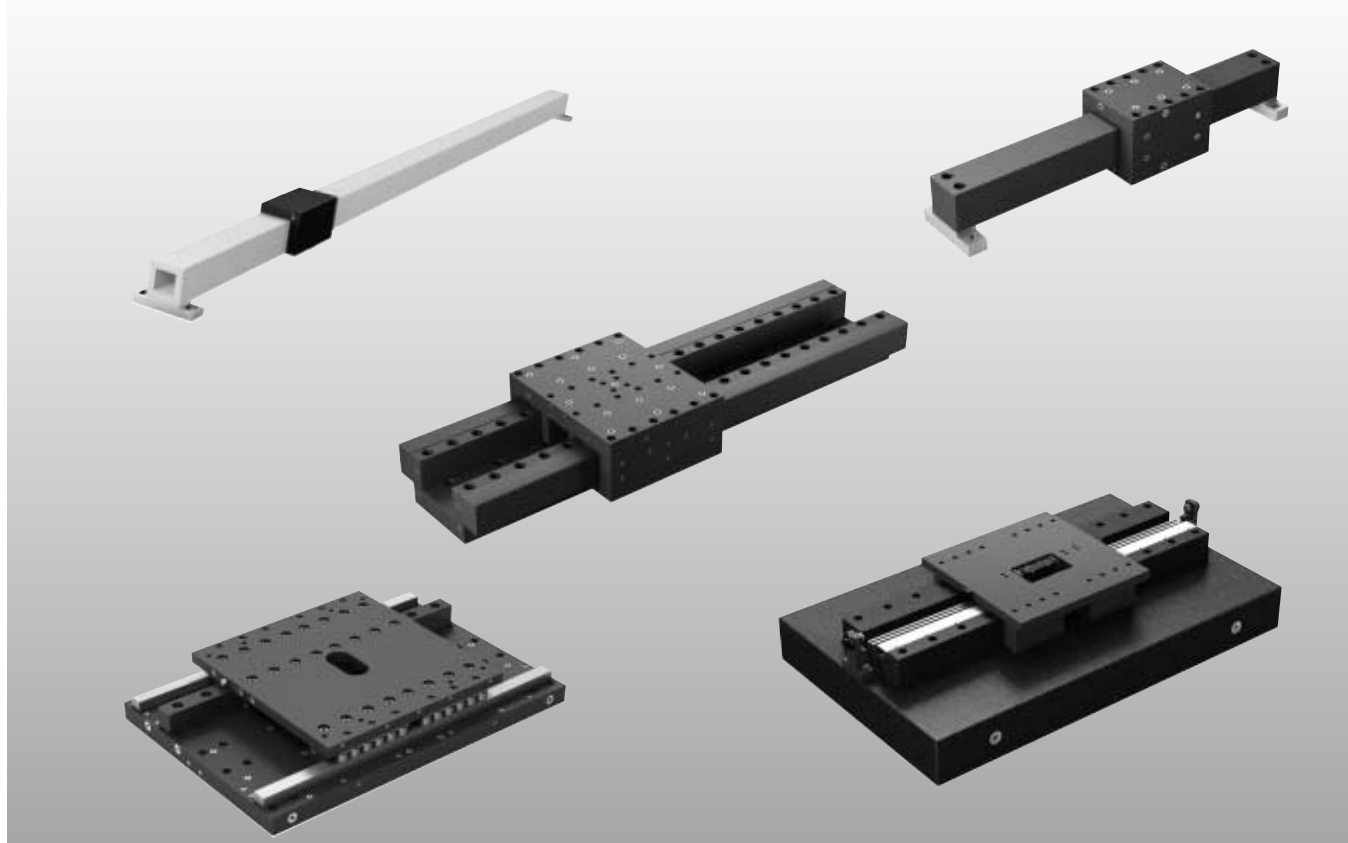


# 精密位置決めテーブル

## XYテーブル (P2~P61)



## エアスライド (P62~P71)



## XYテーブル

### 目次

XY-1 特長 ……………2	XY-14 コンパクトCDシリーズ 特長 ……42
XY-2 シリーズラインナップ ……………3	XY-15 ポジショニングアクチュエータ™ …43
XY-3 XYテーブル呼び番号構成 ……………3	XY-16 真空環境用XYテーブル (特殊対応設計) …44
XY-4 選定ガイド ……………4	XY-17 用途例 ……………48
XY-5 Hシリーズ 特長 ……………6	XY-18 技術解説 ……………50
(1) モーメント剛性・可搬モーメント表 ……7	(1) 精度評価システム ……………50
(2) 選定グラフ ……………7	(2) XYテーブル精度評価データ例 ……51
(3) Hシリーズ 13型 特長 ……………8	(3) 特性と評価方法 ……………52
(4) Hシリーズ 17型 特長 ……………10	XY-19 選定手順 ……………54
(5) Hシリーズ 18型 特長 ……………12	(1) テーブルの選定 ……………54
(6) Hシリーズ 22型 特長 ……………14	(2) 駆動方式の選定 ……………54
(7) Hシリーズ 30型 特長 ……………20	(3) 分解能の検討 ……………54
XY-6 HWシリーズ 特長 ……………22	(4) 速度の検討 ……………54
XY-7 HTシリーズ 特長 ……………24	(5) 運転条件の検討 ……………55
XY-8 HD中抜きシリーズ 特長 ……………26	(6) 実効トルクの検討 ……………56
XY-9 Cシリーズ 特長 ……………28	(7) ピッチングとヨーイングの影響 ……57
(1) CSシリーズ 特長 ……………29	XY-20 取扱上のご注意 ……………58
(2) CDシリーズ 特長 ……………30	(1) 保守・点検 ……………58
(3) CTシリーズ 特長 ……………31	(2) NSKグリースユニット ……………59
XY-10 SSシリーズ 特長 ……………32	(3) RoHS指令対応 ……………59
XY-11 MCシリーズ 特長 ……………34	(4) 保証期間と保証範囲 ……………60
XY-12 Lシリーズ 特長 ……………36	(5) 特殊用途への適用 ……………60
XY-13 MONOCOMPO (モノコンポ) シリーズ特長 …40	XY-21 XYテーブル要求仕様確認表 ……61

## XY-1 XYテーブル 特長

### 1 豊富なバリエーション

1軸、2軸、Z軸およびθ軸などで組合せを多彩にラインナップ

### 2 アプリケーションに最適なXYテーブルを提供

加工・組立・検査・搬送など使用用途に合わせた専用設計

### 3 設計ロード大幅短縮

駆動軸のユニット化により設計の効率向上

### 4 定評のあるNSK製品を総合的に組合せ

ボールねじ・サポートユニット・リニアガイド・クロスローラガイド・エアスライドを使用

### 5 使用するモータは自由に選択

ACサーボモータ・ステッピングモータ・リニアモータ、各社のモータが取付可能

## XY-2 XYテーブル シリーズ ラインナップ

Hシリーズ	直動案内にリニアガイドを使用したテーブル
HWシリーズ	くさび機構を使用したZ軸テーブル
HTシリーズ	モータ固定構造の2軸テーブル
HD中抜きシリーズ	中抜きテーブル
Cシリーズ	直動案内にクロスローラガイドを使用したテーブル
SSシリーズ	微小θ軸テーブル
MCシリーズ	薄形アライメント3軸テーブル
Lシリーズ	リニアモータ駆動テーブル
モノコンポシリーズ	ステッピングモータ取付とセンサ機内配線済みテーブル
コンパクトCDシリーズ	ステッピングモータ取付とセンサ機内配線済み小型2軸テーブル
ポジショニングアクチュエータ	モータ・コントローラ 一体型アクチュエータ
真空環境用	特殊対応設計による真空仕様テーブル

## XY-3 XYテーブル呼び番号構成

呼び番号例 **XY - H S 00 25 - \* \* \* \* - \* \* \***

XYテーブルの表示  
 ガイド軸受の種類  
 H：リニアガイド  
 C：クロスローラガイド  
 A：エアスライド  
 S：旋回(θ軸専用名称)  
 F：滑り軸受  
 M：複合(ミックス)  
 L：スプライン  
 スライド数及び形状  
 S：シングル  
 D：ダブル  
 T：トリプル  
 C：コンビネーション  
 W：くさび  
 複数軸時のテーブル  
 上軸ストローク (cm)  
 下軸テーブルストローク(cm)

\* 設計記号

サブユニットの組合せ追番号

形式特長記号	テーブル形式Hシリーズ
C	13
P	17
H	18
R	22
M	30
W	42
S	SS (小)
E	SS (大)
A	HW (1/4)
B	HW (1/2)
D	HW (1/10)
T	HW (1/2)
N	中抜き48
G	中抜き74
J	MC180
K	MC270
L	リニアモータ

# XY-4 選定ガイド

注記  
 ・最大可搬質量は、ご使用状況、加減速度等により異なる場合がございます。詳細はNSKにお問い合わせください。  
 ・各1軸テーブルは2軸（多軸）組合せ可能です。  
 ・特殊対応については、NSKにお問い合わせください。

ボールねじ リード [mm]	軸 名	ストローク [mm] 及び最高速度 [mm/s] (帯内数値が最高速度となります)													最大可搬 (水平方向) 質量 [kg]	モータ 定格 出力 [W]	掲載 ページ	
		0	100	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500				2000
1軸テーブル Hシリーズ 13型 (幅130×高さ85)	5	X軸	250 [mm/s]													50	200	8
	10	X軸	特殊対応	500 [mm/s]												50	200	
	20	X軸	特殊対応	1000 [mm/s]												30	200	
1軸テーブル Hシリーズ 17型 (幅170×高さ85)	5	X軸	250 [mm/s]													56	200	10
	10	X軸	特殊対応	500 [mm/s]												56	200	
1軸テーブル Hシリーズ 18型 (幅180×高さ145)	20	X軸	特殊対応													60	400	12
1軸テーブル Hシリーズ 22型 (幅220×高さ90)	5	X軸	250 [mm/s]													60	400	15
	10	X軸	特殊対応	500 [mm/s]														
	20	X軸	特殊対応	1000 [mm/s]														
1軸テーブル Hシリーズ 22型 (幅220×高さ100) カバー付	5	X軸	250 [mm/s]													60	400	16
	10	X軸	特殊対応	500 [mm/s]														
	20	X軸	特殊対応	1000 [mm/s]														
1軸テーブル Hシリーズ 22型 (幅220×高さ100) ジャバラ付	5	X軸	250 [mm/s]													60	400	17
	10	X軸	特殊対応	500 [mm/s]														
	20	X軸	特殊対応	1000 [mm/s]														
1軸テーブル Hシリーズ 30型 (幅300×高さ157)	20	X軸	特殊対応													150	1000	20
1軸テーブル CSシリーズ	5	X軸	250 [mm/s]													400	29	
	10	X軸	500 [mm/s]															
2軸テーブル C Tシリーズ	5	X軸	250 [mm/s]													30	400	31
	10	Y軸	250 [mm/s]															
	10	X軸	500 [mm/s]															
2軸テーブル 中抜シリーズ	5	X軸	250 [mm/s]													30	750	26
	10	Y軸	250 [mm/s]															
	10	X軸	500 [mm/s]															
3軸テーブル MCシリーズ (アライメント)	1	X軸	(ストローク4mm)													30~60	50	34
	1	Y軸	(ストローク4mm)															
	1	θ軸	(ストローク6°)															
1軸テーブル S Sシリーズ (微小θ軸)	2	θ軸	(ストローク10°)													30~60	50	32
2軸テーブル H Tシリーズ	10	X軸	特殊対応													56	200	24
	10	Y軸	500 [mm/s]															
1軸テーブル HWシリーズ (くさびZ軸)	1	Z軸	(ストローク5mm)													1.5~25	50	22
	2	Z軸	(ストローク10mm)															
	5	Z軸	(ストローク30mm)															
1軸テーブル Lシリーズ (リニアモータ)	-	X軸	特殊対応													タイプS : 40 タイプM : 80 タイプL : 120		36
2軸テーブル 真空環境用	4	X軸	200 [mm/s]													44		
	4	Y軸	200 [mm/s]															
	5	X軸	250 [mm/s]															
	5	Y軸	250 [mm/s]															

st : 質量  
 50 : 20  
 100 : 22  
 150 : 25  
 200 : 37  
 250 : 42

st : 質量  
 50 : 15  
 100 : 20  
 140 : 25

## XY-5 Hシリーズ 特長

### 1 軽量・コンパクト

NSK専用『型』によるアルミ合金ベースを使用

### 2 高剛性

断面形状の最適設計化でモーメント剛性値アップ

### 3 豊富なバリエーション

断面形状ごとにシリーズを多彩にラインナップ

### 4 高速・静音

ボール新循環方式の高速・静音ボールねじを使用

### 5 長寿命

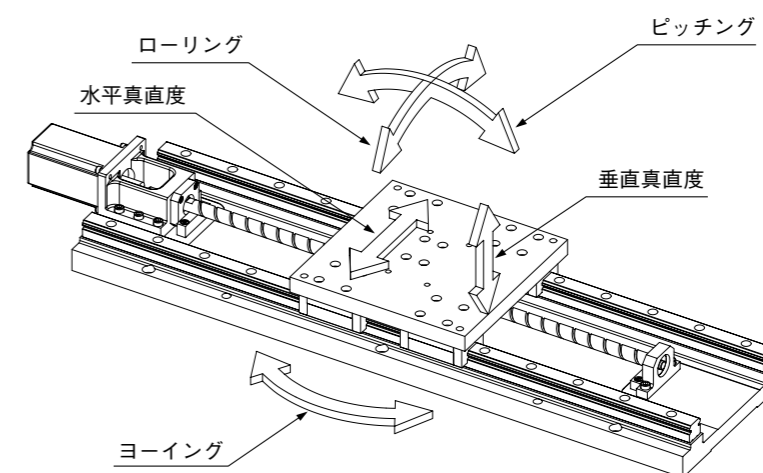
要素部品は定評のあるボールねじ・サポートユニット・リニアガイドを使用

### 6 使用するモータは自由に選択可

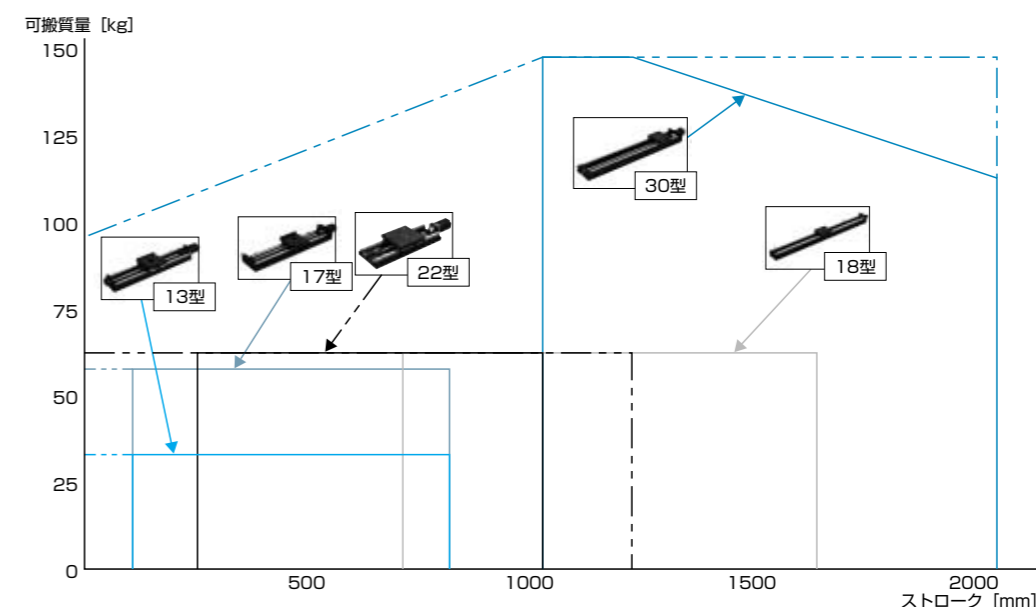
ACサーボモータ・ステッピングモータ、各社のモータが取付可能

## (1) モーメント剛性・可搬モーメント表

型	断面形状	モーメント剛性 ( $\times 10^5 \text{N} \cdot \text{m}/\text{rad}$ )			可搬モーメント ( $\text{N} \cdot \text{m}$ )		
		ピッチング	ヨーイング	ローリング	ピッチング	ヨーイング	ローリング
13		3.74	2.89	4.76	71	57	95
17		5.33	6.09	3.62	66	53	59
18		17.5	10.1	10.9	285	228	273
22		20.5	15.0	20.4	253	199	312
30		21.8	28.6	46.3	360	290	550
42		28.3	20.6	97.7	311	244	700



## (2) 選定グラフ



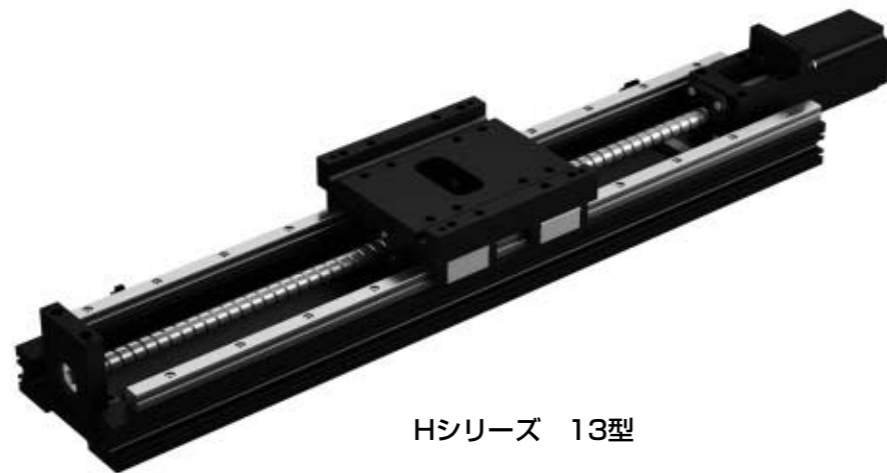
※実線範囲外は、NSKにお問い合わせください。

(3) Hシリーズ 13型 特長

- 1 Hシリーズで最小幅寸法
- 2 サイドスリット付きでセンサおよび配線取付容易 (M3ナット使用)
- 3 多軸組合せ可能
- 4 使用するモータは選択可能

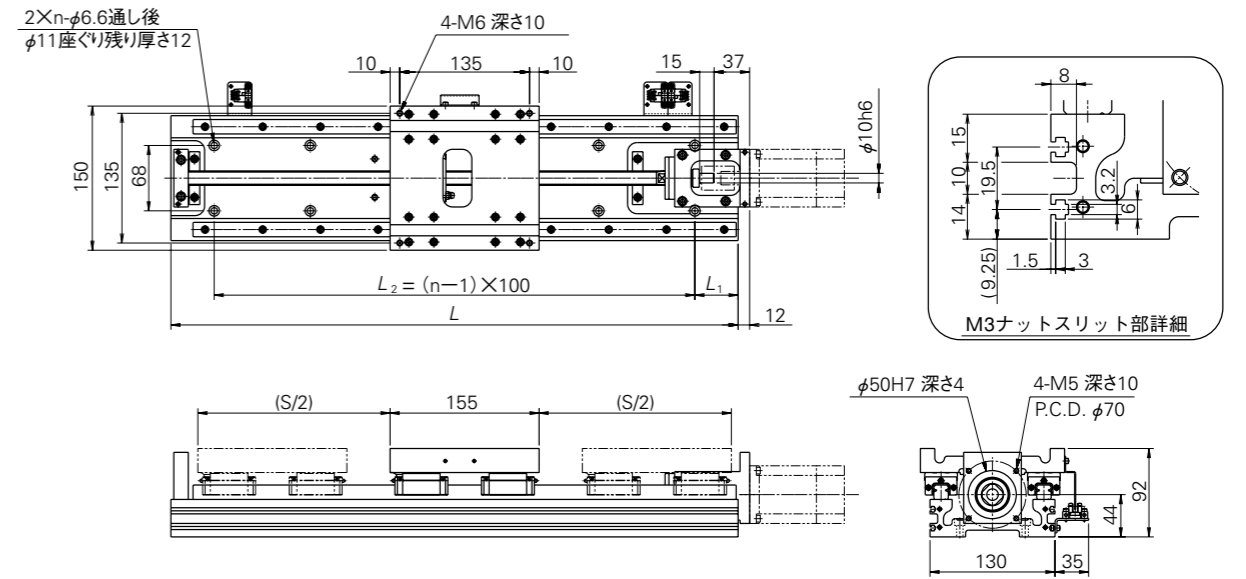


Hシリーズ 13型 カバー付



Hシリーズ 13型

Hシリーズ 13型



寸法 単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び)	ストローク (限界)	長さ				質量 (kg)
	S		L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	n	
XY-HS0020-34C*	200	210	390	45	300	4	7.0
XY-HS0025-34C*	250	260	440	70	200	4	7.6
XY-HS0030-34C*	300	310	490	45	400	5	8.2
XY-HS0040-34C*	400	410	590	45	500	6	9.3
XY-HS0050-34C*	500	510	690	45	600	7	10.4
XY-HS0060-34C*	600	610	790	45	700	8	11.5
XY-HS0070-34C*	700	710	890	45	800	9	12.7
XY-HS0080-34C*	800	810	990	45	900	10	13.8

仕様

テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)			ボールねじリードと可動部イナーシャ (× 10 <sup>-4</sup> kg · m <sup>2</sup> )			起動トルク (N · cm)			可搬質量 (kg)	
	繰返し位置決め精度	位置決め精度	バックラッシュ	5mm	10mm	20mm	ボールねじリード5mm	ボールねじリード10mm	ボールねじリード20mm	水平	
										ボールねじリード5・10mm	ボールねじリード20mm
XY-HS0020-34C*	±2	40	1	0.15	0.19	0.36	20	30	36	50	30
XY-HS0025-34C*				0.17	0.21	0.38					
XY-HS0030-34C*				0.19	0.23	0.4					
XY-HS0040-34C*	±3	50	1	0.23	0.27	0.44	20	30	36	50	30
XY-HS0050-34C*				0.27	0.31	0.48					
XY-HS0060-34C*				0.31	0.35	0.52					
XY-HS0070-34C*	±5	60	1	—	0.39	0.56	20	30	36	50	30
XY-HS0080-34C*				—	0.43	0.6					

最高速度 単位: mm/s

ストローク	~600mm	700mm	800mm
リード			
5mm	250	—	—
10mm	500	500	500
20mm	1 000	1 000	800

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

(4) Hシリーズ 17型 特長

- 1 高さ85mm・幅170mmの扁平タイプ
- 2 センサユニットを内部収納
- 3 上面・側面カバー付きも用意
- 4 使用するモータは選択可能

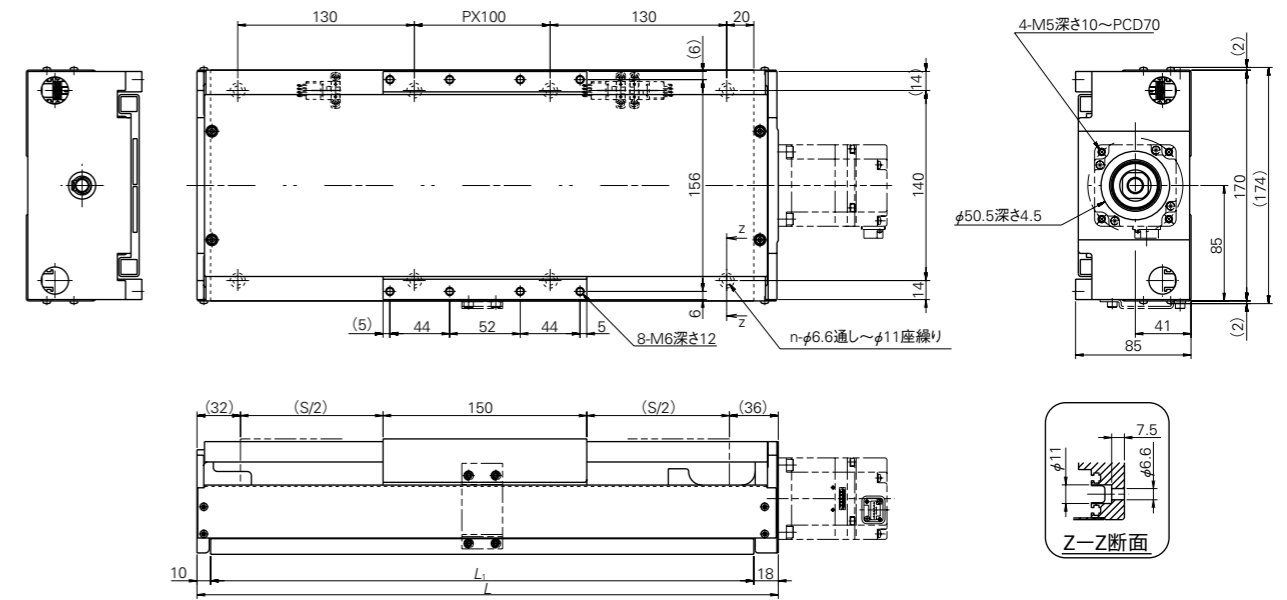


Hシリーズ 17型 カバー付



Hシリーズ 17型

Hシリーズ 17型



寸法

単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び)	ストローク (限界)	長さ			質量 (kg)
	S		L	P	n	
XY-HS0010-34P*	100	110	328	0	6	9.0
XY-HS0020-34P*	200	210	428	1	8	10.0
XY-HS0030-34P*	300	310	528	2	10	12.0
XY-HS0040-34P*	400	410	628	3	12	13.0
XY-HS0050-34P*	500	510	728	4	14	14.0
XY-HS0060-34P*	600	610	828	5	16	16.0
XY-HS0070-34P*	700	710	928	6	18	17.0
XY-HS0080-34P*	800	810	1 028	7	20	19.0

仕様

テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)			ボールねじリードと可動部イナーシャ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )		起動トルク (N・cm)		可搬質量 (kg)
	繰返し位置決め精度	位置決め精度	バックラッシュ	ボールねじリード5mm	ボールねじリード10mm	ボールねじリード5mm	ボールねじリード10mm	ボールねじリード5・10mm
XY-HS0010-34P*	±2	30	5	0.11	0.15	20	30	56
XY-HS0020-34P*				0.15	0.19			
XY-HS0030-34P*	±3	40		0.19	0.23			
XY-HS0040-34P*				0.23	0.27			
XY-HS0050-34P*				0.27	0.31			
XY-HS0060-34P*	±5	50		0.31	0.35			
XY-HS0070-34P*			—	0.39				
XY-HS0080-34P*			—	0.43				

最高速度

単位: mm/s

ストローク リード	~600mm	700mm	800mm
5mm	250	—	—
10mm	500	500	500

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

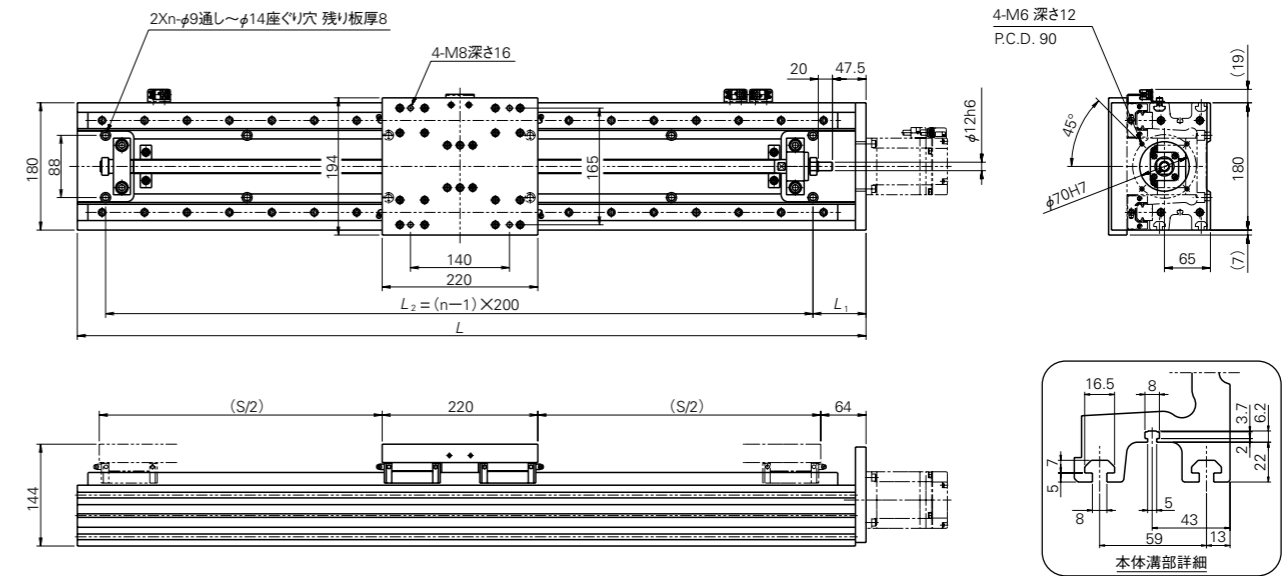
(5) Hシリーズ 18型 特長

- 1 ストローク2500mmまで対応可能\*
- 2 本体両側面にTスロット用意しM6ボルトで部品固定可能
- 3 サイドスリット付きでセンサおよび配線取付容易 (M3ナット使用)
- 4 カバー取付構造にも対応\*
- 5 使用するモータは選択可能

\*特殊対応となるためカタログ寸法と異なる場合があります。



Hシリーズ 18型



寸法 単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び) S	ストローク (限界)	長さ				質量 (kg)
			L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	n	
XY-HS0080-34H*	800	820	1 130	75	1 000	6	39
XY-HS0100-34H*	1 000	1 020	1 330	75	1 200	7	45
XY-HS0120-34H*	1 200	1 220	1 530	75	1 400	8	50
XY-HS0160-34H*	1 600	1 620	1 930	75	1 800	10	60

仕様

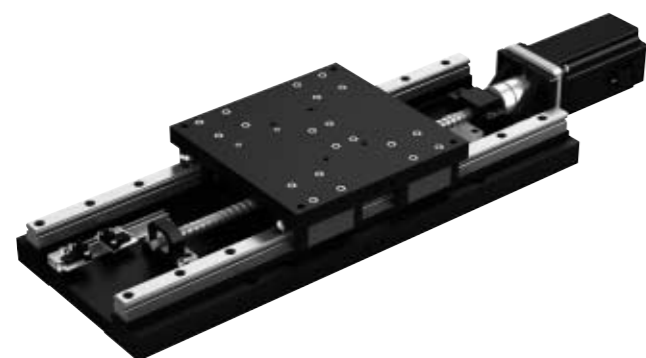
テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)		ボールねじリードと可動部イナーシャ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	起動トルク (N・cm)	可搬質量 (kg) 水平	最高速度 (mm/s)
	繰返し 位置決め精度	バックラッシュ				
XY-HS0080-34H*	±10	1	1.8	60	60	1 000
XY-HS0100-34H*			2.1			750
XY-HS0120-34H*			2.4			550
XY-HS0160-34H*			3.1			350

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。



(6) Hシリーズ 22型 特長

- 1 高精度な位置決めにも対応可能
- 2 上面・側面カバー付きも用意
- 3 防塵を目的としたジャバラ付きも用意
- 4 使用するモータは選択可能



Hシリーズ 22型



Hシリーズ 22型 ジャバラ付



Hシリーズ 22型 2軸組合せ

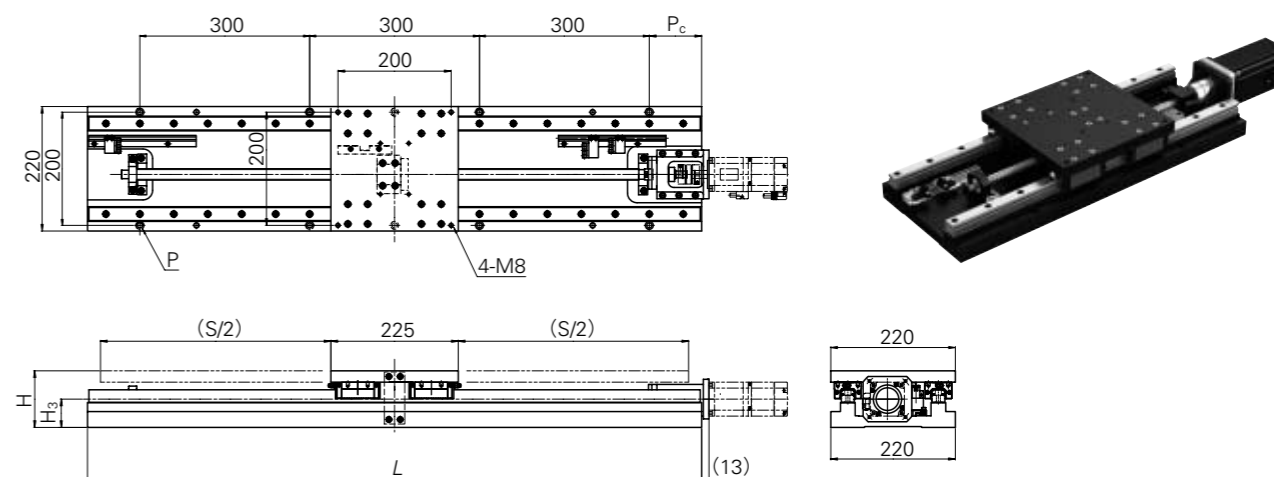


Hシリーズ 22型 ジャバラ付 2軸組合せ



Hシリーズ 22型 カバー付

Hシリーズ 22型



寸法 単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び)	ストローク (限界)	長さ	高さ		取付穴用		質量 (kg)
	S			H	H <sub>3</sub>	P	P <sub>c</sub>	
XY-HS0025-34R*	250	270	535	90	45	4-M8	117.5	18
XY-HS0030-34R*	300	320	585	90	45	4-M8	142.5	20
XY-HS0040-34R*	400	420	685	90	45	6-M8	42.5	22
XY-HS0050-34R*	500	520	785	90	45	6-M8	92.5	24
XY-HS0060-34R*	600	620	885	90	45	6-M8	142.5	26
XY-HS0070-34R*	700	720	985	90	45	8-M8	42.5	28
XY-HS0080-34R*	800	820	1 085	100	50	8-M8	92.5	36
XY-HS0090-34R*	900	920	1 185	100	50	8-M8	142.5	39
XY-HS00100-34R*	1 000	1 020	1 285	100	50	10-M8	42.5	42

仕様

テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)				ボールねじリードと可動部イナーシャ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )			起動トルク (N・cm)			可搬質量 (kg)
	繰返し位置決め精度	位置決め精度	バックラッシュ	運動の平行度A	5mm	10mm	20mm	ボールねじリード5mm	ボールねじリード10mm	ボールねじリード20mm	
XY-HS0025-34R*	±1	20	1	15	0.128	0.293	0.628	20	30	36	60
XY-HS0030-34R*					0.140	0.313	0.641				
XY-HS0040-34R*					0.164	0.353	0.668				
XY-HS0050-34R*	±2	30	1	20	0.189	0.390	0.695	20	30	36	60
XY-HS0060-34R*					0.213	0.428	0.721				
XY-HS0070-34R*	±3	40	1	30	—	0.468	0.748	20	30	36	60
XY-HS0080-34R*						1.363	1.393				
XY-HS0090-34R*						1.458	1.483				
XY-HS00100-34R*						1.608	1.573				

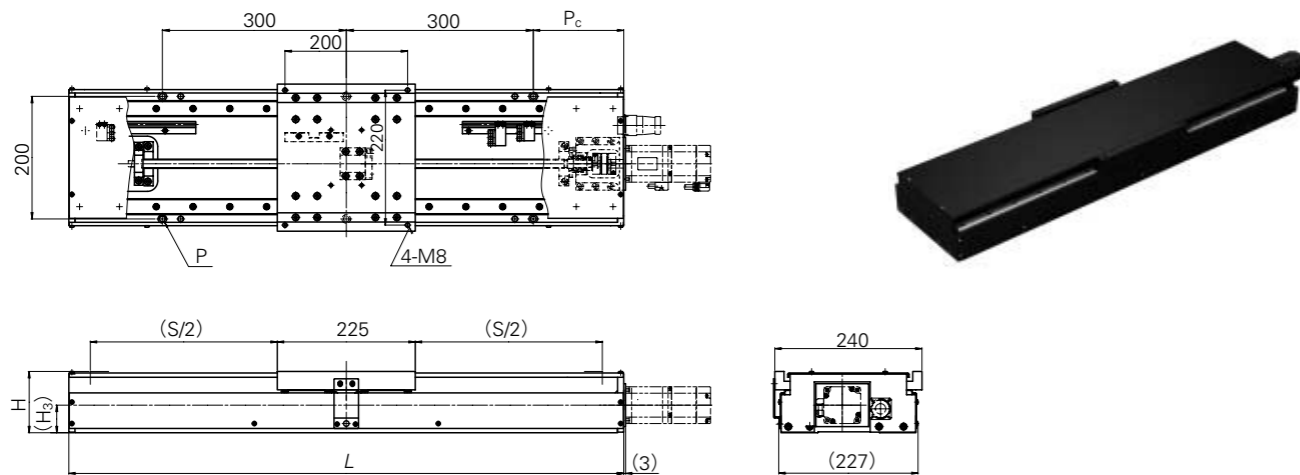
最高速度 単位: mm/s

ストローク	~600mm	700mm	800mm	900mm	1 000mm
リード 5mm	250	—	—	—	—
10mm	500	500	*500	*400	*350
20mm	1 000	1 000	*1 000	*800	*700

\*ストローク (呼び) 800mm以上はボールねじ軸径がφ15mmからφ20mmとなります。

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

## Hシリーズ 22型 カバー付



寸法 単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び)	ストローク (限界)	長さ L	高さ		取付穴用		質量 (kg)
	S			H	H <sub>3</sub>	P	P <sub>c</sub>	
XY-HS0025-74R*	250	270	555	100	45	4-M8	127.5	20
XY-HS0030-74R*	300	320	605	100	45	4-M8	152.5	22
XY-HS0040-74R*	400	420	705	100	45	6-M8	52.5	24
XY-HS0050-74R*	500	520	805	100	45	6-M8	102.5	26
XY-HS0060-74R*	600	620	905	100	45	6-M8	152.5	28
XY-HS0070-74R*	700	720	1 005	100	45	8-M8	52.5	30
XY-HS0080-74R*	800	820	1 105	110	50	8-M8	102.5	39
XY-HS0090-74R*	900	920	1 205	110	50	8-M8	152.5	41
XY-HS0100-74R*	1 000	1 020	1 305	110	50	10-M8	52.5	44

## 仕様

テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)				ボールねじリードと可動部イナーシャ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )			起動トルク (N・cm)			可搬質量 (kg)
	繰返し位置 決め精度	位置決め 精度	バックラッシュ	運動の 平行度A	5mm	10mm	20mm	ボールねじ リード5mm	ボールねじ リード10mm	ボールねじ リード20mm	
XY-HS0025-74R*	±1	20	1	15	0.140	0.281	0.708	20	30	36	60
XY-HS0030-74R*					0.152	0.299	0.721				
XY-HS0040-74R*					0.177	0.334	0.748				
XY-HS0050-74R*	±2	30	1	20	0.201	0.375	0.775	20	30	36	60
XY-HS0060-74R*					0.226	0.406	0.801				
XY-HS0070-74R*	±3	40	1	30	—	0.442	0.828	20	30	36	60
XY-HS0080-74R*					—	1.253	1.473				
XY-HS0090-74R*					—	1.356	1.563				
XY-HS0100-74R*					—	1.469	1.653				

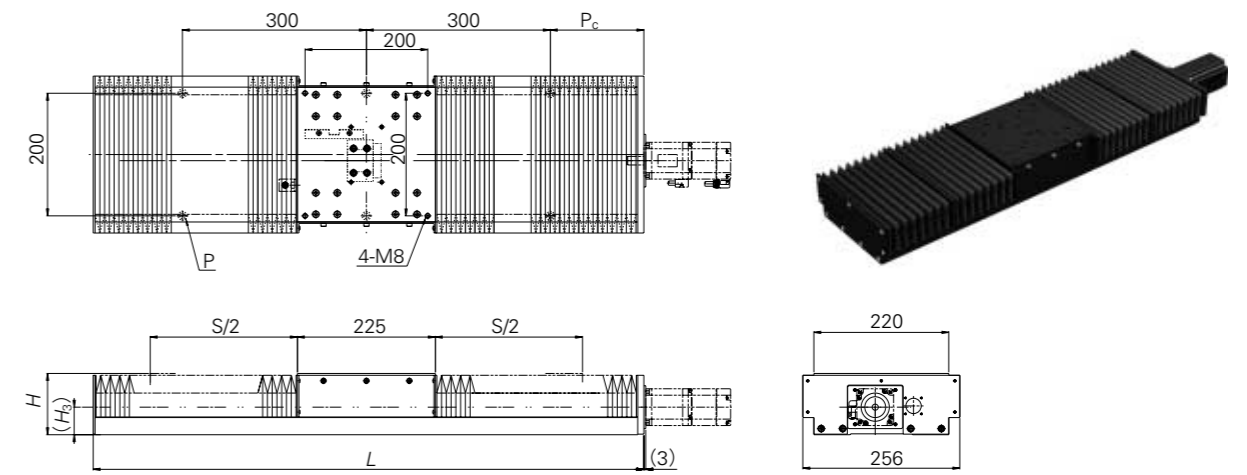
## 最高速度 単位: mm/s

ストローク リード	~600mm	700mm	800mm	900mm	1 000mm
5mm	250	—	—	—	—
10mm	500	500	*500	*400	*350
20mm	1 000	1 000	*1 000	*800	*700

\*ストローク (呼び) 800mm以上はボールねじ軸径がφ15mmからφ20mmとなります。

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

## Hシリーズ 22型 ジャバラ付



寸法 単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び)	ストローク (限界)	長さ L	高さ		取付穴用		質量 (kg)
	S			H	H <sub>3</sub>	P	P <sub>c</sub>	
XY-HS0020-64R*	200	210	548	100	45	4-M8	127.5	21
XY-HS0024-64R*	240	260	598	100	45	4-M8	152.5	24
XY-HS0032-64R*	320	340	698	100	45	6-M8	52.5	26
XY-HS0041-64R*	410	430	798	100	45	6-M8	102.5	28
XY-HS0048-64R*	480	500	898	100	45	6-M8	152.5	30
XY-HS0056-64R*	560	580	998	100	45	8-M8	52.5	32
XY-HS0062-64R*	620	640	1 098	110	50	8-M8	102.5	40
XY-HS0068-64R*	680	700	1 198	110	50	8-M8	152.5	43
XY-HS0076-64R*	760	780	1 298	110	50	10-M8	52.5	46

## 仕様

テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)				ボールねじリードと可動部イナーシャ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )			起動トルク (N・cm)			可搬質量 (kg)
	繰返し位置 決め精度	位置決め 精度	バックラッシュ	運動の 平行度A	5mm	10mm	20mm	ボールねじ リード5mm	ボールねじ リード10mm	ボールねじ リード20mm	
XY-HS0020-64R*	±1	20	1	15	0.160	0.350	0.843	20	30	36	60
XY-HS0024-64R*					0.189	0.380	0.856				
XY-HS0032-64R*					0.260	0.420	0.883				
XY-HS0041-64R*	±2	30	1	20	0.299	0.458	0.910	20	30	36	60
XY-HS0048-64R*					0.338	0.505	0.936				
XY-HS0056-64R*	±3	40	1	30	—	0.545	0.963	20	30	36	60
XY-HS0062-64R*					—	1.440	1.608				
XY-HS0068-64R*					—	1.573	1.698				
XY-HS0076-64R*					—	1.695	1.788				

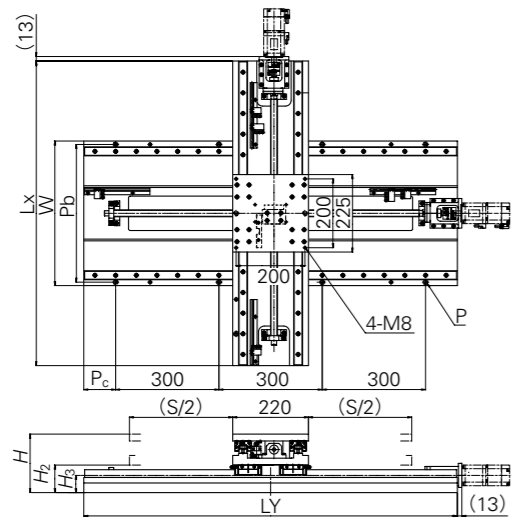
## 最高速度 単位: mm/s

ストローク リード	~480mm	560mm	620mm	680mm	760mm
5mm	250	—	—	—	—
10mm	500	500	*500	*400	*350
20mm	1 000	1 000	*1 000	*800	*700

\*ストローク (呼び) 620mm以上はボールねじ軸径がφ15mmからφ20mmとなります。

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

Hシリーズ 22型 2軸組合せ



寸法 単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び) S (上軸 × 下軸)	ストローク (限界)	長さ		幅 W	高さ			取付穴用		質量 (kg)
			LX	LY		H	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	P	P <sub>c</sub>	
XY-HD2525-34R*	250 × 250	270 × 270	535	535	220	160	70	45	4-M8	117.5	34
XY-HD3030-34R*	300 × 300	320 × 320	585	585	220	160	70	45	4-M8	142.5	36
XY-HD4040-34R*	400 × 400	420 × 420	685	685	420	160	70	45	6-M8	42.5	52
XY-HD5050-34R*	500 × 500	520 × 520	785	785	420	160	70	45	6-M8	92.5	58
XY-HD5060-34R*	500 × 600	520 × 620	785	885	420	160	70	45	6-M8	142.5	62
XY-HD5070-34R*	500 × 700	520 × 620	785	985	420	160	70	45	8-M8	42.5	66
XY-HD5080-34R*	500 × 800	520 × 820	785	1 085	420	170	80	50	8-M8	92.5	90
XY-HD5090-34R*	500 × 900	520 × 920	785	1 185	420	170	80	50	8-M8	142.5	96
XY-HD50100-34R*	500 × 1 000	520 × 1 020	785	1 285	420	170	80	50	10-M8	42.5	101

仕様

テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)					ボールねじリードと可動部イナーシャ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )						起動トルク (N・cm)	可搬質量 (kg)		
						5mm		10mm		20mm					
	繰返し位置決め精度	位置決め精度	バックラッシュ	運動の平行度A	運動の直角度	上軸	下軸	上軸	下軸	上軸	下軸			ボールねじリード5mm	ボールねじリード10mm
XY-HD2525-34R*	±1	20	1	20	20	0.128	0.225	0.293	0.680	0.628	2.173	21	32	42	30
XY-HD3030-34R*						0.140	0.250	0.313	0.763	0.641	2.388				
XY-HD4040-34R*	±2	30	1	30	30	0.164	0.286	0.353	0.840	0.668	2.618	21	32	42	30
XY-HD5050-34R*						0.189	0.321	0.390	0.940	0.695	2.848				
XY-HD5060-34R*	±3	40	1	40	40	0.189	0.335	0.390	0.980	0.695	2.874	21	32	42	30
XY-HD5070-34R*						0.390	1.080	0.695	2.901						
XY-HD5080-34R*	±4	60	1	50	50	—	—	0.390	1.920	0.695	3.546	21	32	42	30
XY-HD5090-34R*						0.390	2.043	0.695	3.636						
XY-HD50100-34R*	—	—	—	—	—	0.390	2.165	0.695	3.726	—	—	—	—	—	—

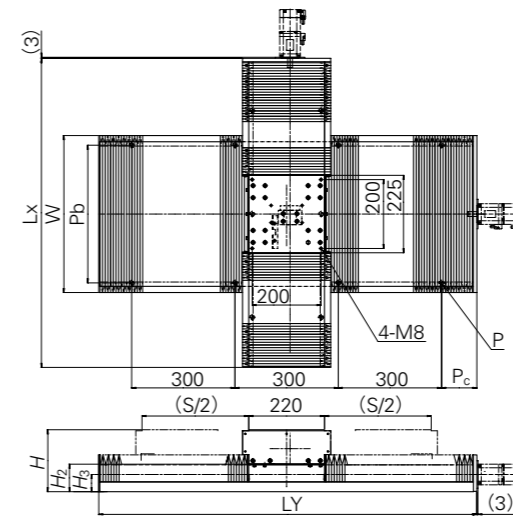
最高速度 単位: mm/s

ストローク リード	~600mm	700mm	800mm	900mm	1 000mm
5mm	250	—	—	—	—
10mm	500	500	*500	*400	*350
20mm	1 000	1 000	*1 000	*800	*700

\*ストローク (呼び) 800mm以上はボールねじ軸径が φ15mmから φ20mmとなります。

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

Hシリーズ 22型 ジャバラ付 2軸組合せ



寸法 単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び) S (上軸 × 下軸)	ストローク (限界)	長さ		幅 W	高さ			取付穴用			質量 (kg)
			LX	LY		H	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	P	P <sub>b</sub>	P <sub>c</sub>	
XY-HD2020-64R*	200 × 200	210 × 210	548	548	256	170	70	45	4-M8	200	127.5	38
XY-HD2424-64R*	240 × 240	260 × 260	598	598	256	170	70	45	4-M8	200	152.5	44
XY-HD3232-64R*	320 × 320	340 × 340	698	698	256	170	70	45	6-M8	200	52.5	48
XY-HD4141-64R*	410 × 410	430 × 430	798	798	456	170	70	45	6-M8	400	102.5	66
XY-HD4848-64R*	480 × 480	500 × 500	898	898	456	170	70	45	6-M8	400	152.5	75
XY-HD4856-64R*	480 × 560	500 × 560	898	998	456	170	70	45	8-M8	400	52.5	79
XY-HD4862-64R*	480 × 620	500 × 640	898	1 098	456	180	80	50	8-M8	400	102.5	104
XY-HD4868-64R*	480 × 680	500 × 700	898	1 198	456	180	80	50	8-M8	400	152.5	108
XY-HD4876-64R*	480 × 760	500 × 780	898	1 298	456	180	80	50	10-M8	400	52.5	112

仕様

テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)					ボールねじリードと可動部イナーシャ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )						起動トルク (N・cm)	可搬質量 (kg)		
						5mm		10mm		20mm					
	繰返し位置決め精度	位置決め精度	バックラッシュ	運動の平行度A	運動の直角度	上軸	下軸	上軸	下軸	上軸	下軸			ボールねじリード5mm	ボールねじリード10mm
XY-HD2020-64R*	±1	20	1	20	20	0.160	0.268	0.350	0.758	0.843	2.530	22	32	43	30
XY-HD2424-64R*						0.189	0.316	0.380	0.855	0.856	2.847				
XY-HD3232-64R*	±2	30	1	30	30	0.260	0.399	0.420	0.943	0.883	3.077	22	32	43	30
XY-HD4141-64R*						0.299	0.451	0.458	1.033	0.910	3.307				
XY-HD4848-64R*	±3	40	1	40	40	0.338	0.503	0.505	1.123	0.936	3.535	22	32	43	30
XY-HD4856-64R*						0.505	1.160	0.936	3.562						
XY-HD4862-64R*	±4	60	1	50	50	—	—	0.505	2.045	0.936	4.207	22	32	43	30
XY-HD4868-64R*						0.505	2.170	0.936	4.297						
XY-HD4876-64R*	—	—	—	—	—	0.505	2.293	0.936	4.387	—	—	—	—	—	—

最高速度 単位: mm/s

ストローク リード	~480mm	560mm	620mm	680mm	760mm
5mm	250	—	—	—	—
10mm	500	500	*500	*400	*350
20mm	1 000	1 000	*1 000	*800	*700

\*ストローク (呼び) 620mm以上はボールねじ軸径が φ15mmから φ20mmとなります。

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

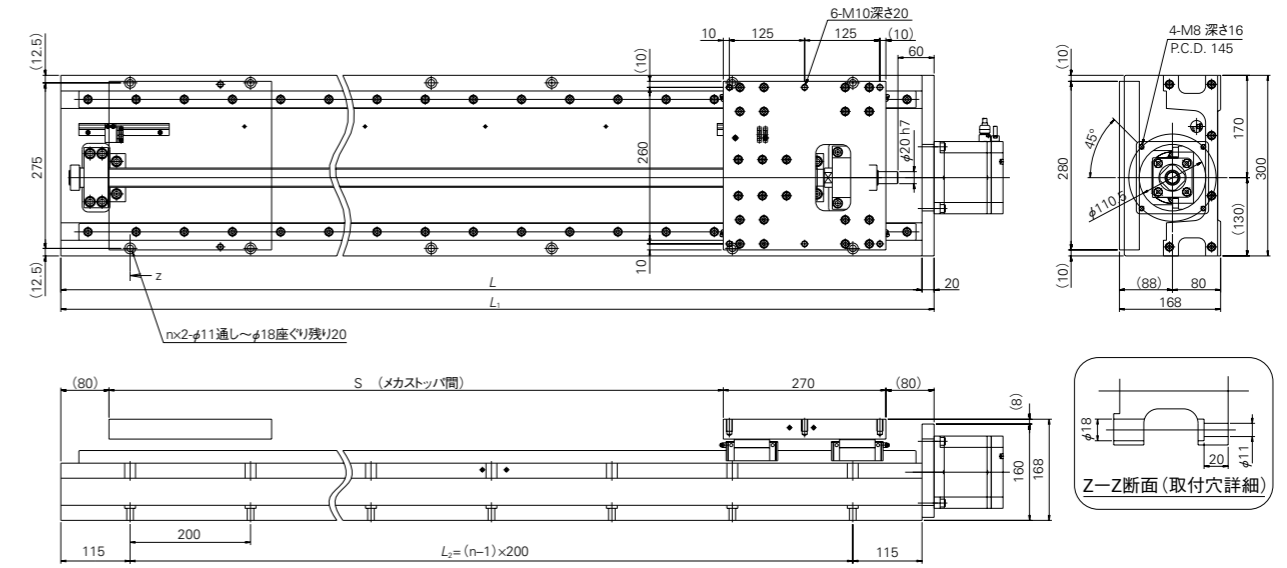
(7) Hシリーズ 30型 特長

- 1 ストローク3000mmまで対応可能
- 2 Hシリーズで最大の剛性\*1
- 3 最大可搬質量は150kg\*2
- 4 使用するモータは選択可能

\*1 ピッチング、ヨーイング。  
 \*2 運転条件により減速機が必要となります。



Hシリーズ 30型



寸法 単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び)	ストローク (限界)	長さ			取付穴数 <i>n</i>	質量 (kg)
	<i>S</i>		<i>L</i>	<i>L</i> <sub>1</sub>	<i>L</i> <sub>2</sub>		
XY-HS00100-34M*	1 000	1 020	1 430	1 450	1 200	7	85
XY-HS00120-34M*	1 200	1 220	1 630	1 650	1 400	8	95
XY-HS00160-34M*	1 600	1 620	2 030	2 050	1 800	10	115
XY-HS00200-34M*	2 000	2 020	2 430	2 450	2 200	12	135

注)  
 ①ご希望により、カバー付きも対応致します (その場合、高さ寸法等の外観寸法は、ご引合時お問合せをお願いします)。  
 ②1 000mmストローク以下及び2 000mmストローク以上をご要望の場合は、NSKに相談願います。

仕様

テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)		ボールねじリードと可動部イナーシャ ×10 <sup>-4</sup> (kg・m <sup>2</sup> )	起動トルク (N・cm)	可搬質量 (kg)	最高速度 (mm/s)
	繰返し 位置決め精度	バックラッシュ			水平	
XY-HS00100-34M*	±10	5	4.8	113	150	1000
XY-HS00120-34M*					150	750
XY-HS00160-34M*					140	450
XY-HS00200-34M*					120	300

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

## XY-6 HWシリーズ 特長

- 1 くさび機構を利用して上下の高精度位置決めが可能
- 2 断面高さが低く省スペースなZ軸テーブル
- 3 減速比1/2、1/4、1/10をシリーズラインナップ



A型 減速比 1/4



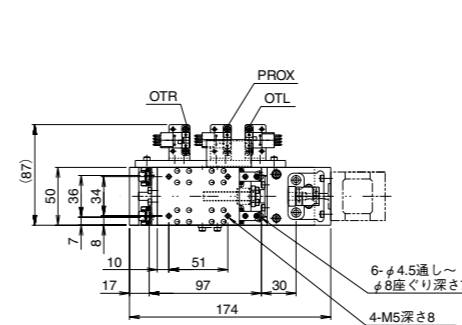
D型 減速比 1/10

### 仕様

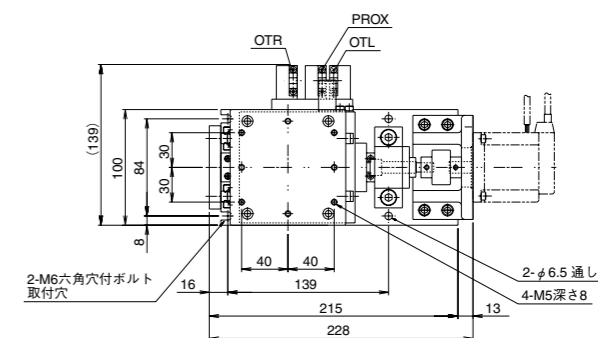
テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)				可搬質量 (kg)	質量 (kg)
	ストローク (mm)	くさび減速比	繰返し位置決め精度	位置決め精度		
XY-HW0001-34A*	5	1/4	±2	10	10	1.5
XY-HW0001-34B*	10	1/2	±3	10	10	5.5
XY-HW0001-34D*	5	1/10	±2	15	30	15
XY-HW0003-34T*	30	1/2	±3	20	20	25

1. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
2. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
3. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

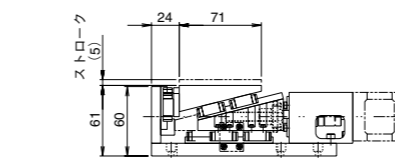
## HWシリーズ



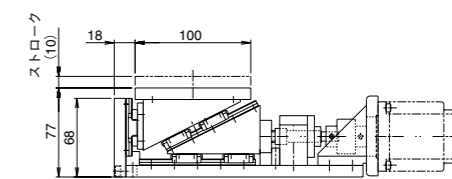
XY-HW0001-34A\* (減速比 1/4)



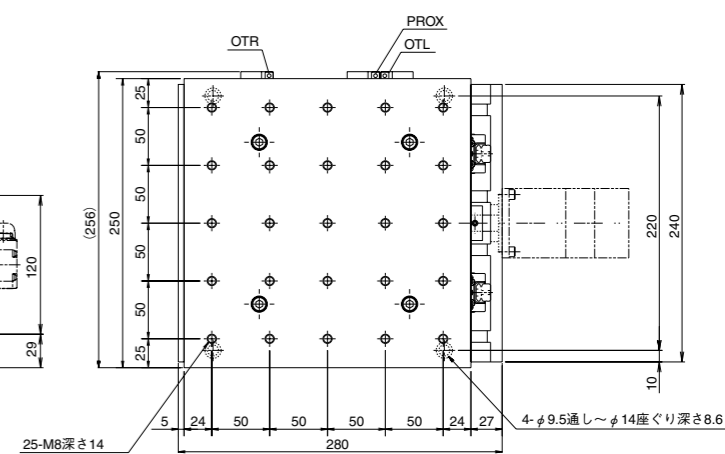
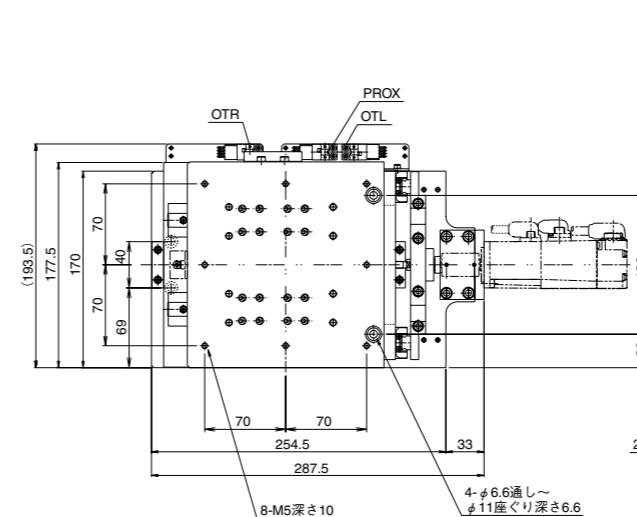
XY-HW0001-34B\* (減速比 1/2)



XY-HW0001-34D\* (減速比 1/10)

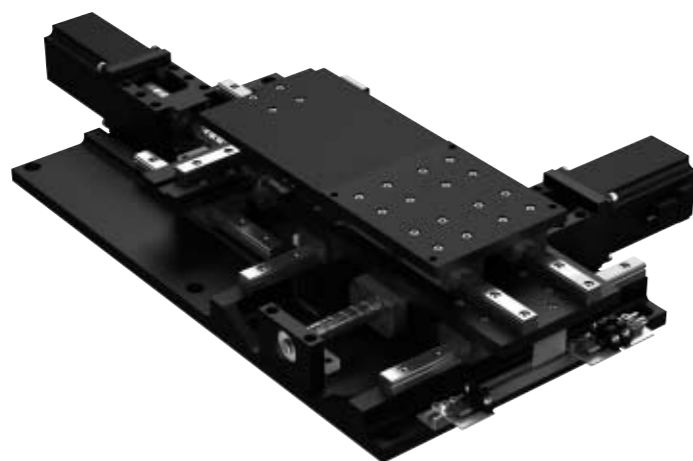


XY-HW0003-34T\* (減速比 1/2)



## XY-7 HTシリーズ 特長

- 1 モータ固定構造により上軸のモータも可動しないため省配線化が可能
- 2 上軸・下軸の2段式XYテーブルと比べて断面高さが低く省スペース設計が可能
- 3 上軸・下軸ともに同等なイナーシャのため制御性が良い



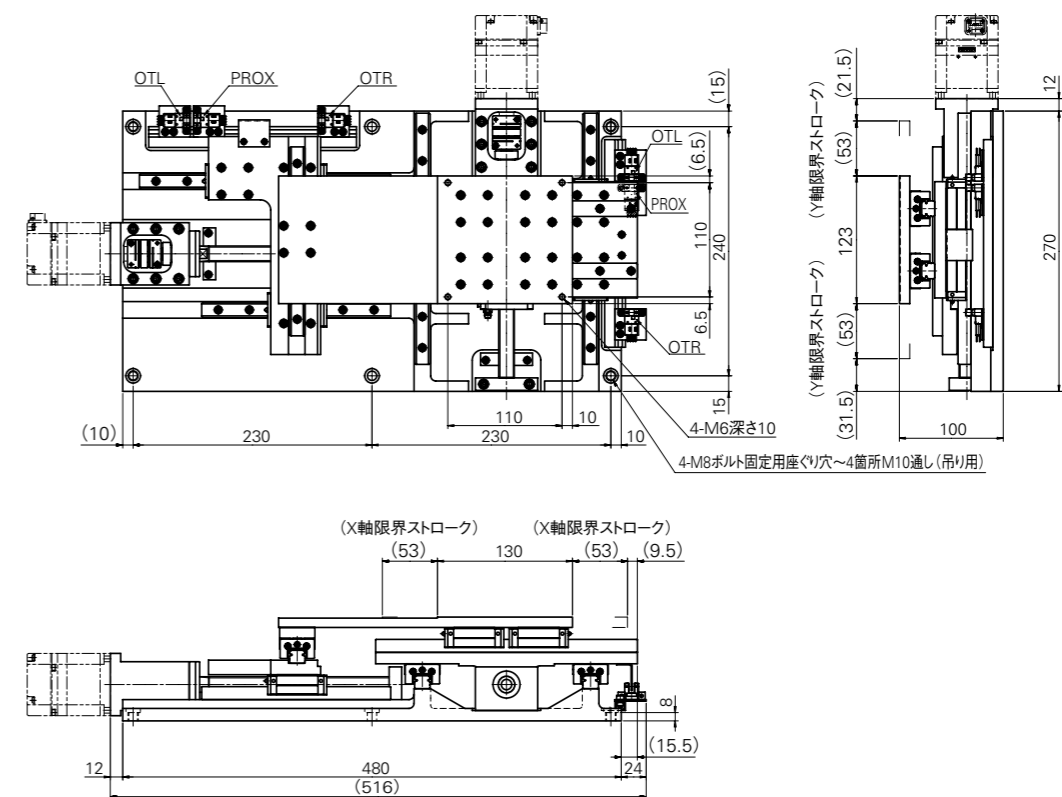
XY-HT1010-34\*-\*\*\*

### 仕様

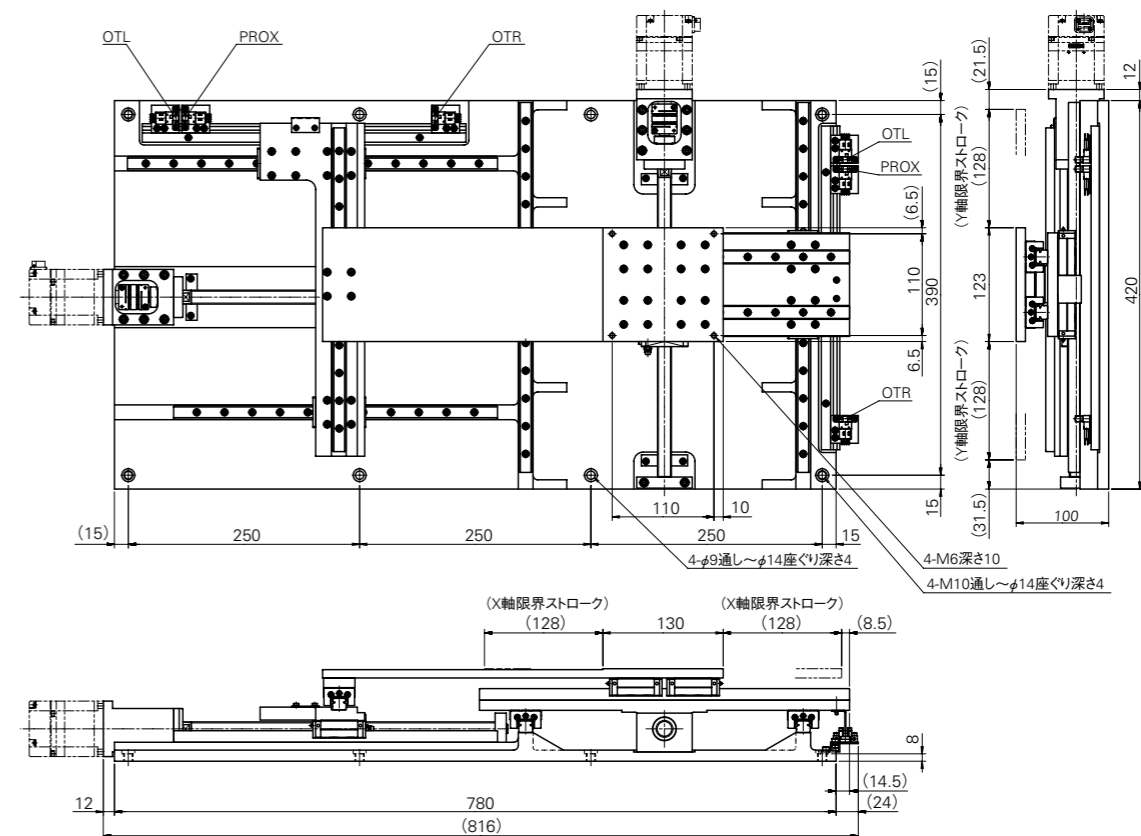
テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)			ボールねじリードと可動部イナーシャ × 10 <sup>-4</sup> (kg · m <sup>2</sup> )		起動トルク (N · cm)		可搬質量 (kg)
	繰返し位置決め精度	位置決め精度	バックラッシュ	ボールねじリード10mm				
				X軸	Y軸	X軸	Y軸	
XY-HT1010-34*-***	±2	20	1	0.23	0.24	27	24	56
XY-HT2525-34*-***				0.35	0.36	27	24	

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

## HTシリーズ



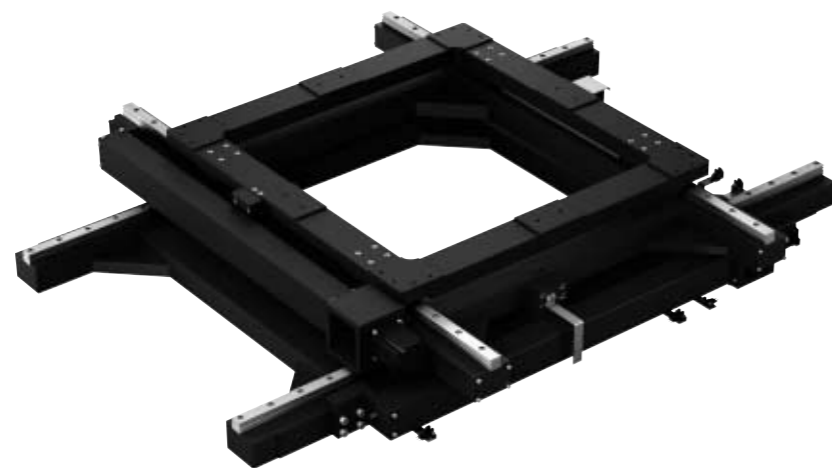
XY-HT1010-34\* (ストローク100mm×100mmタイプ)



XY-HT2525-34\* (ストローク250mm×250mmタイプ)

## XY-8 HD中抜きシリーズ 特長

- 1 ボールねじを外側に配置し中抜き構造に設計
- 2 ワークの上面および下面から測定・加工等が可能
- 3 アルミ鋳物フレームを採用することで軽量



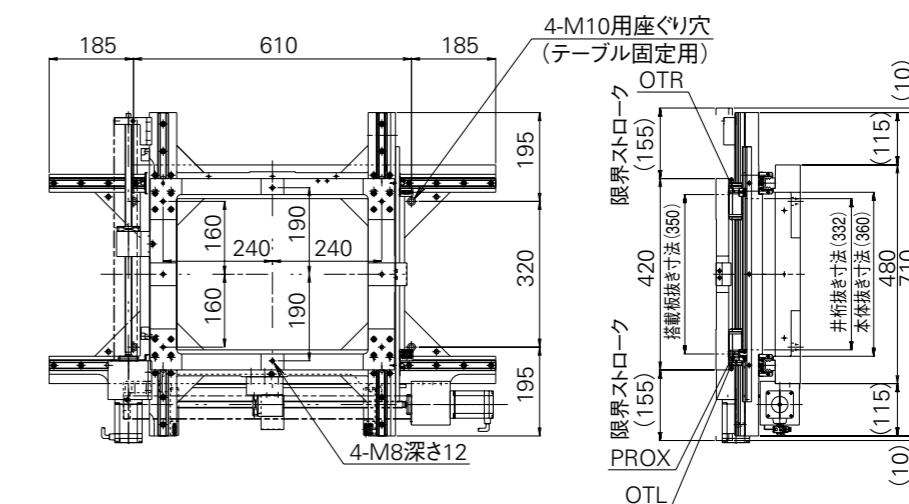
XY-HD5560-14G\*

### 仕様

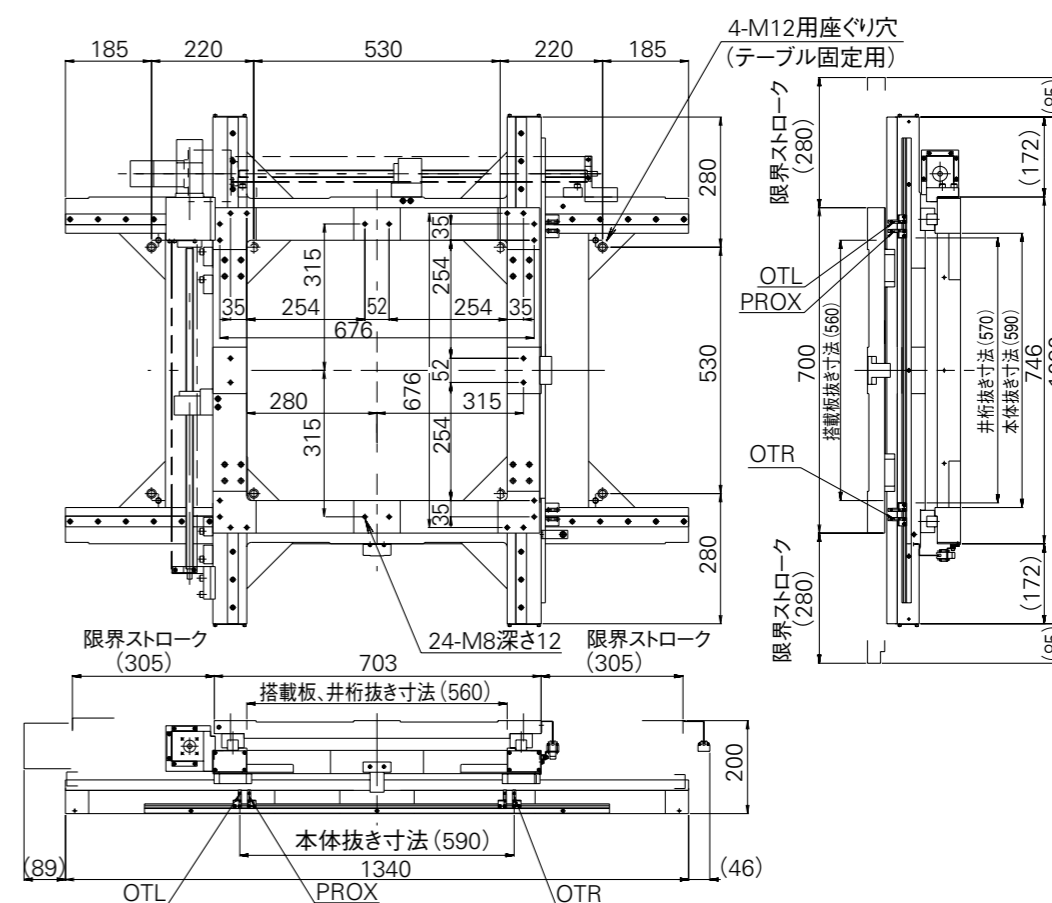
テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)					質量 (kg)	可搬質量 (kg)
	繰返し位置決め精度	位置決め精度	バックラッシュ	運動の平行度 A	運動の直角度		
XY-HD2936-14N*	±2	30	1	30	20	60	100
XY-HD5560-14G*	±3				30		

1. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
2. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
3. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

## 中抜きシリーズ



XY-HD2936-14N\*



XY-HD5560-14G\*

## XY-9 Cシリーズ 特長

- 1 クロスローラガイド使用により転動体通過振動が極めて少ない
- 2 ミクロスリップ現象が少ない為、長期にわたり安定した動作を実現
- 3 保持器付きローラの組み込みにより作動が滑らか
- 4 ローラとその走行面の接触面が長い為、高剛性
- 5 耐久性の高い材料を使用することで長寿命



CSシリーズ



CDシリーズ

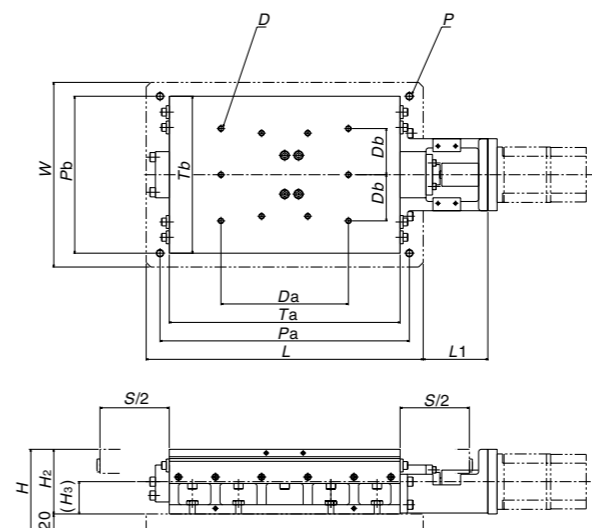


CTシリーズ

## CSシリーズ

### (1) CSシリーズ 特長

- 1 鋳鉄を用いた箱型構造で高剛性
- 2 クロスローラガイド使用により薄形



### 寸法

単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び)	ストローク (限界)	長さ		幅	高さ			取付穴用			テーブル・ねじ穴			質量 (kg)		
	S		L	L <sub>1</sub>	W	H	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	P	Pa	Pb	Ta	Tb	D		Da	Db
XY-CS0005-14*	50	57	170	77.5	160	83	63	30	4-M8	150	140	125	125	4-M6	103	52.5	11
XY-CS0010-14*	100	114	250	70	200	90	70	35	4-M8	220	170	200	170	8-M6	138	50	23
XY-CS0015-14*	150	159	300	70	200	90	70	35	4-M8	270	170	250	170	6-M6	138	50	26
XY-CS0020-14*	200	216	400	95	250	90	70	35	4-M8	370	220	350	220	10-M6	188	50	45
XY-CS0025-14*	250	259	450	125	250	90	70	35	4-M8	420	220	400	220	8-M6	188	50	50

### 備考

1. ストローク (限界) は、ボールねじリードにより異なる場合があります。

### 仕様

テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)				ボールねじリードと可動部イナーシャ (× 10 <sup>-4</sup> kg · m <sup>2</sup> )			起動トルク (N · cm)			可搬質量 (kg)
	繰返し位置決め精度	位置決め精度	バックラッシュ	運動の平行度A	2mm	5mm	10mm	ボールねじリード2mm	ボールねじリード5mm	ボールねじリード10mm	
XY-CS0005-14*	±1	5	1	5	0.019	0.043	—	10			20
XY-CS0010-14*				10	0.042	0.108	0.230				22
XY-CS0015-14*		12		0.050	0.135	0.288	25				
XY-CS0020-14*		15		0.073	0.208	0.418	37				
XY-CS0025-14*		20		0.081	0.240	0.545	42				

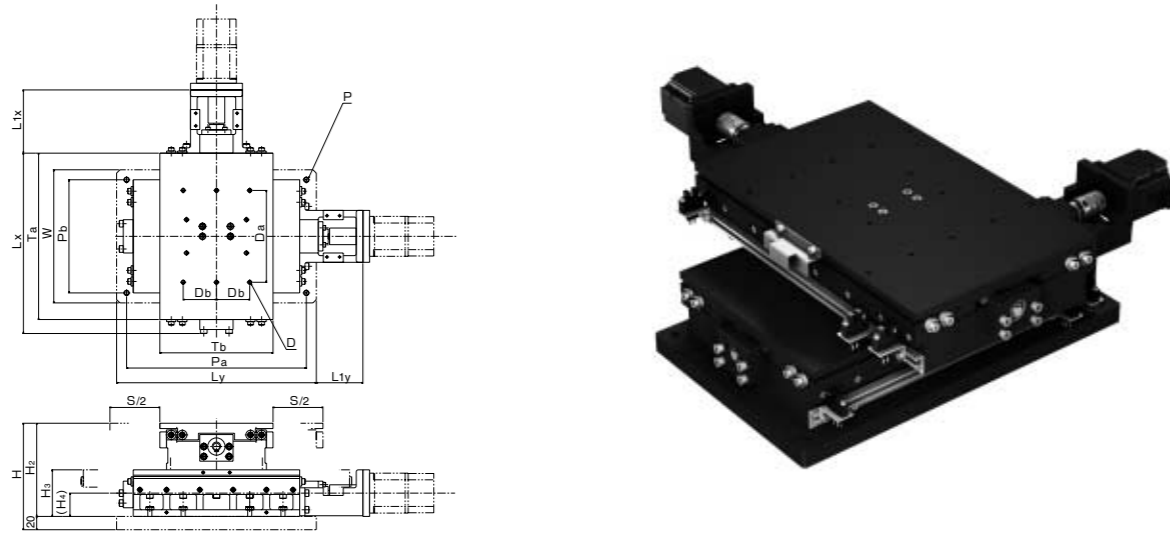
1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。



CDシリーズ

(2) CDシリーズ 特長

- 1 鋳鉄を用いた箱型構造で高剛性
- 2 クロスローラガイド使用により薄形
- 3 2軸組合せでも姿勢精度が良好



寸法 単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び)		長さ				幅				高さ				取付穴用			テーブル・ねじ穴				質量 (kg)
	S (上軸×下軸)		L <sub>x</sub>	L <sub>1x</sub>	L <sub>y</sub>	L <sub>1y</sub>	W	H	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	P	Pa	Pb	Ta	Tb	D	Da	Db			
XY-CD0505-14*	50×50	57×57	156	88	170	75.5	160	146	126	63	30	4-M8	150	140	125	125	4-M6	103	52.5	18		
XY-CD1010-14*	100×100	114×114	221	95	250	70	200	160	140	70	35	4-M8	220	170	200	170	8-M6	138	52.5	38		
XY-CD1515-14*	150×150	159×159	271	95	300	70	200	160	140	70	35	4-M8	270	170	250	170	6-M6	138	50	43		
XY-CD2020-14*	200×200	216×216	371	120	400	95	250	160	140	70	35	4-M8	370	220	350	220	10-M6	188	50	74		
XY-CD2525-14*	250×250	259×259	421	150	450	125	250	160	140	70	35	4-M8	420	220	400	220	8-M6	188	50	82		

備考  
1. ストローク (限界) は、ボールねじリードにより異なる場合があります。

仕様

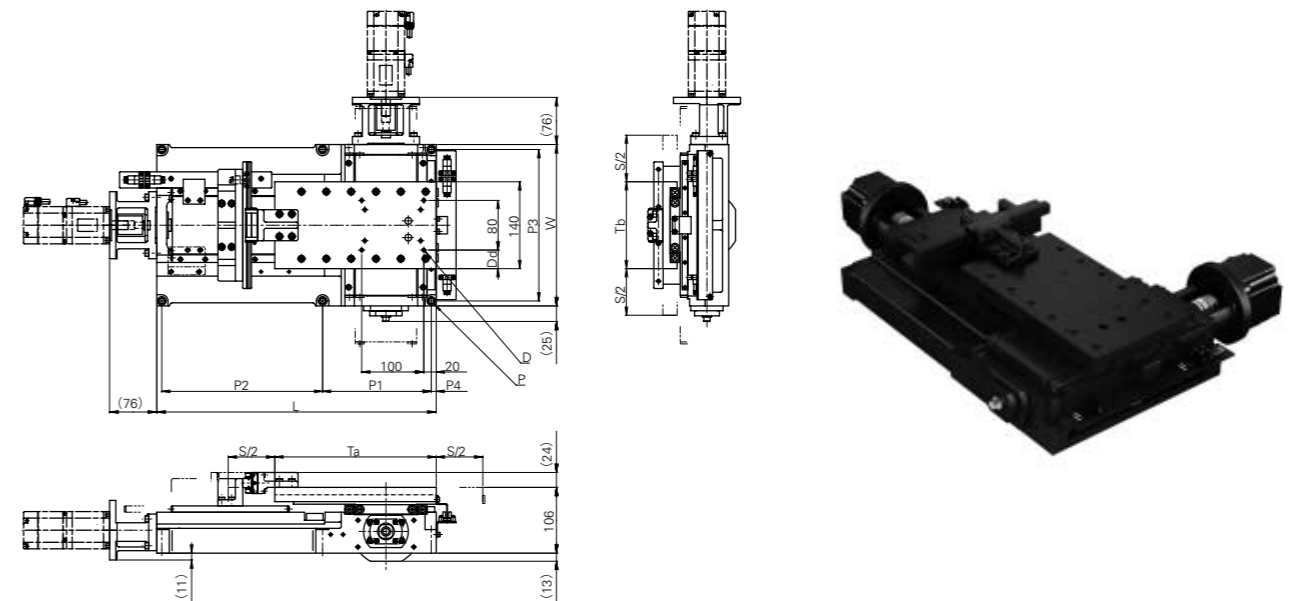
テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)				ボールねじリードと可動部イナーシャ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )						起動トルク (N・cm)			可搬質量 (kg)		
	繰返し位置 決め精度	位置決め 精度	バックラッシュ	運動の 平行度A	運動の 直角度	2mm		5mm		10mm		ボールねじ リード2mm	ボールねじ リード5mm		ボールねじ リード10mm	
						上軸	下軸	上軸	下軸	上軸	下軸			水平		
XY-CD0505-14*	±1	5	1	8	5	0.019	0.026	0.043	0.080	—	—	15			15	
XY-CD1010-14*		10		12	15	0.042	0.057	0.108	0.195	0.230	0.588					16
XY-CD1515-14*		15		20	20	0.050	0.067	0.135	0.240	0.288	0.700					23
XY-CD2020-14*		20		25	25	0.073	0.102	0.208	0.385	0.418	0.993					26
XY-CD2525-14*		20		25	25	0.081	0.113	0.240	0.438	0.545	1.335					26

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。  
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。  
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。  
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。  
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

CTシリーズ

(3) CTシリーズ 特長

- 1 鋳鉄を用いた箱型構造で高剛性
- 2 クロスローラガイド使用により薄形
- 3 モータ固定構造の2軸テーブルのため省配線化が可能
- 4 テーブル高さが低く省スペース設計が可能
- 5 上軸・下軸とも同等なイナーシャのため制御性が良い



寸法 単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び)		長さ L	幅 W	取付穴用				テーブルタップ穴		質量 (kg)
	S (上軸×下軸)				P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>	Ta	Db	
XY-CT0505-4**	50×50		365	170	165	180	150	10	195	30	25
XY-CT1010-4**	100×100		415	220	173	222	200	10	225	30	31
XY-CT1414-4**	140×140		450	260	175	259	244	8	260	60	38

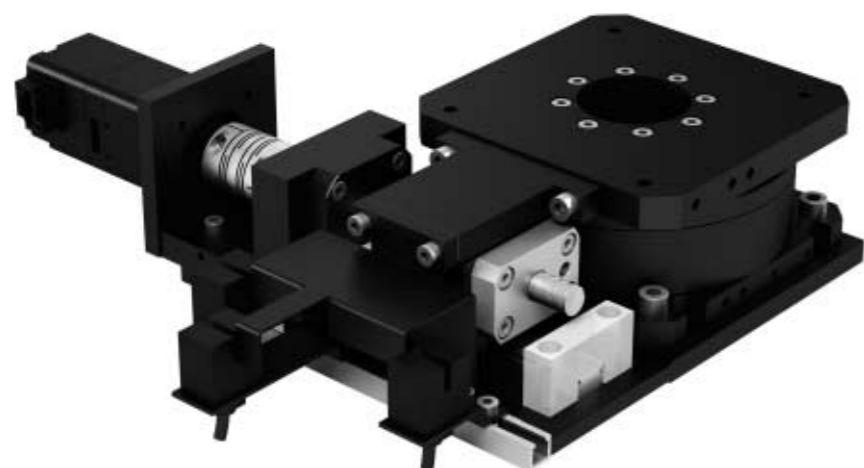
仕様

テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)					ボールねじリードと可動部イナーシャ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )				起動トルク (N・cm)		可搬質量 (kg)	
	繰返し位置 決め精度	位置決め 精度	バックラッシュ	運動の 平行度A	運動の 直角度	5mm		10mm		ボールねじ リード5mm	ボールねじ リード10mm		
						上軸	下軸	上軸	下軸			水平	
XY-CT0505-4**	±1	5	1	15	5	0.112	0.117	0.225	0.246	18	18	15	
XY-CT1010-4**		10				0.132	0.145	0.274	0.327				20
XY-CT1414-4**		12				0.149	0.174	0.322	0.382				30

1. テーブルのイナーシャ・起動トルクは、カップリングと搭載質量を含まない値です。  
2. 起動トルクはモータ選定時の目安としてください。  
3. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。  
4. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。  
5. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

## XY-10 SSシリーズ 特長

- 1 クロスローラ軸受を使用し高剛性な微小 $\theta$ 軸テーブル
- 2 ボールねじの直線運動を回転運動に変換する独自構造によりロストモーションが小さい
- 3 ご要望に応じて中空構造が可能



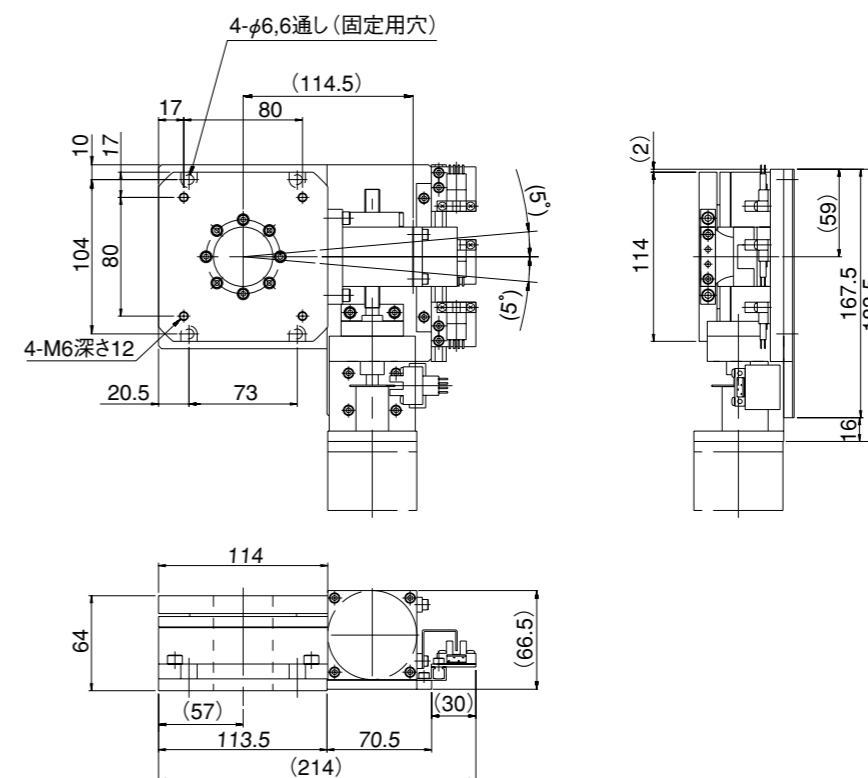
XY-SS0001-14S\*

### 仕様

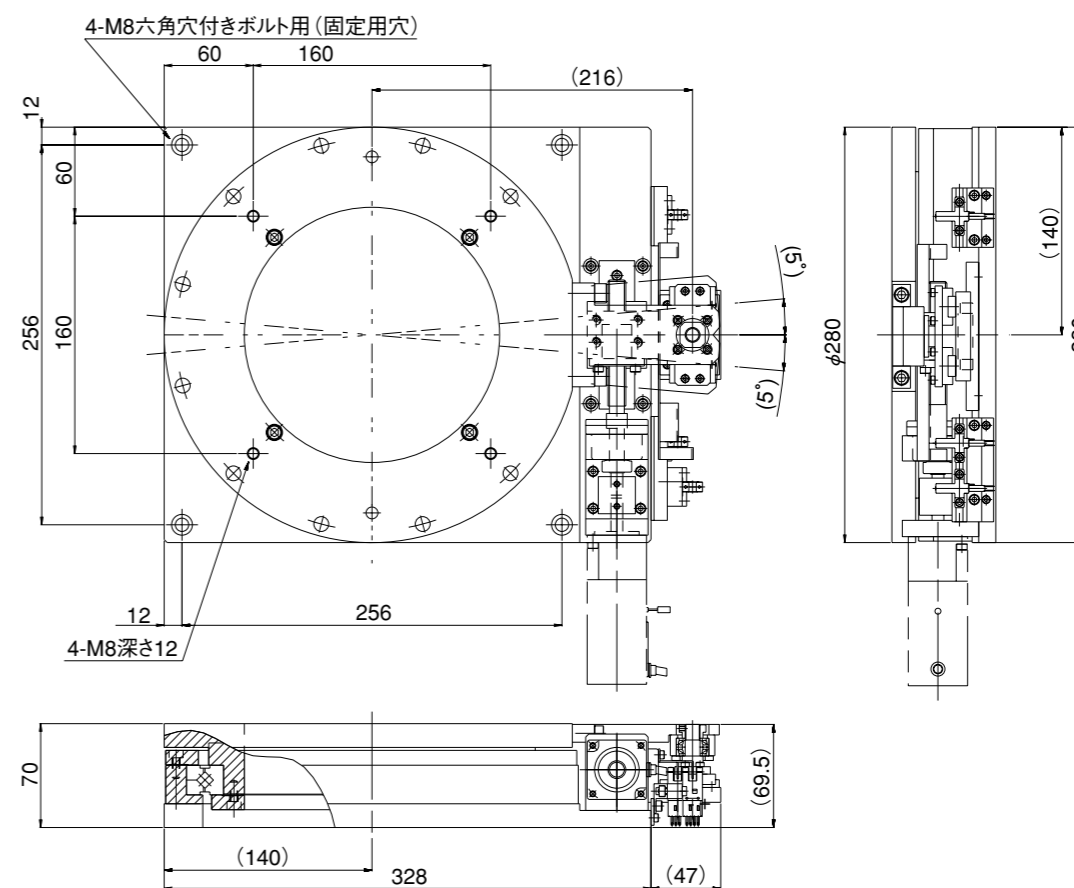
テーブル呼び番号	テーブル仕様				質量 (kg)	可搬質量 (kg)
	ストローク (°)	繰返し位置決め精度 ( $\mu\text{m}$ )	分解能 (")	ボールねじリード (mm)		
XY-SS0001-14S*	10	±2	30	2	5.5	30
XY-SS0001-14E*	10				25	60

1. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
2. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
3. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

## SSシリーズ (微小 $\theta$ 軸)



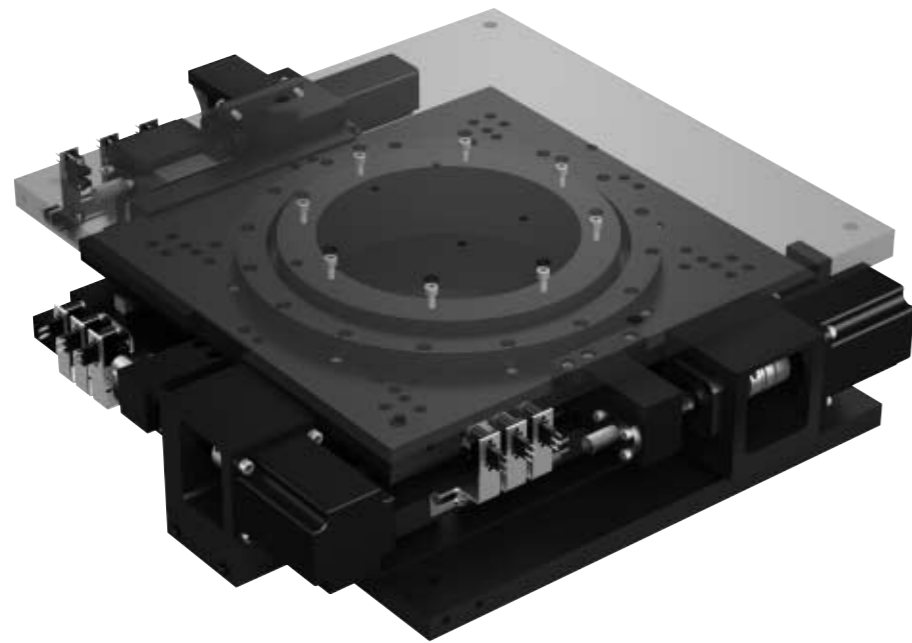
XY-SS0001-14S\*



XY-SS0001-14E\*

## XY-11 MCシリーズ 特長

- 1つのトップテーブルでX・Y・ $\theta$ の動作が可能な薄形のアライメントテーブル
- 精密軸受を使用し高精度で高剛性なアライメントが可能
- ご要望に応じて中空構造が可能



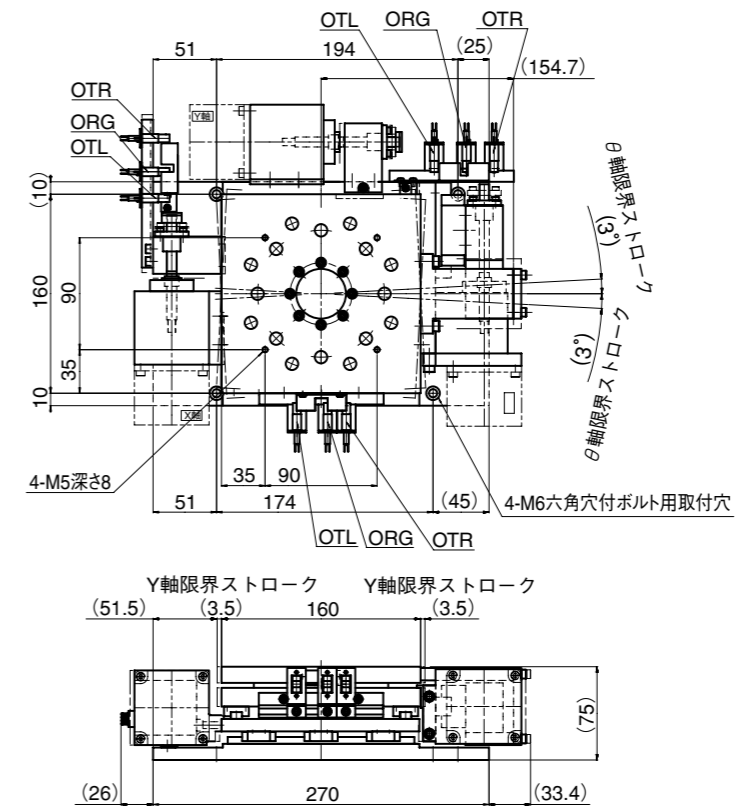
XY-MC0101-14J\*

### 仕様

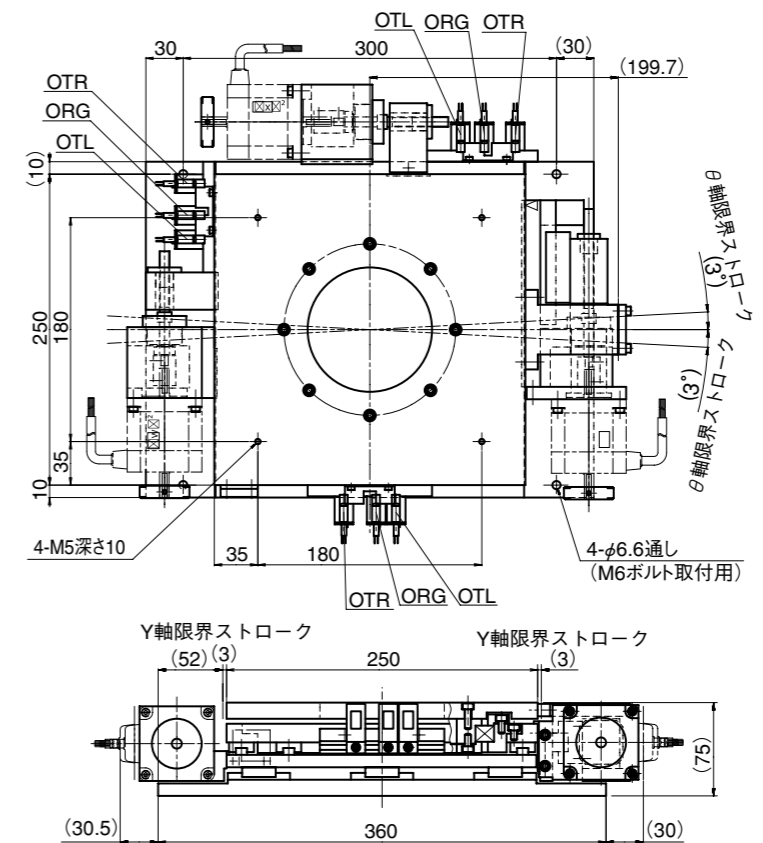
テーブル呼び番号	ストローク			テーブル仕様						質量 (kg)	可搬質量 (kg)
				繰返し位置決め精度			ボールねじリード(mm)				
	X軸 (mm)	Y軸 (mm)	$\theta$ 軸 ( $^{\circ}$ )	X軸 ( $\mu$ m)	Y軸 ( $\mu$ m)	$\theta$ 軸 ( $''$ )	X軸	Y軸	$\theta$ 軸		
XY-MC0101-14J*	4	4	6	$\pm 1$	$\pm 1$	$\pm 2$	1	1	1	30	30
XY-MC0101-14K*										41	60

1. 仕様は無負荷時の値です。搭載質量により変化する場合があります。
2. ご指定のモータ・ドライバ・センサ等の選定・取付も可能です。
3. 特殊仕様も製作いたしますのでNSKまでお問合せください。

## MCシリーズ



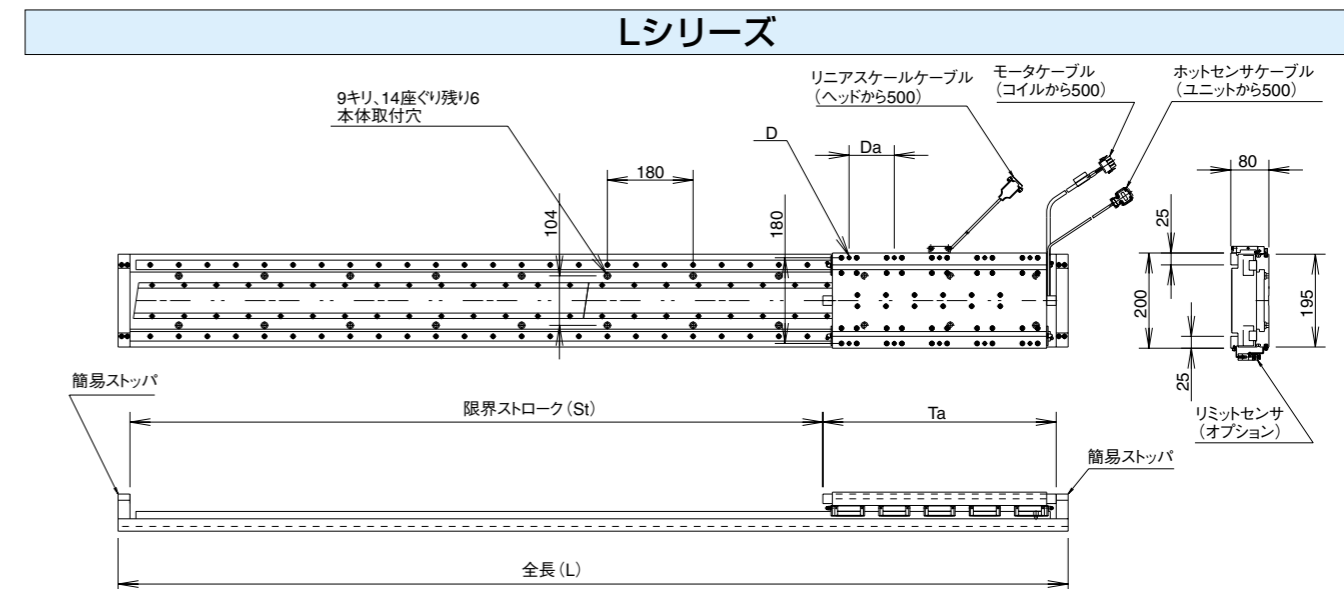
XY-MC0101-14J\*



XY-MC0101-14K\*

## XY-12 Lシリーズ 特長

- 1 リニアモータの使用により最高速度2000mm/s可能
- 2 高精度光学式リニアスケール使用で高分解能
- 3 ボールねじ駆動では実現できない長ストロークに対応可能
- 4 一軸上に複数のスライダを配置しそれぞれ独立駆動が可能



Lシリーズ・寸法表

Type S

単位：mm

テーブル呼び番号	ベース全長 L	ストローク (限界) St	ストローク (呼び)	全体質量 (kg)	テーブル・ねじ穴			可動体質量 (kg)
					Ta	Da	D	
XY-HS0030-84YS-***	585	315	300	16	220	110	4-M8深さ16	6
XY-HS0048-84YS-***	765	495	480	19				
XY-HS0072-84YS-***	1 005	735	720	23				
XY-HS0096-84YS-***	1 245	975	960	27				
XY-HS0114-84YS-***	1 425	1 155	1 140	30				
XY-HS0138-84YS-***	1 665	1 395	1 380	34				
XY-HS0156-84YS-***	1 845	1 575	1 560	37				
XY-HS0180-84YS-***	2 085	1 815	1 800	40				
XY-HS0204-84YS-***	2 325	2 055	2 040	45				
XY-HS0222-84YS-***	2 505	2 235	2 220	47				
XY-HS0246-84YS-***	2 745	2 475	2 460	51				
XY-HS0264-84YS-***	2 925	2 655	2 640	54				
XY-HS0288-84YS-***	3 165	2 895	2 880	58				
XY-HS0312-84YS-***	3 405	3 135	3 120	62				
XY-HS0330-84YS-***	3 585	3 315	3 300	65				
XY-HS0354-84YS-***	3 825	3 555	3 540	69				

Type M

単位：mm

テーブル呼び番号	ベース全長 L	ストローク (限界) St	ストローク (呼び)	全体質量 (kg)	テーブル・ねじ穴			可動体質量 (kg)
					Ta	Da	D	
XY-HS0030-84YM-***	705	315	300	23	340	115	6-M8深さ16	9
XY-HS0048-84YM-***	885	495	480	26				
XY-HS0078-84YM-***	1 185	795	780	32				
XY-HS0102-84YM-***	1 425	1 035	1 020	36				
XY-HS0132-84YM-***	1 725	1 335	1 320	42				
XY-HS0156-84YM-***	1 965	1 575	1 560	47				
XY-HS0186-84YM-***	2 265	1 875	1 860	53				
XY-HS0210-84YM-***	2 505	2 115	2 100	57				
XY-HS0240-84YM-***	2 805	2 415	2 400	63				
XY-HS0264-84YM-***	3 045	2 655	2 640	68				
XY-HS0294-84YM-***	3 345	2 955	2 940	73				
XY-HS0318-84YM-***	3 585	3 195	3 180	78				
XY-HS0348-84YM-***	3 885	3 495	3 480	84				

Type L

単位：mm

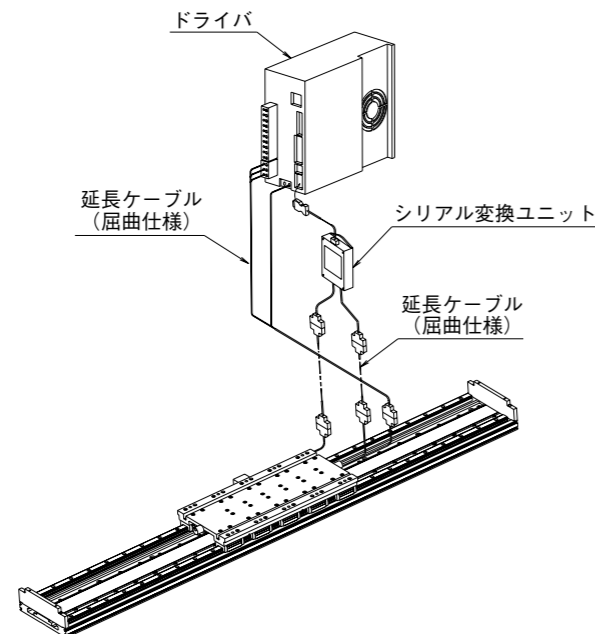
テーブル呼び番号	ベース全長 L	ストローク (限界) St	ストローク (呼び)	全体質量 (kg)	テーブル・ねじ穴			可動体質量 (kg)
					Ta	Da	D	
XY-HS0033-84YL-***	885	345	330	32	490	95	10-M8深さ16	15
XY-HS0063-84YL-***	1 185	645	630	38				
XY-HS0087-84YL-***	1 425	885	870	42				
XY-HS0117-84YL-***	1 725	1 185	1 170	48				
XY-HS0141-84YL-***	1 965	1 425	1 410	53				
XY-HS0171-84YL-***	2 265	1 725	1 710	58				
XY-HS0195-84YL-***	2 505	1 965	1 950	63				
XY-HS0225-84YL-***	2 805	2 265	2 250	69				
XY-HS0249-84YL-***	3 045	2 505	2 490	74				
XY-HS0279-84YL-***	3 345	2 805	2 790	79				
XY-HS0303-84YL-***	3 585	3 045	3 030	84				
XY-HS0333-84YL-***	3 885	3 345	3 330	90				

## Lシリーズ・仕様表

項目		単位	Type S	Type M	Type L
全体	構造部材 (ベース、スライダ)		アルミ合金 (アルマイト処理)		
	摺動案内		転がり直動案内軸受 (玉循環方式)		
	モータ形式		リニアサーボモータ (コア付)		
	位置検出器		光学式テープスケール		
	分解能	最小設定単位	( $\mu\text{m}$ )	1	
		制御分解能	(nm)	20 $\mu\text{m}$ / 256 $\div$ 76nm	
	最高速度		(m/s)	2	
	位置決め精度		( $\mu\text{m}$ )	(30/1 000) $\times$ (ストロークmm) +5	
	繰返し位置決め精度		( $\pm \mu\text{m}$ )	1	
	許容搭載質量 (水平)		(kg)	40	80
直動案内	モーメント剛性	ローリング	12.7	15.1	16.8
		ヨーイング	11.1	29.7	71.4
		ピッチング	12.3	44.1	107
	可搬モーメント	ローリング	89	87	118
		ヨーイング	70	90	136
		ピッチング	80	118	243
	ベアリング1個あたりの基本定格荷重	C: 動定格荷重	(N)	11 700	
	Co: 静定格荷重	(N)	23 500		
1スライダあたりのベアリング数		(個)	4	6	10
ベアリング間隔		(mm)	W148*P110	W148*P230	W148*P340
リニアモータ	定格推力*	(N)	80	280	560
	定格電流*	(Arms)	1.4	5	10
	最大推力*	(N)	220	600	1 200
	最大電流*	(Arms)	4.4	12.4	25
	磁気吸引力	(N)	809	1 650	3 260
	スライダ質量	(kg)	6	9	15
	全体質量		別途、寸法表に示します		
	時間定格		連続		
	絶縁耐圧		AC 1 500V 1分間		
	絶縁抵抗		DC 500V, 10M $\Omega$ 以上		
	冷却方式		自冷		
使用周囲温度	( $^{\circ}\text{C}$ )	20 $\pm$ 10			
使用周囲湿度	(%)	20~80 (結露無き状態)			
励磁方式		永久磁石形			
許容巻線温度	( $^{\circ}\text{C}$ )	130 (B種)			

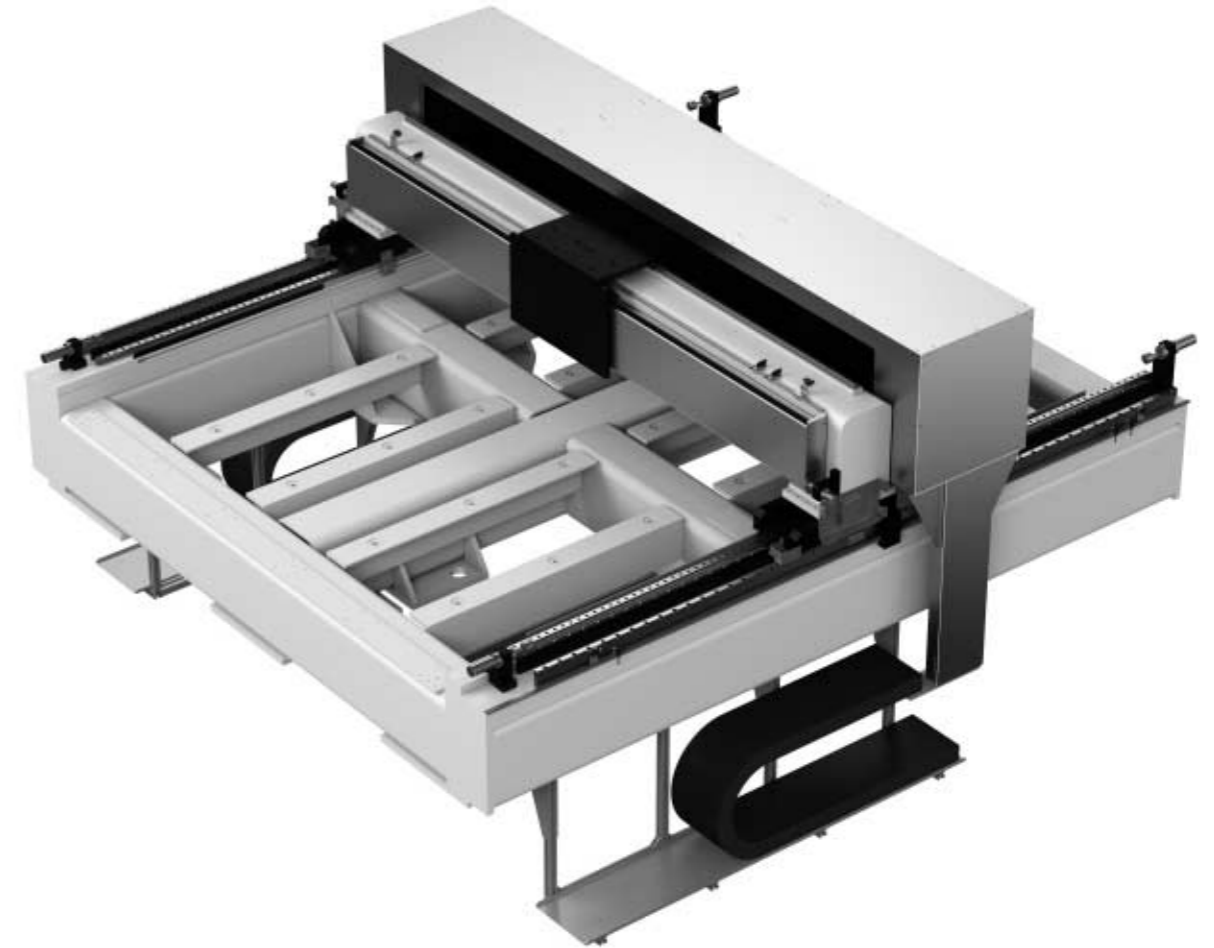
(注1) ※印部項目はドライバと組み合わせて運転した時、電機子巻線温度が100 $^{\circ}\text{C}$ の時の値であり、その他の項目は20 $^{\circ}\text{C}$ の時の値です。

## 全体構成図 (斜視図)



## Lシリーズ特殊対応例

FPD関連設備用途としてリニアモータガントリ式の大型テーブルの製作も可能です



外観寸法W $\times$ D $\times$ H	3 200 $\times$ 3 500 $\times$ 2 050mm
限界ストローク	2 495 (上) $\times$ 2 755 (下) mm
最高速度	1 400mm/s ( $\alpha=0.3\text{G}$ )
繰返し位置決め精度	$\pm 3 \mu\text{m}$

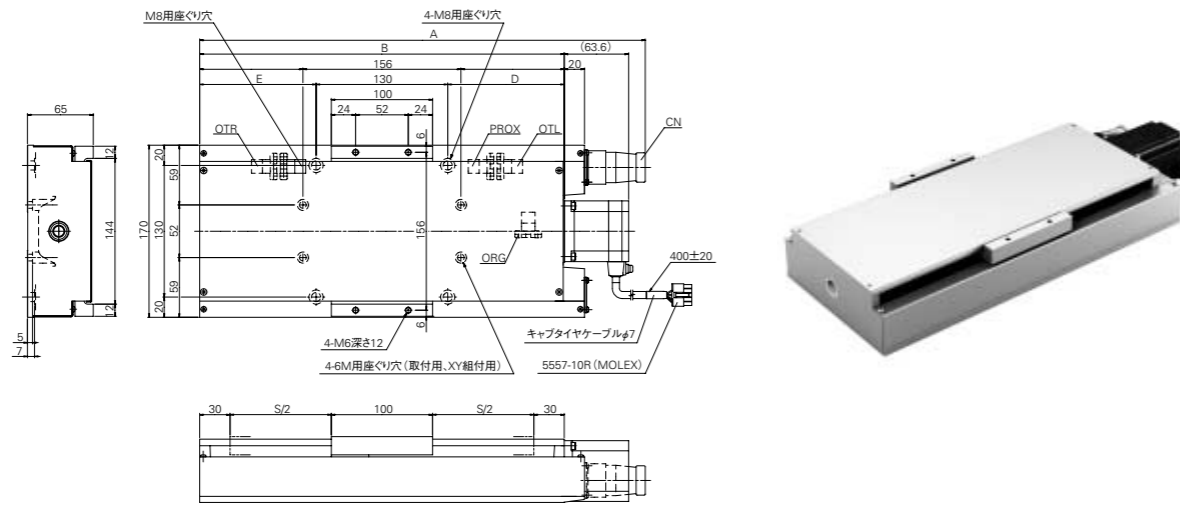
MONOCOMPO (モノコンポ) シリーズ

XY-13 MONOCOMPO (モノコンポ) シリーズ 特長

1 ステッピングモータを取付け、センサも機内配線済み

2 2軸組合せでの使用も可能でさらに2軸組合せ出荷も対応

3 標準で上面カバーと側面カバーを取付



寸法 単位:mm

テーブル呼び番号	ストローク (呼び)	ストローク (限界)	長さ		取付穴用			質量 (kg)
	S		A	B	D	E	F	
XY-HS0010-7423-515	100	110	340	260	65	65	52	7
XY-HS0015-7423-515	150	160	390	310	70	70	77	7
XY-HS0020-7423-515	200	210	440	360	115	115	102	8
XY-HS0025-7423-515	250	260	490	410	140	140	127	9
XY-HS0030-7423-515	300	310	540	460	165	165	152	10

仕様

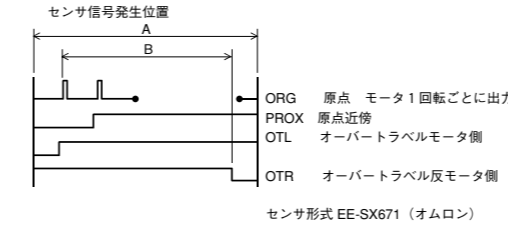
テーブル呼び番号	テーブル仕様 (μm)					ボールねじリードと可動部イナーシャ (×10 <sup>-4</sup> kg・m <sup>2</sup> )	可搬質量 (kg)
	繰返し位置決め精度	位置決め精度	バックラッシュ	運動の平行度A	運動の直角度		
XY-HS0010-7423-515	±3	20	5	20	50	10mm	20
XY-HS0015-7423-515		25		25		0.525	
XY-HS0020-7423-515		30		30		0.525	
XY-HS0025-7423-515		35		40		0.550	
XY-HS0030-7423-515		40		45		0.575	

MONOCOMPO (モノコンポ) シリーズ

●コネクタピン配列

CN1: センサ SRCN6A25-24S (JAE)

ピンNo.	1~6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
項目	—	Voc	OUT	L	0v	—	Voc	OUT	L	0v	Voc	OUT	L	0v	Voc	OUT	L	0v	—
		ORG					PROX				OTR				OTL				シールド



信号発生位置

	XY-HS0010-7423-515	XY-HS0015-7423-515	XY-HS0020-7423-515	XY-HS0025-7423-515	XY-HS0030-7423-515
A	112以下	162以下	212以下	262以下	312以下
B	100以上	150以上	200以上	250以上	300以上

●ドライバはオリエンタルモーター(株) 標準ドライバASD24A-Aをご使用ください。

●MONOCOMPO2軸組合せ品

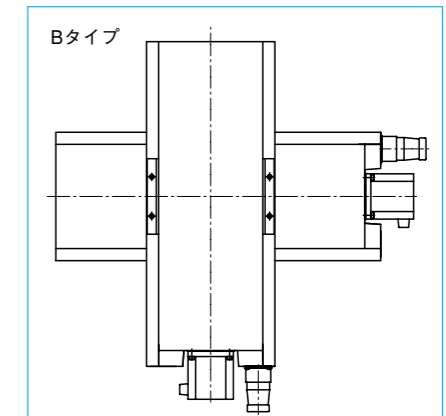
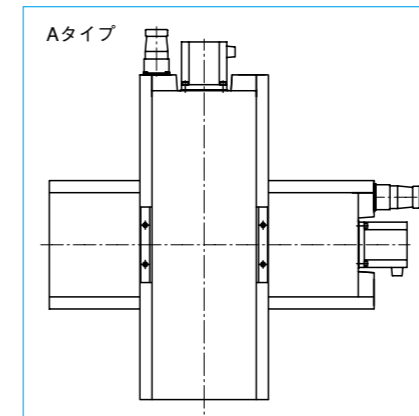
MONOCOMPOシリーズのテーブルは1軸テーブルとして製作しておりますが、2軸合せての使用も可能です。付属のボルトと標準の取付穴を利用してお客様で組合せることもできますが、2軸組合せ出荷も対応いたします。組合せ品はX-Y直角度50μmを保証いたします。

組合せの呼び番号

XY-ADJ-M/CA 10 10 A

組合せ方向 (A,B) 下図参照  
下軸ストローク (cm)  
上軸ストローク (cm)

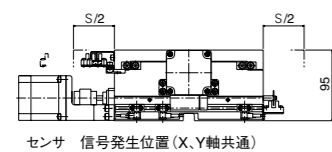
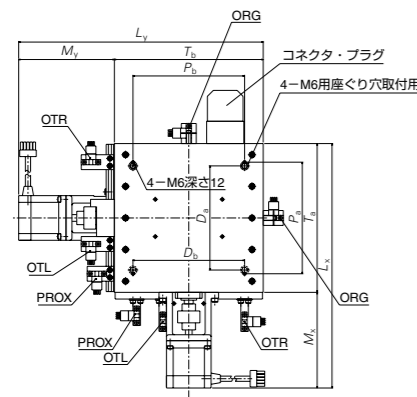
	XY-HS0010-7423-515	XY-HS0015-7423-515	XY-HS0020-7423-515	XY-HS0025-7423-515	XY-HS0030-7423-515
XY-HS0010-7423-515	XY-ADJ-M/CA1010*	XY-ADJ-M/CA1510*	XY-ADJ-M/CA2010*	XY-ADJ-M/CA2510*	XY-ADJ-M/CA3010*
XY-HS0015-7423-515	XY-ADJ-M/CA1015*	XY-ADJ-M/CA1515*	XY-ADJ-M/CA2015*	XY-ADJ-M/CA2515*	XY-ADJ-M/CA3015*
XY-HS0020-7423-515	XY-ADJ-M/CA1020*	XY-ADJ-M/CA1520*	XY-ADJ-M/CA2020*	XY-ADJ-M/CA2520*	XY-ADJ-M/CA3020*
XY-HS0025-7423-515	XY-ADJ-M/CA1025*	XY-ADJ-M/CA1525*	XY-ADJ-M/CA2025*	XY-ADJ-M/CA2525*	XY-ADJ-M/CA3025*
XY-HS0030-7423-515	XY-ADJ-M/CA1030*	XY-ADJ-M/CA1530*	XY-ADJ-M/CA2030*	XY-ADJ-M/CA2530*	XY-ADJ-M/CA3030*



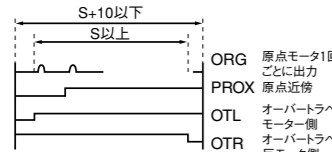
# XY-14 コンパクトCDシリーズ 特長

- 1 クロスローラガイド使用により高真直度を実現
- 2 主要部品アルミ合金鋳物化により軽量化
- 3 ローラが循環しないので低振動
- 4 ステッピングモータを取付け、センサも機内配線済み

## 2軸テーブルCD形 (コンパクト)



センサ 信号発生位置 (X, Y軸共通)



ORG 原点モータ1回転ごとに出力  
PROX 原点近傍  
OTL オータラベルモータ側  
OTR オータラベル反モータ側



### センサ配線仕様

コネクタ (メーカー: 本田通信)					
レセプタクル			フラグ		
MR-25RM			MR-25LF		
ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名	ピンNo.	信号名
1	+V	—	—	17	X ORG OUT
2	+V	10	+V	18	V PROX OUT
3	X PROX L	11	X ORG L	19	X CTL OUT
4	X OTL L	12	Y ORG L	20	X OTR OUT
5	X OTR L	13	—	21	Y ORG OUT
6	Y PROX L	14	—	22	Y PROX OUT
7	Y OTL L	15	—	23	Y OTL OUT
8	Y OTR L	16	OV	24	Y OTR OUT
9	OV	—	—	25	シールド

\*ピンNo.1, 2には、PROX、OTL、OTR用電源を、ピンNo.10には、ORG用電源を、それぞれ供給してください。又、OVもそれぞれ、別配線としてください。

### 寸法

テーブル呼び番号	ストローク	長さ				取付穴		テーブル・ねじ穴				質量 (kg)
		S (上×下)	L <sub>x</sub>	M <sub>x</sub>	L <sub>y</sub>	M <sub>y</sub>	P <sub>a</sub>	P <sub>b</sub>	T <sub>a</sub>	T <sub>b</sub>	D <sub>a</sub>	
XY-CD0505-410-506(516)	50×50	238.6	113.6	238.6	113.6	80	105	125	125	90	90	7
XY-CD0505-414-506(516)												
XY-CD1010-410-506(516)	100×100	328.6	128.6	328.6	128.6	140	150	200	200	150	150	10
XY-CD1010-414-506(516)												

### 仕様

テーブル呼び番号	繰返し位置決め精度	位置決め精度	バックラッシュ	XY運動の平行度A	XY運動の直角度	ボールねじのリード(mm)	イナーシャ J×10 <sup>-4</sup> (kg·m <sup>2</sup> )	最高速度 (mm/s)	起動トルク (N·m)	水平可搬質量 (kg)
XY-CD0505-410-506(516)	±2	8	1	5	5	5	0.464	200	0.04	10
XY-CD0505-414-506(516)						2	0.435	100		
XY-CD1010-410-506(516)						5	0.477	200		
XY-CD1010-414-506(516)						2	0.438	100		

#### 備考

1. テーブルのイナーシャは、カップリング、負荷等を含めた値です。
2. 起動トルクは無負荷時の保証値です。
3. 標準装備：モータASM66AA (オリエンタル)、センサ：EE-SX671 (オムロン)

4. ドライバはオリエンタルモーター(株) 殿 標準ドライバASD24A-Aをご使用ください。
5. 水平可搬質量は精度保証値です。
6. 配線を含めた場合は追番号が516となります。
7. 底面から取付けの場合、M8を使用して下さい。

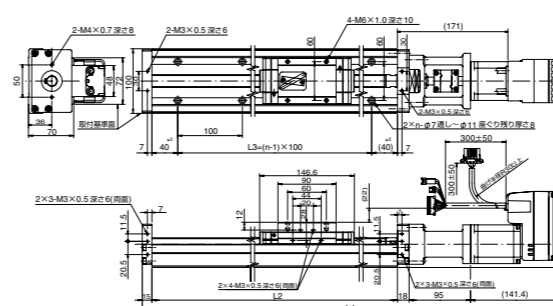
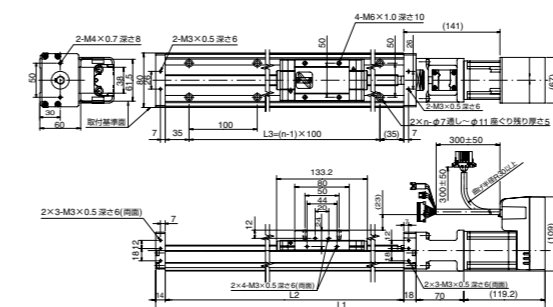
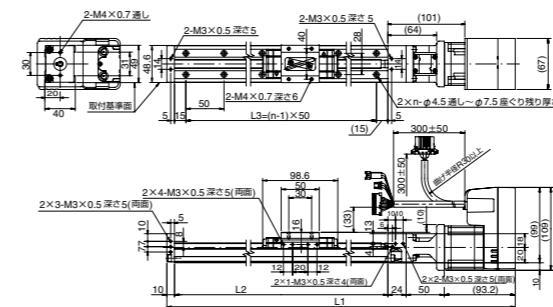
# XY-15 ポジショニングアクチュエータ™

## 呼び番号例 XY-HS 00100 - M10

ストローク (cm単位)	003~0090 : 4桁 00100 : 5桁
アクチュエータサイズ	MO5 : 軽量物搬送用 MO8 : 中量物搬送用 M10 : 重量物搬送用

### シリーズ対応表

呼び番号	ストローク(mm)	300	400	500	600	700	800	900	1000
軽量物搬送用 (~7.5kg) XY-HS****-M05		●	●	●	●				
中量物搬送用 (~15kg) XY-HS****-M08		●	●	●	●	●	●		
重量物搬送用 (~20kg) XY-HS**** (*) -M10								●	●



### ■コントローラ仕様

メモリ容量	プログラムバンク数	29
データ数	位置	200
	速度	15
	加速度	8
	トルク制限	8
	汎用変数	8
入出力	制御入力	デジタル入力 6 アナログ入力 1
	制御出力	デジタル出力 4 アナログ出力 1
	通信ポート	RS-232C 2
保護機能	5種 (位置偏差オーバーフロー、過電圧、過負荷、温度異常、パワーモジュール異常)	

### ■オプション部品

電源ケーブル	電源供給用ケーブル
通信ケーブル	パソコンとの通信に使用します
I/Oケーブル	センサやスイッチ、PLC等との接続に使用します
カバー	可動部保護に使用します
センサ	オーバートラベル・原点用フォトセンサと取付レール

### ■仕様

位置決め分解能 (mm)	0.001
最高速度 (mm/s)	720~1 000*1
最大加速度 (mm/s <sup>2</sup> )	9800 (1G) *1
繰返し位置決め精度 (mm)	±0.003
バックラッシュ (mm)	0.003
環境条件	動作温度0~40℃、動作湿度90%、屋内使用粉塵・結露・腐食性ガス等なきこと。脱脂機能を持つ有機溶剤との接触、白灯油 (白灯油成分含有物質含む)、防錆油中への放置は潤滑機能を低下させますのでご注意ください。

### 軽量物搬送用 (~7.5kg)

有効ストローク (mm)	可搬質量 (kg)	最高速度 (mm/s)	質量 (kg)	平行度 (mm)	取付穴数 (n)	L <sub>1</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	L <sub>3</sub> (mm)
300	7.5	1 000	3.5	0.01	9	607.2	430	400
400	7.5	1 000	3.9	0.01	11	707.2	530	500
500	7.5	1 000	4.3	0.01	13	807.2	630	600
600	7	1 000	4.7	0.01	15	907.2	730	700

\*2搭載負荷重心位置がスライダ中心上40mm以下の場合

### 中量物搬送用 (~15kg)

有効ストローク (mm)	可搬質量 (kg)	最高速度 (mm/s)	質量 (kg)	平行度 (mm)	取付穴数 (n)	L <sub>1</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	L <sub>3</sub> (mm)
300	15.0	1 000	8.0	0.010	5	713.2	470	400
400	14.5	1 000	8.9	0.010	6	791	570	500
500	14.5	1 000	9.9	0.012	7	891	670	600
600	14.0	1 000	10.5	0.012	8	991	770	700
700	13.5	1 000	12.0	0.015	9	1 091	870	800
800	13.5	780	12.7	0.015	10	1 191	970	900

\*3搭載負荷重心位置がスライダ中心上60mm以下の場合

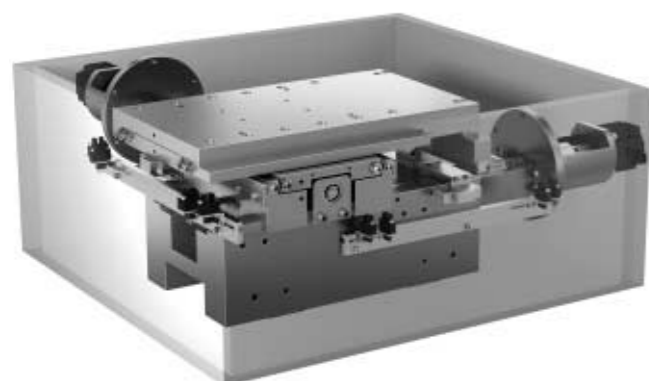
### 重量物搬送用 (~20kg)

有効ストローク (mm)	可搬質量 (kg)	最高速度 (mm/s)	質量 (kg)	平行度 (mm)	取付穴数 (n)	L <sub>1</sub> (mm)	L <sub>2</sub> (mm)	L <sub>3</sub> (mm)
900	20	880	23.2	0.015	11	1349.4	1 080	1 000
1 000	19	720	24.9	0.015	11	1449.4	1 180	1 000

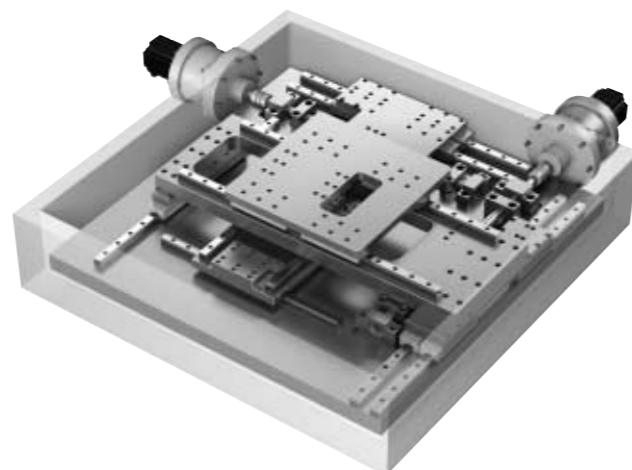
\*4搭載負荷重心位置がスライダ中心上70mm以下の場合  
\*5ストローク1 000mmの場合、寸法40が90になります。

## XY-16 真空環境用XYテーブル (特殊対応設計)

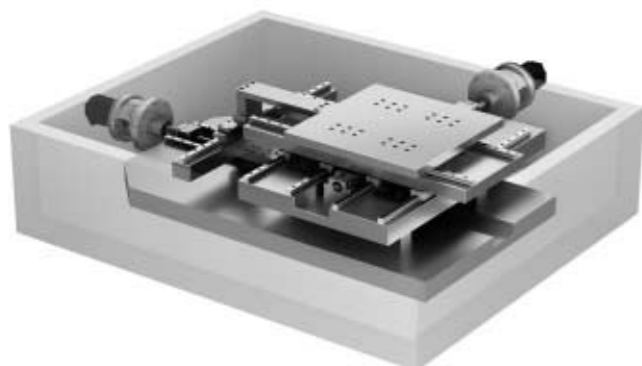
- 1 要素部品に真空グリースやNSK開発の真空・クリーン用DFO潤滑膜を使用
- 2 要素部品にステンレス、チタン、セラミックスなどの材料を使用
- 3 モータ固定構造によりモータを大気側に設置可能で配線引き回しも容易



CTシリーズ 対応例 (8インチ)

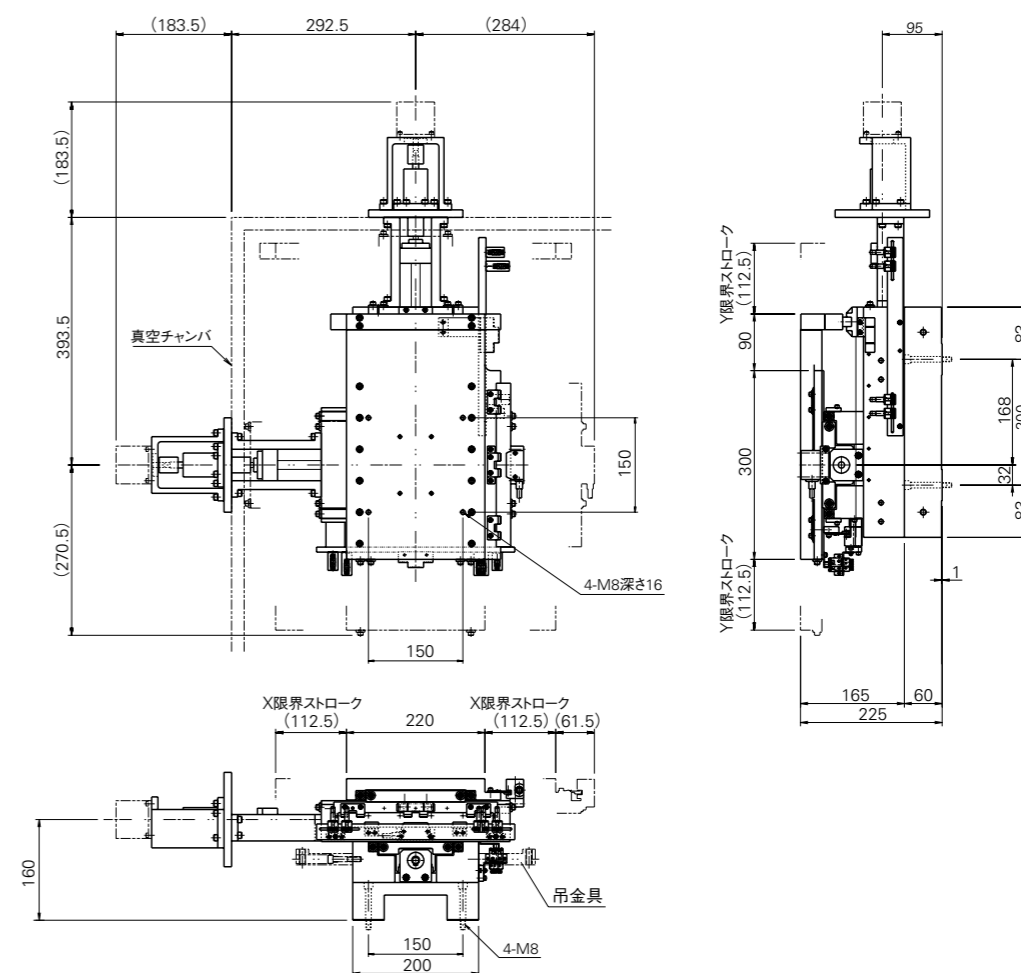
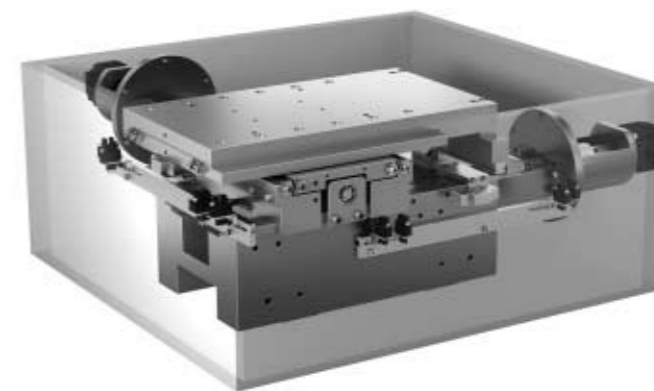


HTシリーズ 対応例 (8インチ)



HTシリーズ 対応例 (~12インチ)

### (1) CTシリーズ 対応例 (8インチ)



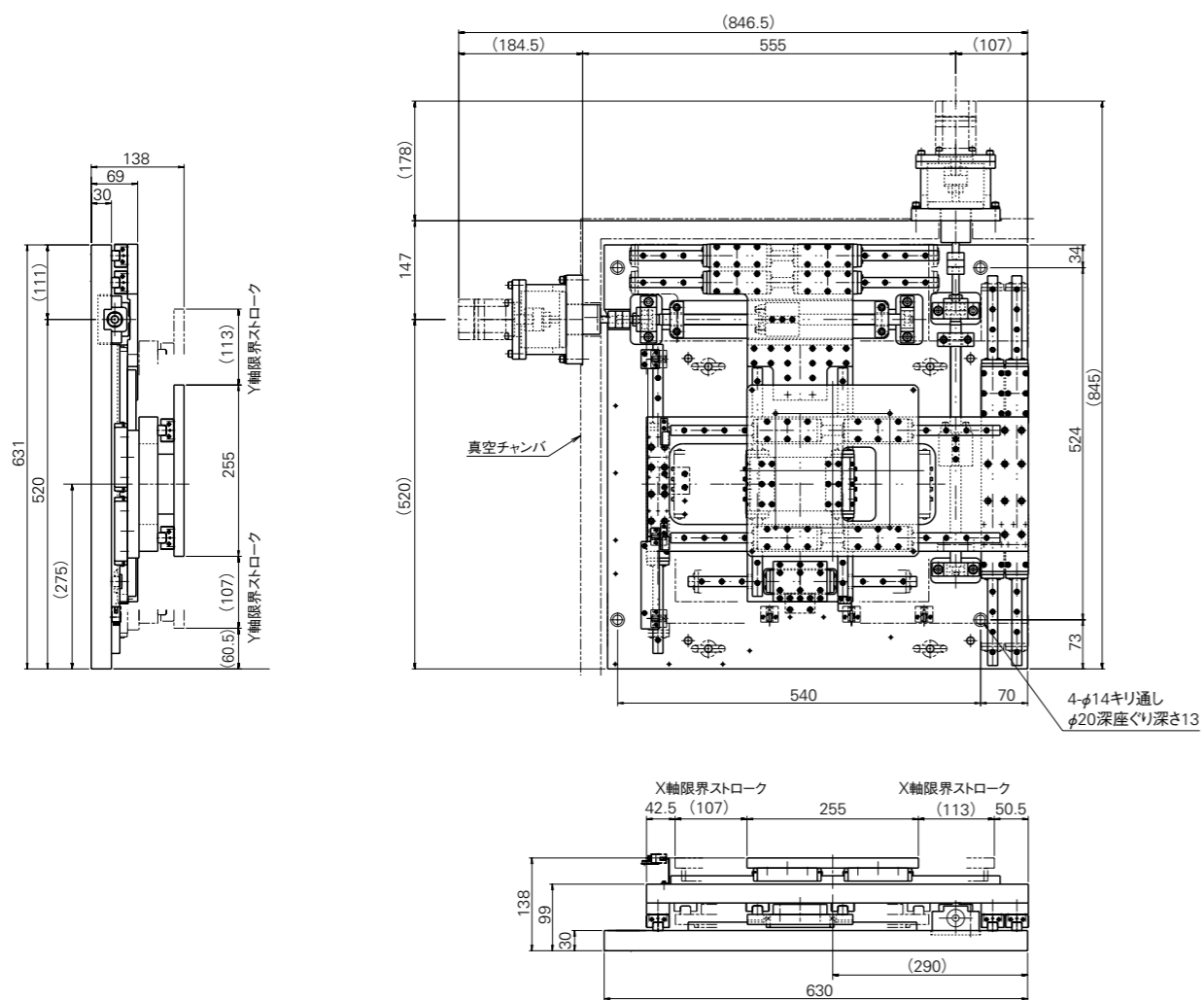
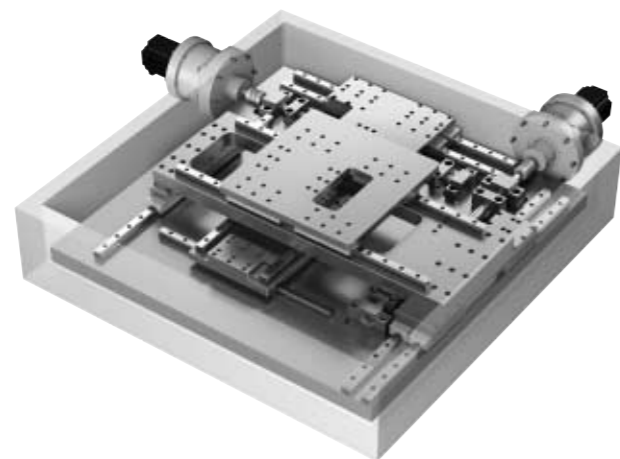
#### 仕様

単位:  $\mu\text{m}$

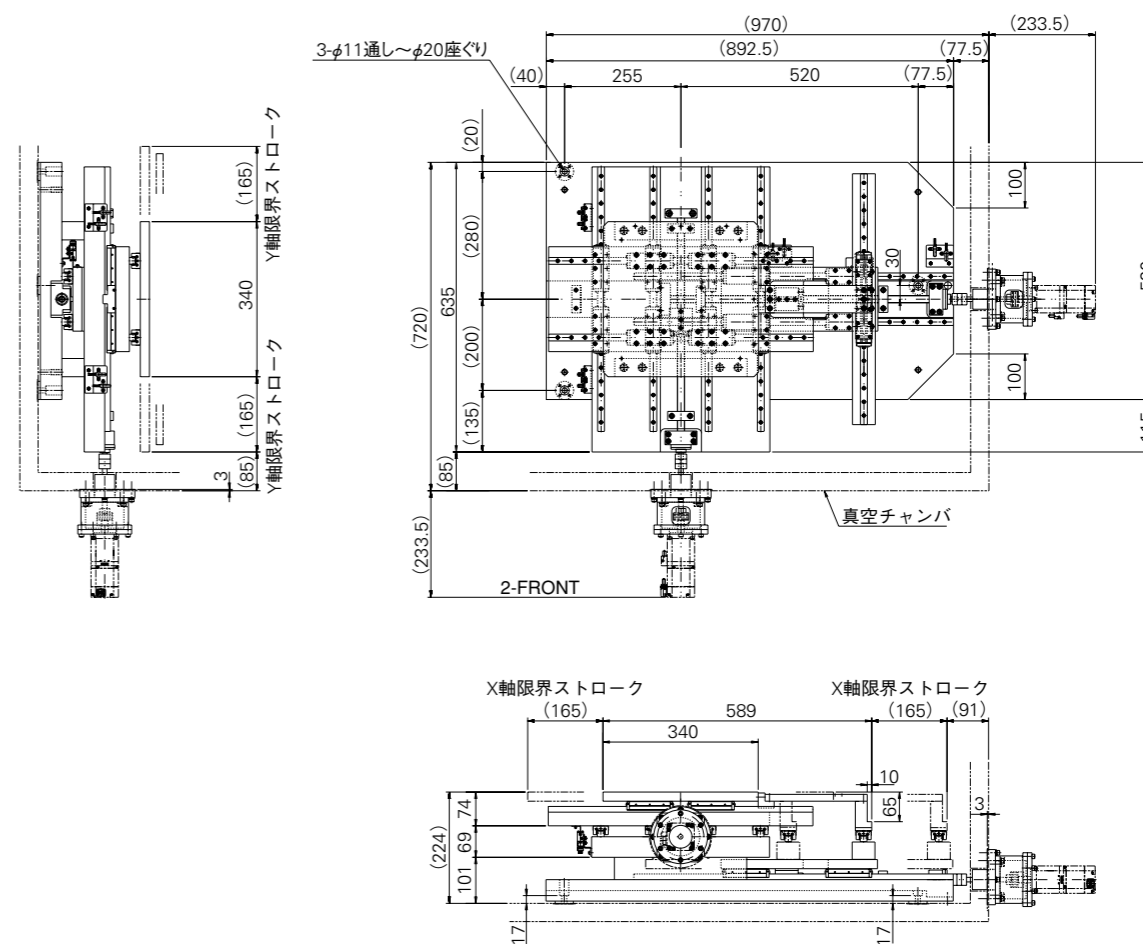
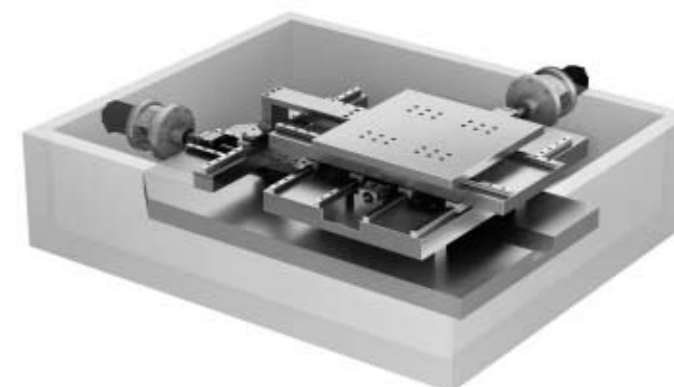
テーブル呼び番号	繰返し位置 決め精度	位置決め 精度	バックラッシュ	XY運動の 平行度A	XY運動の 直角度	ボールねじリード (mm)	可搬質量 (kg)
							水平
XY-CT2121-9**-***	$\pm 1$	25	1	15	10	4	10



(2) HTシリーズ 対応例 (8インチ)



(3) HTシリーズ 対応例 (8インチ、12インチ)



仕様

単位：μm

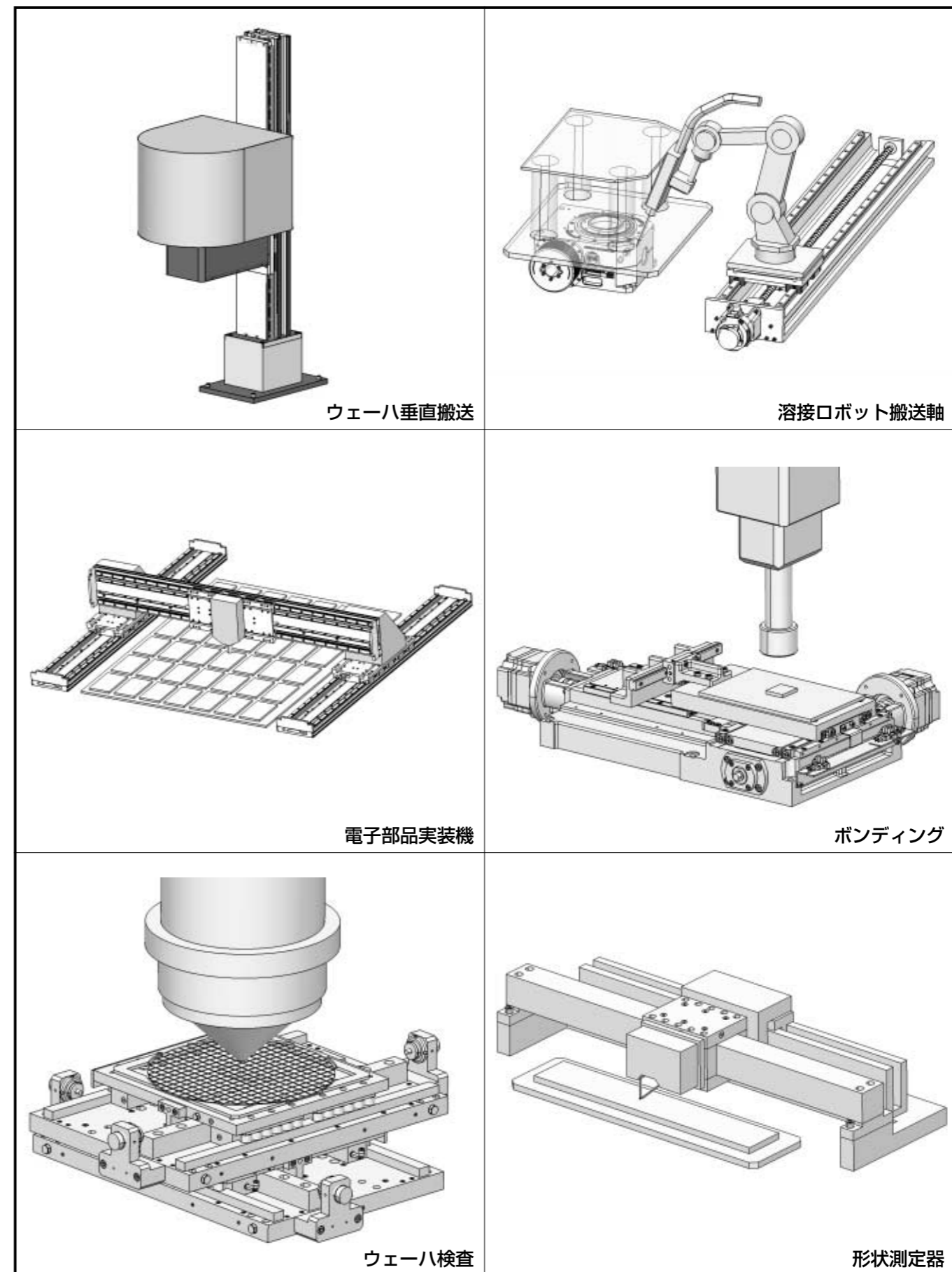
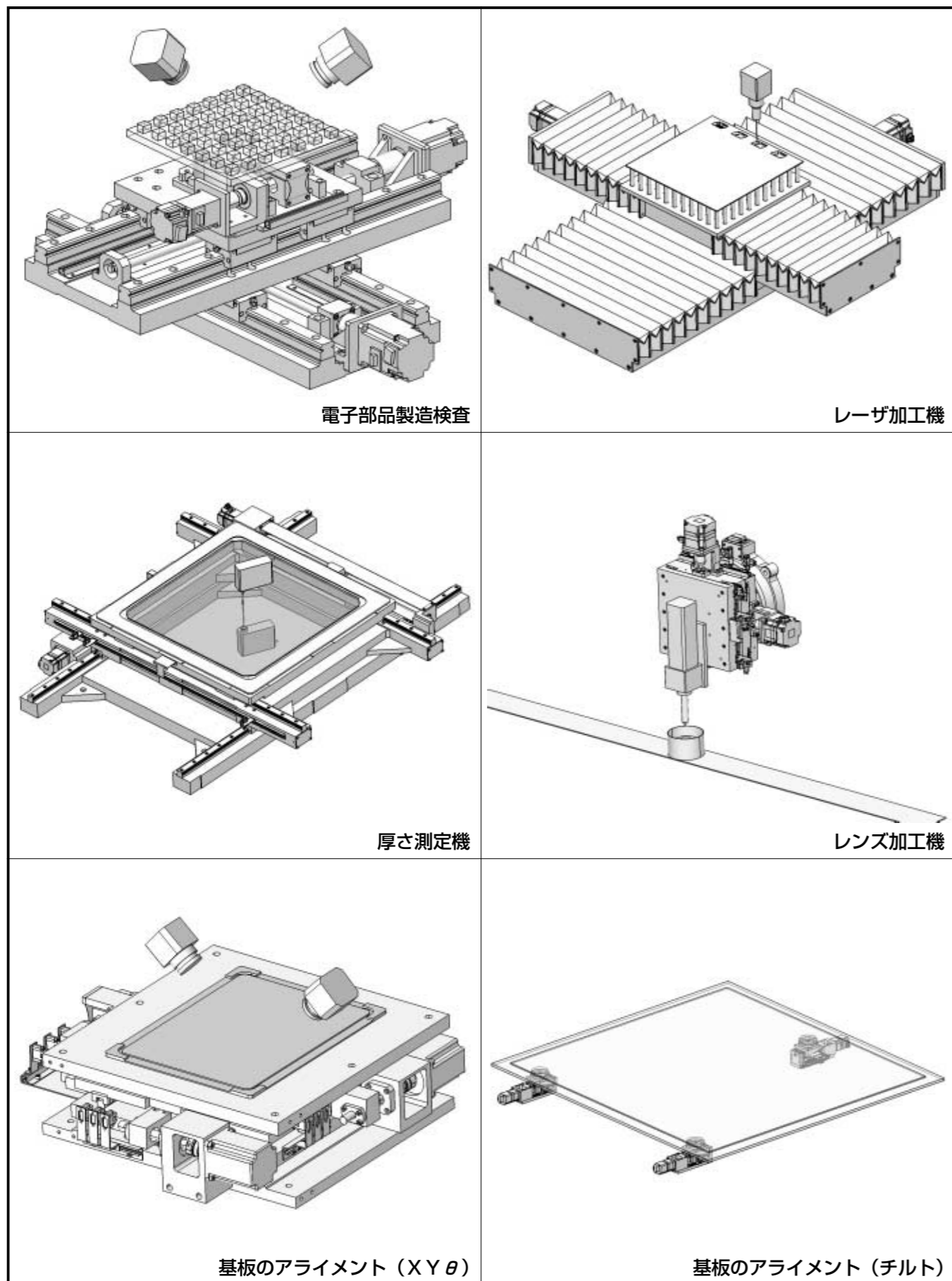
テーブル呼び番号	繰返し位置 決め精度	位置決め 精度	バックラッシュ	XY運動の 平行度A	XY運動の 直角度	ボールねじリード (mm)	可搬質量 (kg)
							水平
XY-HT2121-3**-***	±1	20	1	15	8	4	10

仕様

単位：μm

テーブル呼び番号	繰返し位置 決め精度	位置決め 精度	バックラッシュ	XY運動の 平行度A	XY運動の 直角度	ボールねじリード (mm)	可搬質量 (kg)
							水平
XY-HT3232-3**-***	±1	30	1	20	12	4	30

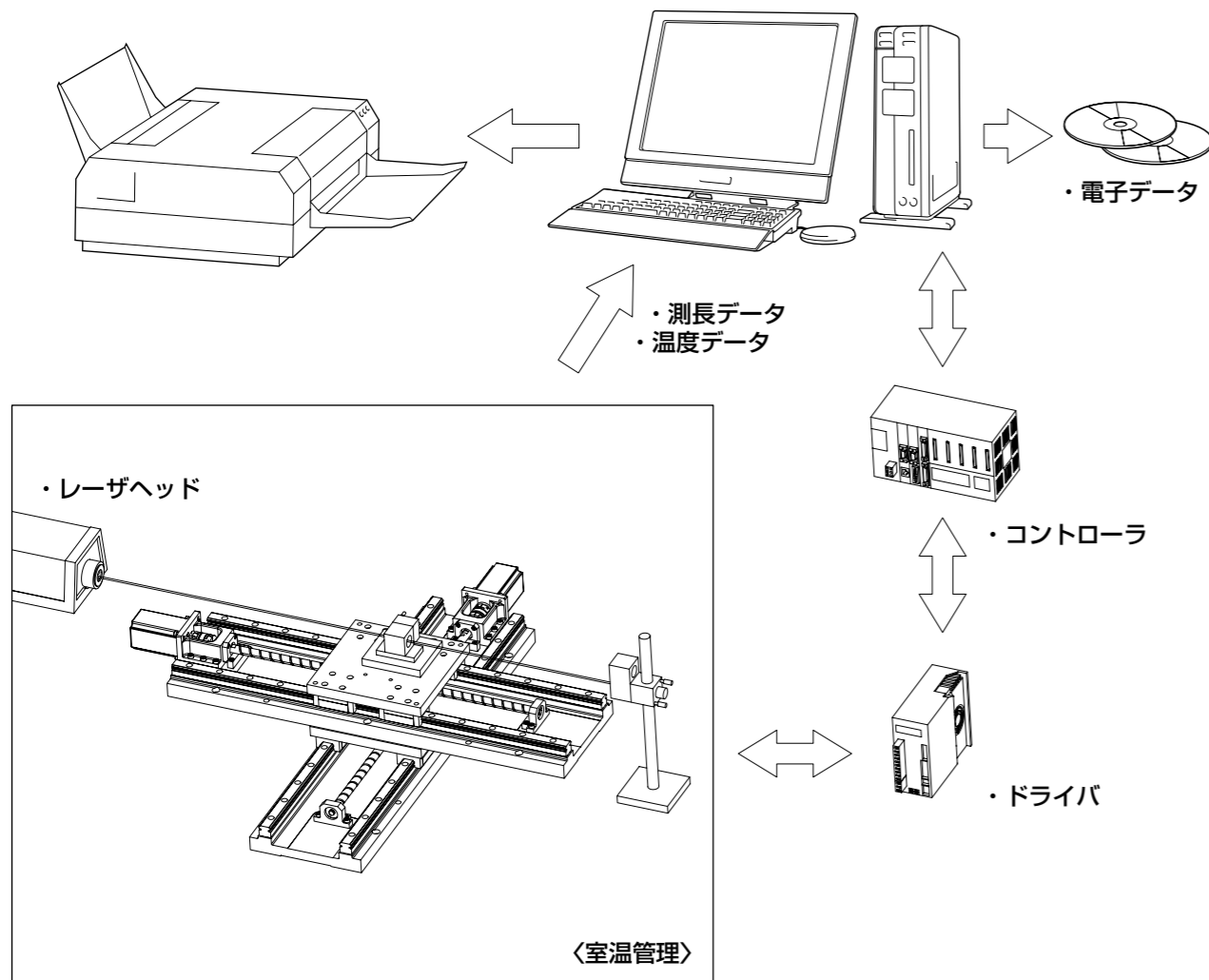
# XY-17 用途例



# XY-18 技術解説

## (1) 精度評価システム

NSK精密位置決めテーブルは、日本精工が独自に開発した「精密位置決めテーブル性能評価システム」を使用し、ご要求の精度を保証します。



## (2) XYテーブル精度評価データ例

対象品：XY-MC3030-8\*\*\*-\*\*\*

案内：リニアガイド

駆動：ACサーボモータによるボールねじ駆動（セミクローズド制御の場合）

・評価条件

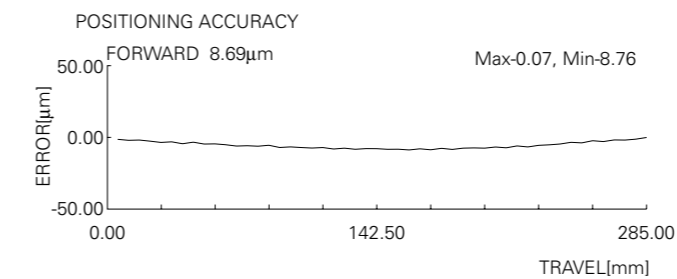
**NSK**

TEMP = 23.0 [°C]      HUMIDITY = 50 [%]      PRESSURE = 100.65 [kPa]  
 SCAN = 7      DISTANCE = 5.7 [mm/step]      SAMPLE DATA = 51 [points]  
 SPEED = 50.0 [mm/s]      RESOLUTION = 2.000 [μm/pulse]

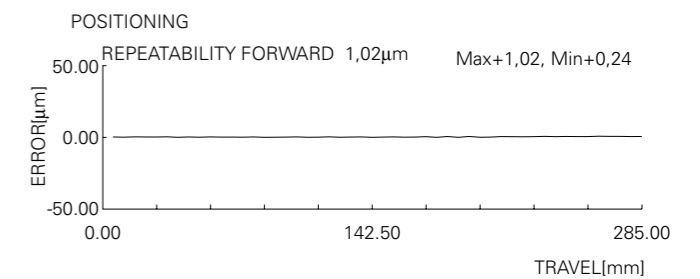
\*\*\*\*\* JIS B 6330-1980 \*\*\*\*\*

	ACCURACY [μm]	REPEATABILITY [±μm]	LOST MOTION [μm]	ACCUM. [μm/100mm]	RANGE(WOBBLE) [μm]
STD.	50.00	5.00			
FORWARD	8.69	1.02		8.33	8.64
BACK	7.25	1.12		6.91	7.08
BIDIRECTION	7.22	1.07	1.55	6.88	7.11

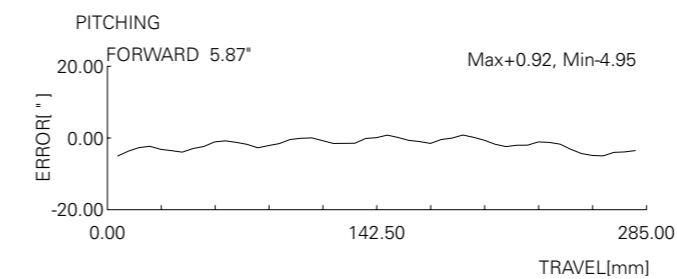
### ・位置決め精度



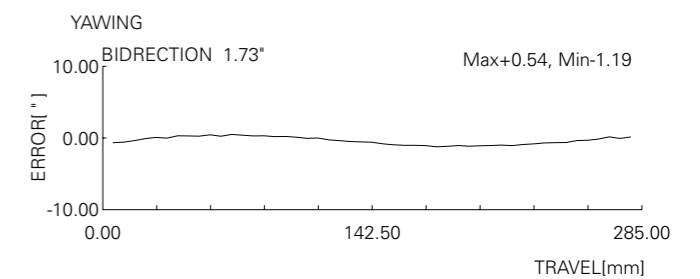
### ・繰返し位置決め精度



### ・ピッチング



### ・ヨーイング



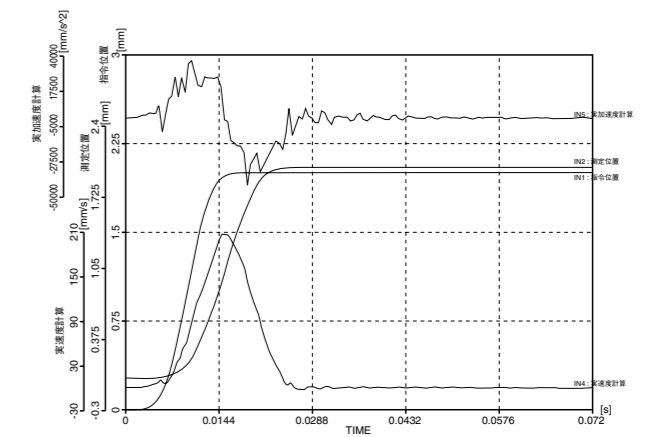
対象品：XY-CT0505-4\*\*

案内：クロスローラガイド

駆動：ACサーボモータによるボールねじ駆動

### ・動特性（ステップ応答性）

●測定条件	気温 21.27 [°C]	指令パターン 台形
	湿度 50.00 [%]	指令速度 300.0 [mm/s]
	気圧 99.3 [kPa]	加速時間 0.005 [s]
	モータ分解能 2.5000 [μm/p]	減速時間 0.005 [s]
	サンプリング周期 0.50 [ms]	測定距離 2.0 [mm]
	位置決め完了信号 なし	測定方向 FORWARD
	ドライバ(設定)位置決め精度 0.0 [μm]	位置決め精度 1.500 [μm]
	ドライバ(設定)メモ (テキスト)	
●評価対象	IN4:実速度計算	
	評価区間 0.0000-0.0720 [s]	最大値 2.001385 [mm]
	平均値 1.585514 [mm]	最小値 -0.000030 [mm]
●評価結果	位置決め時間 0.0360 [s]	位置決め精度 --- [μm]
	位置決め安定時間 0.0175 [s]	

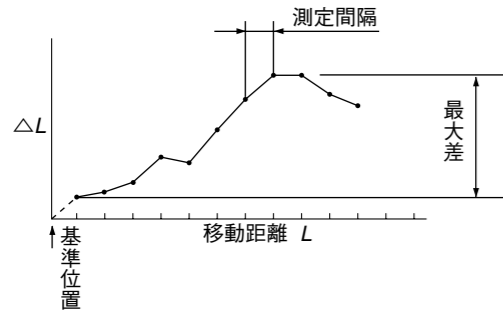


### (3) 特性と評価方法

NSKはXYテーブルの検査仕様項目をJIS規格に定められた機械装置の評価項目に準じて設定しています。したがって、適正な品質、機能のXYテーブルがご使用いただけます。

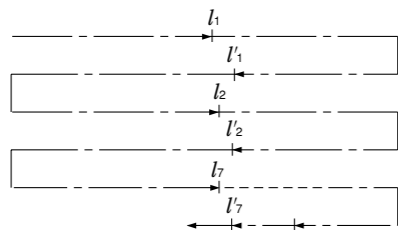
#### ①位置決め精度

基準位置から一定方向に順次位置決めをおこない、それぞれの位置で基準位置から実際に移動した距離と移動すべき距離との差を測定します。この測定を7回繰返して行い平均値を求めます。測定は移動距離のほぼ全域にわたり、機種別に規定する測定間隔をおこない、それぞれの位置で求めた平均値の最大差を測定値とします。



#### ③ロストモーション

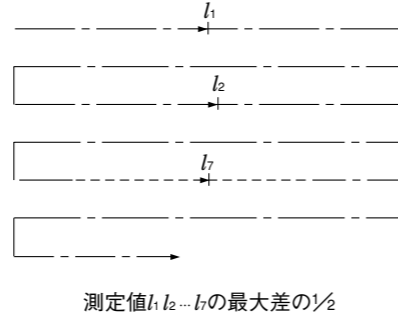
まず、一つの位置について正の向きでの位置決めをおこない、その位置を測定します(下図)。次に同じ向きに指令を与えて移動させ、その位置から負の向きに同一の指令を与えて移動させ、負の向きでの位置決めをおこない、その位置を測定します(下図)。さらに負の向きに指令を与えて移動させ、その位置から正の向きに同一の指令を与えて移動させ、正の向きでの位置決めをおこない、その位置を測定します(下図)。以下、この動作および測定を繰返し、正および負の向きで、それぞれ7回の位置決め停止位置の平均値の差を求めます。この測定を移動距離のほぼ全域にわたり、機種別に規定する測定間隔をおこない、これらの、求めた値のうち最大のものを測定値とします。



$$\text{ロストモーションの測定値} = \left\{ \frac{1}{7} (l_1 + l_2 + \dots + l_7) - \frac{1}{7} (l_1 + l_2 + \dots + l_7) \right\} \max$$

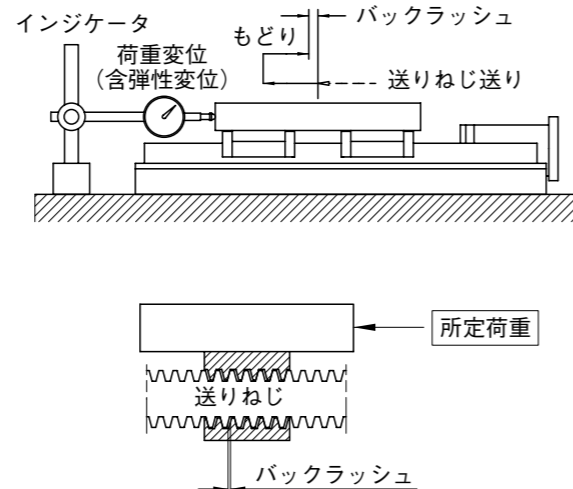
#### ②繰返し位置決め精度

任意の1点に同じ方向からの位置決めを7回繰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。この測定を移動距離のほぼ全域にわたり、機種別に規定する測定間隔をおこない、これらの、求めた値のうち最大のものを測定値とします。最大差の1/2に±を付けて表します。



#### ④バックラッシュ

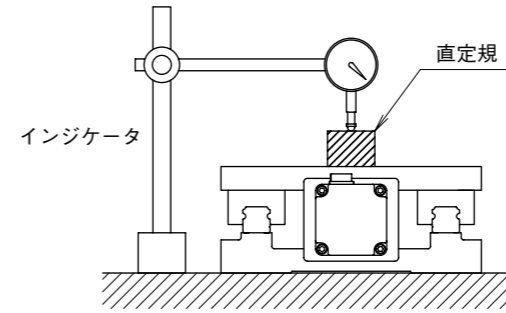
テーブルに送りをかけてわずか動かしたときのテストインジケータの読みを基準とし、その状態から送り装置によらずに、テーブル送り方向に所定の荷重を掛け、荷重を抜いた時に基準値との差を測定値とします。測定箇所は移動距離中央とほぼ両端で測定し、最大値をとります。



#### ⑤XY運動の平行度A

XY運動と平面(XYテーブル取付面)との平行度(インジケータ定置)をいいます。

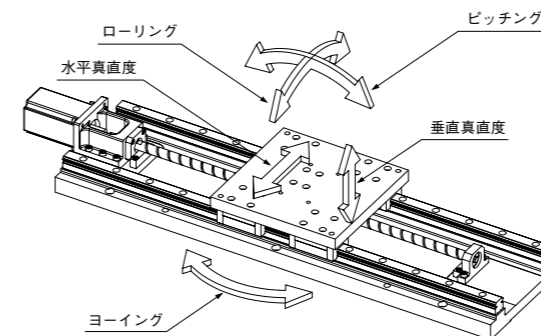
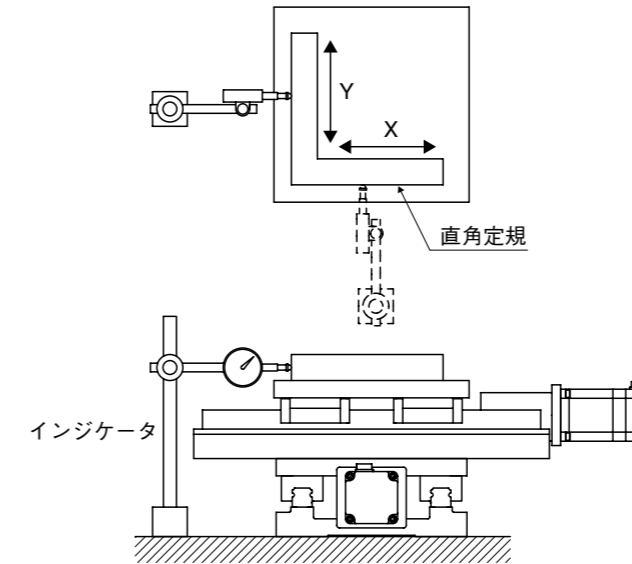
XYテーブルを取付けた定盤上にインジケータを固定し、テーブル中央にテストインジケータをあて、X方向およびY方向に移動距離のほぼ全域にわたり測定し、移動距離内の読みの最大差を測定値とします。



#### ⑦XY運動の直角度

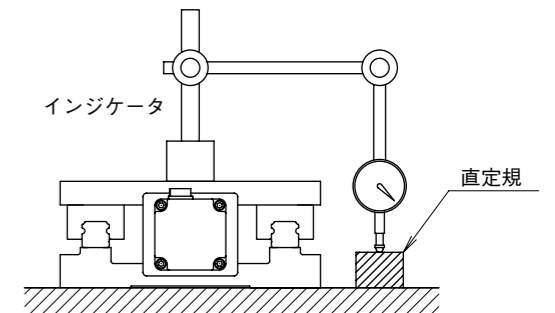
X軸とY軸の直角度を言います。

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



#### ⑥XY運動の平行度B

XY運動と平面(XYテーブル取付面)との平行度(インジケータ移動)。XYテーブルのストローク中央にインジケータを固定し、XYテーブルを固定した定盤上にテストインジケータをあて、X方向およびY方向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。



#### ⑧その他の評価項目

以上の項目のほかにXYテーブルでは、次のような動きが各移動軸に存在します。テーブルの精度、使用方法によっては、これらの動きを把握する必要があります。NSKでは仕様により独自にこれらの特性の確認も行なっています。

#### ⑨真直度

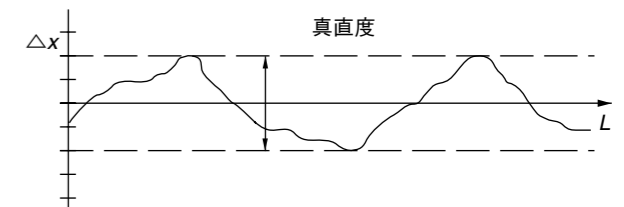
直線であるべきテーブルの運動が、理想直線からずれている程度を言います。

水平真直度：テーブル移動軸の左右(水平)方向

垂直真直度：テーブル移動軸の上下(垂直)方向

テストバーとインジケータまたは、レーザー真直度測定システムで測定します。読みの値を互に平行な二つの直線で、その間隔が最少になるようにはさんだ時の間隔で表します。

測定時に測定基準軸とテーブル移動軸が完全に平行にできない場合、計算により求めます。



#### ⑩ピッチング、ヨーイング

ピッチング：テーブル移動における前後方向の角度の変化

ヨーイング：テーブル移動における左右方向の角度の変化

レーザー角度測定システムで測定し、読みの最大差で表します。

## XY-19 選定手順

### (1) テーブルの選定

XYテーブルの概略仕様が決定したら、テーブルの形式を選定します。ストローク、荷重条件、使用形態、精度仕様等からどの形式にするか決定します。特殊な使用環境の場合は防塵、潤滑、材質等の考慮が必要となります。

NSKでは、カタログ記載以外各種対応を行っておりますので、最寄りの支社、営業所にお申しつけ下さい。

### (2) 駆動方式の選定

精度仕様、速度、応答性、価格等を考慮して、

- ① ステッピングモータによるオープンループ制御
- ② サーボモータによるセミクローズドループ制御
- ③ リニアスケール等によるフルクローズドループ制御

### (3) 分解能の検討

分解能(最小設定単位)は、1パルス当たりテーブルの移動量(最小送り量)です。ボールねじのリードとモータ1回転当りの分割数を用いて以下の式で表されます。

$$P_1 = \frac{l_1}{P} \quad (I-1)$$

$l_1$  : ボールねじのリード [mm]  
 $P$  : モータ1回転当りの分割数 [pulse/rev]  
 $P_1$  : 分解能(最小設定単位) [mm]

(例)

ボールねじのリード 10mm  
 モータ1回転の分割数 2 000pulse/rev

$$\text{分解能} = \frac{10}{2\,000}$$

フルクローズドループ制御の場合は、ボールねじのリードには関係なく、リニアスケール等の分解能と同じになります。

### (4) 速度の検討

XYテーブルの最高速度は、ボールねじのリードとモータ許容最高回転速度を用いて以下の式で表されます。

$$V_1 = l_1 \times \frac{N}{60} \quad (I-2)$$

$V_1$  : 移動速度 [mm/s]  
 $l_1$  : ボールねじのリード [mm]  
 $N$  : モータ許容最高回転速度 [min<sup>-1</sup>]

(例)

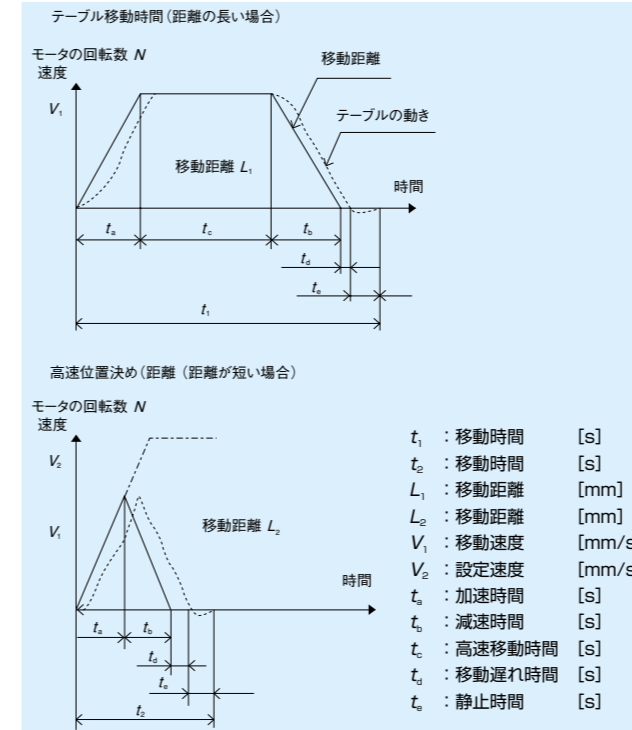
ボールねじのリード 10mm  
 モータ許容回転速度 3 000min<sup>-1</sup>

$$V = 10 \times \frac{3\,000}{60} = 500 \text{mm/s}$$

この時モータの出力はテーブルの負荷トルクに対して十分余裕があることが必要です。ステッピングモータの場合、高速回転になると急激に出力トルクが低下する為、特に1 500min<sup>-1</sup>以上で使用する場合注意が必要です。フルクローズドループ制御の場合は、リニアスケール等の最高出力周波数とモータドライバの最高入力周波数の低い方に制約されます。

### (5) 運転条件の検討

前項で検討したXYテーブル速度は、制御系を含めてそのテーブルの動作可能な最高速度です。テーブルの移動には必ず加速減速時間さらに振動が所定の値になるまでの静止時間が必要となります。移動距離/最高速度で求めた時間にこれらの時間を加算した時間が、実際の移動時間となります。



#### ① 加減速時間の計算

加速時間は下記の式で表されます。

$$t_a = \frac{2\pi \cdot N \cdot (J_M + J_L) \cdot k}{60 \cdot (T_{PM} - T_L)} \quad (I-3)$$

$J_M$  : モータのロータイナーシャ [kg·m<sup>2</sup>]  
 $J_L$  : テーブルの負荷イナーシャ [kg·m<sup>2</sup>]

$$J_L = J_{L1} + J_{L2} \quad (I-4)$$

$$J_{L1} = \frac{\pi \cdot \rho}{32} D^4 \cdot L \text{ (ねじ軸のイナーシャ)} \quad (I-5)$$

$$J_{L2} = M \cdot (l_2/2\pi)^2 \text{ (可動部イナーシャ)} \quad (I-6)$$

$\rho$  : 材料の密度(鋼の場合7.8×10<sup>3</sup>) [kg/m<sup>3</sup>]  
 $M$  : 可動部質量(負荷も含む) [kg]  
 $l_2$  : ボールねじのリード [m]  
 $L$  : ボールねじの長さ [m]  
 $D$  : ボールねじ径 [m]  
 $N$  : モータ回転速度 [min<sup>-1</sup>]  
 $T_{PM}$  : モータ加減速トルク [N·m]  
 $T_L$  : モータ軸換算負荷トルク [N·m]

$$T_L = T_{pmax} + T_U + T_M \quad (I-7)$$

$T_{pmax}$  : ボールねじの動摩擦トルク [N·m]  
 $T_U$  : 支持軸受の摩擦トルク [N·m]  
 $T_M$  : ボールねじの作動トルク [N·m]

$$T_M = \frac{(\mu \cdot M \cdot g + F + f) \cdot l_2}{2\pi \cdot \eta} \quad (I-8)$$

$F$  : 摺動抵抗 [N]  
 $f$  : 外部軸方向荷重 [N]  
 $\mu$  : 摺動面摩擦係数 (0.01)  
 $\eta$  : ボールねじ系の伝達効率 (0.9~0.95)  
 $k$  : 定数1.3~2.0・・・サーボモータ  
 1.5~3.0・・・ステッピングモータ  
 $g$  : 重力の加速度 (9.8m/s<sup>2</sup>)

XYテーブルの寸法表にはテーブルの負荷イナーシャJ<sub>L</sub>と起動トルクT<sub>L</sub>が表示されておりますので、計算する場合にはカップリングのイナーシャと負荷イナーシャを加算して下さい。

減速時間は下記の式で表されます。

$$t_b = \frac{2\pi \cdot N \cdot (J_M + J_L) \cdot k}{60 \cdot (T_{PM} + T_L)} \quad (I-9)$$

減速時間は上記の計算式で計算しますが、通常はt<sub>a</sub>=t<sub>b</sub>として考えて差しつかえありません  
 <計算上の注意点>

$T_{PM}$  : サーボモータの加減速トルクは瞬時最大トルクを使用し計算しますステッピングモータの場合トルクカーブから使用回転数での出力トルクを使用します。

#### ② 加速距離の計算

加速距離は下記の式で表されます。

$$L_3 = \frac{1}{2} \times V_1 \times t_a \quad (I-10)$$

減速距離は下記の式で表されます。

$$L_4 = \frac{1}{2} \times V_1 \times t_b \quad (I-11)$$

$L_3$  : 加速距離 [mm]  
 $L_4$  : 減速距離 [mm]  
 $V_1$  : 移動速度 [mm/s]

減速距離は上記の計算式で計算しますが、通常L<sub>3</sub>=L<sub>4</sub>として考えて差しつかえありません。

#### ③ 加減速時の加速度の計算

加速時の加速度は下記の式で表されます。

$$G_1 = \frac{V_1}{t_a} \quad (I-12)$$

減速時の加速度は下記の式で表されます

$$G_2 = \frac{V_1}{t_b} \quad (I-13)$$

$G_1$  : 加速時の加速度 [mm/s<sup>2</sup>]  
 $G_2$  : 減速時の加速度 [mm/s<sup>2</sup>]

減速時の加速度は上記の計算式で計算しますが、通常はG<sub>1</sub>=G<sub>2</sub>として考えて差しつかえありません。

#### ④ 移動時間の計算

移動時間の計算は下記の式で表されます。  
 (距離の長い場合)

$$t_1 = t_a + t_b + t_c + t_d + t_e \quad (I-14)$$

(距離の短い場合)

$$t_2 = t_a + t_b + t_d + t_e \quad (I-15)$$

#### ⑤ 移動距離の計算

移動距離の計算は下記の式で表されます。  
 (距離の長い場合)

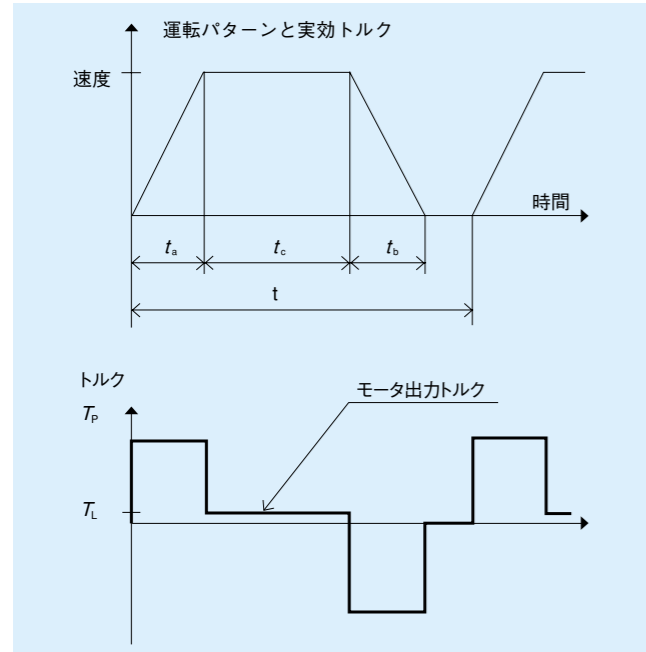
$$L_1 = V_1 \cdot t_c + L_3 + L_4 \quad (I-16)$$

(距離の短い場合)

$$L_2 = \frac{1}{2} \times V_1 \times t_a^2 + \frac{1}{2} \times V_1 \times t_b^2 \quad (I-17)$$

## (6) 実効トルクの検討

サーボモータを使用の場合、加減速時には瞬時最大トルクを使用します。このため1サイクル内の運転パターンを考慮して、運転パターンを設定しないと、実効トルクが定格トルクを越えて、モータ焼損の危険があります。実際はドライバ内の保護回路で焼損防止をしますので、実際にモータを焼損させる事は有りませんが、実効トルク<定格トルクを確認することが必要です。



### ①加減速トルクの計算

加速トルクの計算は下記の式で表されます。

$$T_{P1} = \frac{2\pi \cdot N \cdot (J_M + J_L)}{60 \cdot t_a} + T_L \quad (I-18)$$

減速トルクの計算は下記の式で表されます。

$$T_{P2} = \frac{2\pi \cdot N \cdot (J_M + J_L)}{60 \cdot t_b} + T_L \quad (I-19)$$

$T_{P1}$  : モータ加速トルク [N・m]  
 $T_{P2}$  : モータ減速トルク [N・m]

### ②実効トルクの計算

実効トルクの計算は下記の式で表されます。

$$T_{rms} = \sqrt{\frac{T_{P1}^2 \cdot t_a + T_L^2 \cdot t_c + T_{P2}^2 \cdot t_b}{t}} \quad (I-20)$$

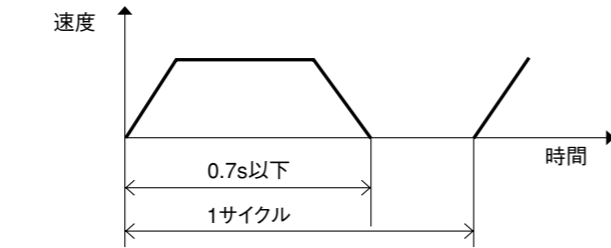
$T_{rms}$  : 実効トルク [N・m]

実効トルク  $T_{rms}$  がモータの定格トルク以下であれば、この運転パターンでの連続使用が可能です。定格トルク以上の場合は他のモータに変更するか、運転パターンを変えて1サイクルの時間を長くして使用することになります。

ステッピングモータ使用時には、実効トルクの計算は不要です。特に定電流形ドライバを使用の場合、常に一定の電流を流そうとするためです。停止時でも定格電流が流れるため、通常サーボモータよりモータの温度が上昇します。このためドライバのカレントダウン機能を使用して、停止時の電流を減らしたりファン等による強制冷却を考慮することも必要となります。

### ②実効トルクの計算例

仕様	
1. 移動距離	90mm
2. 位置決め精度	10 $\mu$ m
3. 繰返し位置決め精度	$\pm 3\mu$ m
4. 平行度	10 $\mu$ m
5. 搭載質量	5kg
6. 位置決め回数	150回/mim
7. 動作パターン	



### 選定

使用条件を考慮して、CS形テーブルを選定

1. テーブルXY-CS0010-140  
 ボールねじのリード 5mm  
 テーブルのイナーシャ  $0.11 \times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$   
 負荷トルク  $0.07 \text{N} \cdot \text{m}$   
 負荷の軸換算イナーシャ (I-6式参照)  
 $5 \times (0.005/2\pi)^2 = 0.03 \times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$   
 カップリングのイナーシャ  $0.03 \times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$   
 トータル負荷イナーシャ  $0.17 \times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$  (I-4式参照)
2. モータ  
 負荷イナーシャから100WのACサーボモータを選定します。

選定モータスペック	
ロータイナーシャ	$0.04 \times 10^{-4} \text{kg} \cdot \text{m}^2$
モータの定格トルク	$0.32 \text{N} \cdot \text{m}$
モータの瞬時最大トルク	$0.96 \text{N} \cdot \text{m}$
定格回転数	3 000min <sup>-1</sup>

3. 加速時間 (I-3式参照)  
 $\frac{2\pi \times 3000 \times (0.04 + 0.17) \times 10^{-4} \times 1.3}{60 \times (0.96 - 0.07)} = 0.01 \text{s}$   
 減速時間は加速時間と同等と考えます。

4. 加速距離 (I-10式参照)  
 $\frac{1}{2} \times 250 \times 0.01 = 1.25 \text{mm}$

5. 移動時間  
 $L_1 = 90 - (1.25 \times 2) = 87.5$  (高速移動距離)  
 $87.5 \div 250 = 0.35 \text{s}$  (高速移動時間)  
 $0.01 + 0.35 + 0.01 = 0.37$  (I-14式参照)  
 $0.37 \text{s} < 0.7 \text{s}$  (指定移動時間)

6. 加速トルク (I-18式参照)  
 $\frac{2\pi \times 3000 \times (0.04 + 0.17) \times 10^{-4}}{60 \times 0.01} + 0.07 = 0.73 \text{N} \cdot \text{m} < 0.96 \text{N} \cdot \text{m}$  (瞬時最大トルク)

7. 実効トルク (I-20式参照)  
 $\sqrt{\frac{(0.73^2 \times 0.01 + 0.07^2 \times 0.35 + 0.73^2 \times 0.01) \times 150}{60}} = 0.18 \text{N} \cdot \text{m} < 0.32 \text{N} \cdot \text{m}$  (定格トルク)

以上の計算から  
 加減速トルク  $0.73 \text{N} \cdot \text{m}$  は瞬時最大トルクの76%  
 実効トルク  $0.18 \text{N} \cdot \text{m}$  は定格トルクの56%  
 となり仕様を満足することが確認できました。

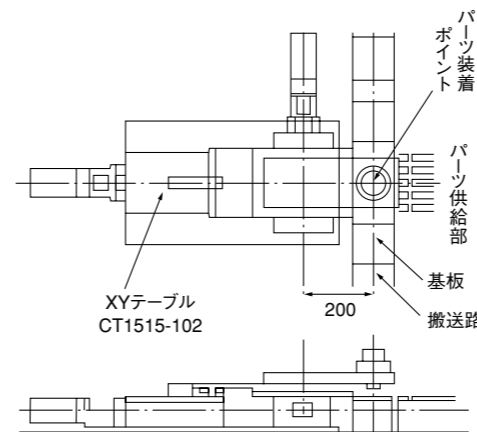
## (7) ピッチング・ヨーイングの影響

位置決め精度は、基準移動距離内で任意の距離に対する位置決め誤差の最大値です。ストローク全長にわたって保証される絶対精度です。位置決め精度は送り用ボールねじや、クローズド制御の場合リニアスケールの精度等級によって決まると言われます。しかし現実には、装置の作業点をボールねじやリニアスケールと完全に一致させることは困難です。よって、テーブル構造や作業点の位置により、ピッチングやヨーイングの影響を受けます。図(7)-2(a)のように作業点がテーブルの外にある場合、特にヨーイングの影響が大であり、図(7)-2(b)のようにテーブル上に作業点がある場合、影響は小さくなります。ただし、高さのある場合はピッチングが影響します。

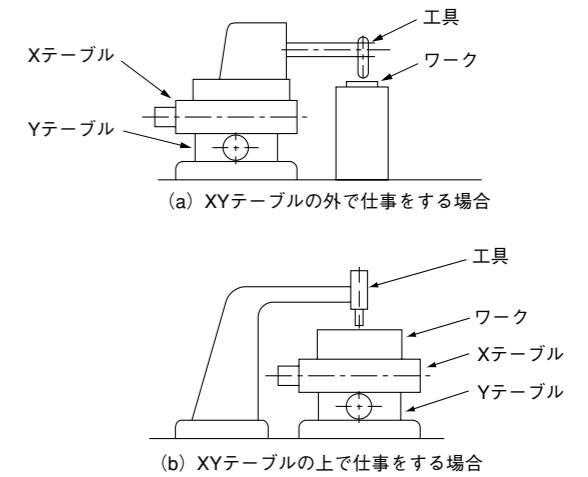
チップマウントなどに使用される例を図(7)-1に示します。200mm離れたところでは、ヨーイング角1"が、0.001mmの位置決め誤差を生じ、10"では0.01mmに相当します。しかも図に示すように同じテーブルのヨーイングが、オーバーハングする方向によって違った方向の位置決め精度に影響するので注意が必要です。

ピッチングの影響も、作業点とテーブルの高さが著しく異なる時は、やはり同じ比率で位置決め精度に対する誤差として現われます。

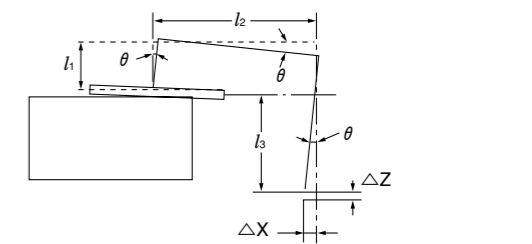
このようにテーブルは使い方により必要精度が大きく変わるだけでなく、必要な精度項目自体も変わるので、使用方法により十分な検討・打合わせが必要です。



アプリケーション概要図  
 図(7)-1



位置決めテーブルと仕事の関係  
 図(7)-2



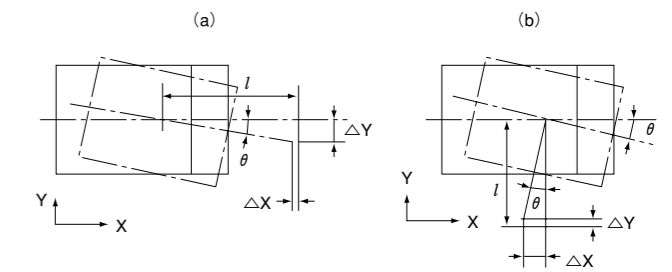
$$\Delta X = l_1 \sin \theta - l_2 \sin \theta - l_3 \sin \theta = -l_3 \sin \theta$$

$$\Delta Z = l_1 (1 - \cos \theta) - l_2 \sin \theta - l_3 (1 - \cos \theta) \approx -l_3 \sin \theta \text{ (水平度)}$$

$$\Delta Y = 0$$

$l_3 = 100 \text{mm}$      $\theta = 10''$  の時  
 $\Delta X = -0.005 \text{mm}$

### ピッチングの位置決め精度への影響



$$\Delta X \approx l (1 - \cos \theta)$$

(X方向位置決め誤差)  
 $\Delta Y \approx l \sin \theta$   
 (Y方向位置決め誤差)  
 ヨーイングが10"生じた時にX軸方向200mmオーバーハングした仕事位置の位置決め精度は ( $l = 200, \theta = 10''$ )  
 $\Delta X \approx 0.010$   
 $\Delta Y \approx 0.010$

$$\Delta X \approx l \sin \theta$$

$$\Delta Y \approx l (1 - \cos \theta)$$

ヨーイングが10"生じた時にY軸方向に200mmオーバーハングした仕事位置の位置決め精度は ( $l = 200, \theta = 10''$ )  
 $\Delta X \approx 0.010$   
 $\Delta Y \approx 0.0000004 \approx 0$  となる。

### ヨーイングの位置決め精度への影響

## XY-20 取扱上のご注意

- XYテーブルは精密機械ですので、取扱には細心の注意を払ってください。
- XYテーブルの移動、取付に際しては、過大な荷重、衝撃を加えないようにしてください。
- モータ部、ガイド部は持たないでください。  
重量のあるテーブルは、付属の吊り上げ用ボルトをご利用ください。
- XYテーブルの取付面は、異物、有害な出っ張り（凸）等無いよう注意してください。
- ボールねじ部、ガイド部は、異物等の付着等により精度劣化を早めますので、混入を防いでください。  
混入した場合は、早めに除去して下さい。除去と同時に、グリースの塗布を忘れずに行ってください。  
グリースはNSK指定グリースをご使用ください。
- グリースのメンテナンス間隔は、[グリース潤滑の点検・補給間隔]（下表）を目安にしてください。
- 各部を分解することは、保証精度に狂いが生じますので行わないようにしてください。
- XYテーブルの使用限界は、個々の使用条件、使用頻度、精度判定基準によって異なりますので、精度劣化の兆候が現れた時点でNSKにご相談ください。
- 長期間ご使用にならない場合は、防錆処理を確実に行ってください。  
再使用の時点で、ボールねじ部、ガイド部には新しいグリースを塗布してご使用ください。

### 使用環境

No.	項目	基準
1	温度	23℃±3℃
2	湿度	50±10%（結露無き状態）

### 保存環境

No.	項目	基準
1	温度	23℃±15℃
2	湿度	50±20%（結露無き状態）

## (1) 保守・点検

高品質のグリースであっても、使用時間とともに性状が劣化し、潤滑機能は低下します。封入されたグリースもストローク運動により徐々に外部に排出されると同時に、使用環境によるグリースの汚れや異物などの混入があるため、使用頻度に応じグリースを補給する必要があります。以下に一般的なグリース補給間隔の目安を示します。

### グリース潤滑の点検、補給間隔

点検期間	点検項目	補給間隔
3~6ヶ月	汚れ、切粉などの異物の混入	通常1年毎。搬送装置などで3 000km/年を越えるようなものは、3 000km毎に補給。ただし、点検結果により適宜伸縮。

- 備考
- 原則として、銘柄の異なるグリースの混合は避けてください。異種類の増ちょう剤を使ったグリースを混合すると、グリース構造を破壊することがあります。また増ちょう剤が同種類のグリースでも、添加剤などが異なることにより、お互いに悪影響を及ぼすこともあります。
  - 温度によりグリースの粘度は変化します。特に冬季は低温により粘度が上昇し、リニアガイドのベアリング摩擦力、ボールねじのトルクが増加しますのでご注意ください。
  - 冬場など温度の低い時にグリースが出にくい場合には、グリースを常温に戻してから使用してください。
  - クーラントが飛散または降りかかるような環境では、潤滑剤の乳化や水洗により著しくグリースの潤滑性能が低下することがあります。カバーなどの対策をし、クーラントがかからないようにしてください。

## (2) NSKグリースユニット

XYテーブルに潤滑グリースを補給するため、手動のハンドグリースポンプとそのポンプに装着可能なジャバラ容器入り各種グリース（80g入り）を用意しています。



ジャバラ容器入りグリース



NSKグリースユニット		名称	(チューブ式)	呼び番号
NSKグリース (80gジャバラ容器入り)	NSKグリースAS2	NSKグリースAS2	黄色	NSK GRS AS2
	NSKグリースPS2	NSKグリースPS2	橙色	NSK GRS PS2
	NSKグリースLR3	NSKグリースLR3	緑色	NSK GRS LR3
	NSKグリースLG2	NSKグリースLG2	青色	NSK GRS LG2
	NSKグリースLGU	NSKグリースLGU	黄色	NSK GRS LGU
	NSKグリースNF2	NSKグリースNF2	灰色	NSK GRS NF2
NSKハンドグリースポンプユニット	NSKハンドグリースポンプ (ストレートノズルNSK HGP NZ1は本体に1本付属)			NSK HGP
	グリースノズル（上記に使用する）			
	NSKストレートノズル			NSK HGP NZ1
	NSKチャックノズル			NSK HGP NZ2
	NSK打込みニップルノズル			NSK HGP NZ3
	NSKポイントノズル			NSK HGP NZ4
	NSKフレキシブルノズル			NSK HGP NZ5
	NSKフレキシブル延長パイプ			NSK HGP NZ6
	NSKストレート延長パイプ			NSK HGP NZ7
NSK MCH専用ノズル			NSK HGP NZ8	

## (3) RoHS指令対応

特殊環境対応仕様品除く、カタログ掲載品は、RoHS指令対応遵守しています。  
お客様ご要求の特殊部品、特殊潤滑材、ご支給品については、NSKにご相談をお願いします。

#### (4) 保証期間と保証範囲

##### 1) 保証期間

製品の納入日より起算して1ヶ年、又は稼動2 400時間（いずれか早い方）を保証期間とします。

##### 2) 保証の範囲

- ・保証対象品は納入製品とします（消耗品は除く）。
  - ・ご支給品に関しましては保証対象外とさせていただきます。
  - ・納入製品の保証期間中の故障に限り納入者は無償修理をいたします。
  - ・保証期間経過後の故障修理は有償とします。
  - ・納入品の価格には技術者派遣等のサービス費用は含んでおりません。
  - ・上記無償保証期間中でも技術者派遣による立ち上げや保守調整は有償にて対応させていただきます。
- 対応費用は有料サービス規定に従った請求をさせていただきます。

##### 3) 免責事由

保証期間中でも下記事項に該当する場合は保証いたしません。

- ・納入者指定の取扱説明書によらない工事、操作による故障。
- ・需要者側の不適当な扱い、使用、改造、取扱上の不注意による故障。
- ・故障の原因が納入者以外の事由による故障。
- ・納入者以外の改造または修理による故障。
- ・その他、天災災害等（納入者の責にあらざる場合）不可抗力による故障。

なお、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害の補償はいたしません。

#### (5) 特殊用途への適用

- ・本製品は一般工業等での使用を対象としており、人命にかかわる状況下での使用目的として設計・製造されたものではありません。
- ・本製品を、原子力制御用、航空宇宙機器用、医療機器用、各種安全装置用の機器など、特殊用途への適用をご検討の際は、NSKまでお問い合わせください。
- ・本製品は厳重な品質管理のもとに製造しておりますが、本製品の故障により重大な事故または損失が予想される設備への適用に際しては、安全装置を設置してください。

## XY-21 テーブル要求仕様確認表

### XYテーブル要求仕様確認表

お客様・技連記入用

◎印項目は、選定時に最低限必要となるものです。可能な限り詳細の記入をお願い致します。

◎貴社名	殿	年	月	日
◎お名前	様	◎ご部署		
◎NSK担当	(宛)	◎ご連絡先	TEL	FAX
		E-mail		

◎用途&装置名 (差障りの無い範囲にてなるべく詳細を具体的に)								
◎設置形態		水平(天吊り)・壁面・垂直						
◎添付資料		有(資料種類)・無						
*有の場合は下表への転記不要です								
仕 様 状 況	項目	単位	X軸	Y軸	Z軸	θ軸	( )軸	( )軸
	案内・駆動	◎	—			"		
	有効ストローク	◎	mm			"		
	限界ストローク	◎	mm					
	搭載板寸法	◎	mm					
	設置スペース	◎	mm					
	ボールねじリード		mm					
	分解能		μm/pulse					
	搭載質量	◎	kg					
	外部荷重	◎	N					
	移動速度	◎	mm/s				S-1	
	加速時間	◎	s					
1サイクル時間		s						
主要材質	指定有・無	材質						
表面処理	指定有・無	形式						
精 度	繰り返し位置決め	◎	μm			秒(°)		
	位置決め	◎	μm			秒(°)		
	XY運動の直角度		μm					
	XY運動の平行度A		μm					
	バックラッシュ		μm			秒(°)		
製 作 範 圍	構成	引合						
	テーブル	有・無・支給						
製 作 範 圍	モータ (メーカー・形式)	有・無						
	ドライバ (メーカー・形式)	有・無						
	センサ (メーカー・形式)	有・無						
	外部エンコーダ(リニアスケール)	有・無						
	その他(オプション)	有・無						
そ の 他 ご 要 求 項 目	サイクルパターン	◎						
	1サイクル線図例							
	複数パターンの場合、別紙、記入添付		<p>・希望位置決め時間、停止時間等具体的に詳細の記入をお願いします。</p>					
環境条件	◎	使用環境	<input type="checkbox"/> 一般環境 <input type="checkbox"/> 油、水、薬品など <input type="checkbox"/> クリーン <input type="checkbox"/> 切粉・粉塵 <input type="checkbox"/> その他					
		使用温度	<input type="checkbox"/> 22℃~24℃ <input type="checkbox"/> 10℃~40℃ <input type="checkbox"/> その他( )℃					
		*精度保証環境・保存環境は、弊社までお問合せください。						
	製品情報							
	支給品の有無							
	補足							
	フリー記入欄							
	特殊環境							
	真空度							

様式：XY10001F01



## 目次

AS-1 エアスライドの呼び番号構成	62	(3) C形エアスライド	66
AS-2 構造	62	AS-6 オプション	
AS-3 特長	63	(1) エアクリーンユニット	67
AS-4 特殊対応例	63	AS-7 エアスライド技術説明	68
AS-5 エアスライドの各形式		(1) 原理と特長	68
(1) A形エアスライド	64	(2) 性能評価データ例	69
(2) B形エアスライド	65	AS-8 エアスライド取扱上のご注意	70

## AS-1 エアスライドの呼び番号構成

呼び番号例 **GLS 50 A 125 / 100 - \*\*\***

エアスライドの表示	設計追番
ガイドレールの幅寸法 [mm]	ストローク [mm]
2本以上の場合は外側寸法 [mm]	テーブル長寸法 [mm]
	形式記号

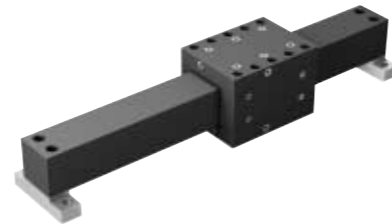
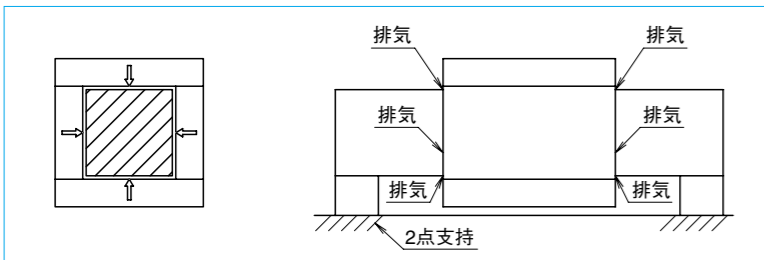
注) 駆動系を付加する場合は下記ようになります。(3頁参照)

XY-A\*□□□□-\*\*\*

## AS-2 構造

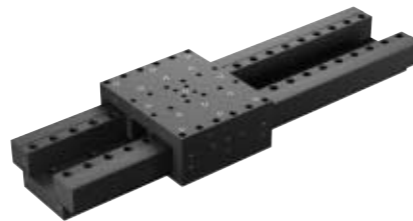
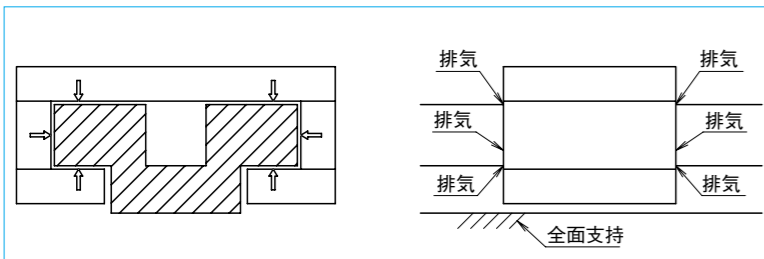
### A形 (軽荷重用)

ガイドレールを2点(両端)で支持した構造で、軽荷重用に最適です。



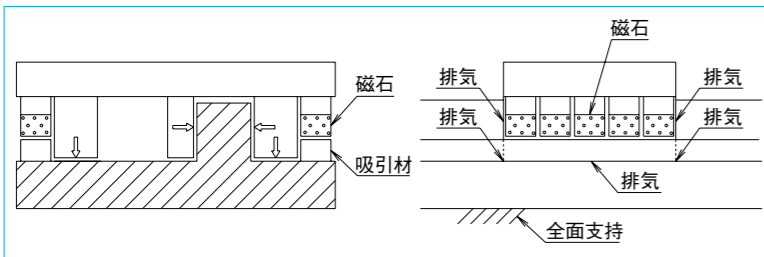
### B形 (中荷重用)

ガイドレールを全面で支持した構造で、中荷重用に最適です。



### C形 (重荷重用)

空気軸受に磁気吸引力を併用し、重荷重、長ストローク用に最適です。



図中の斜線部はガイドレール(固定体)を示します。  
⇒印は圧縮空気が噴出される箇所を示します。

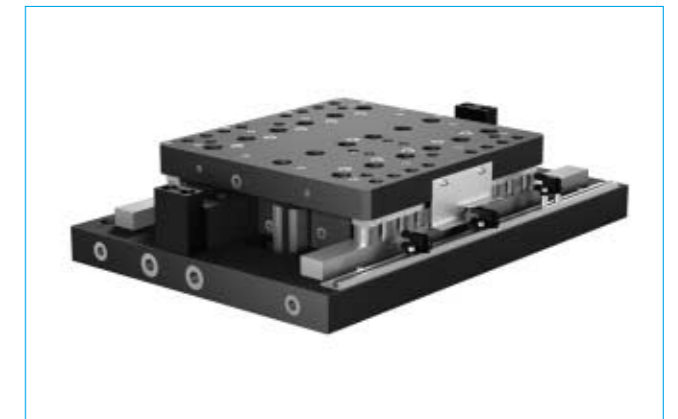
## AS-3 特長

- 1 多孔質絞り方式の静圧空気軸受の採用により、高剛性、低消費流量を実現
- 2 構造材にアルミナセラミックスを、軸受材には摺動性の良いグラファイトの使用により焼付きトラブルを低減
- 3 用途に合わせた特殊エアスライドも対応

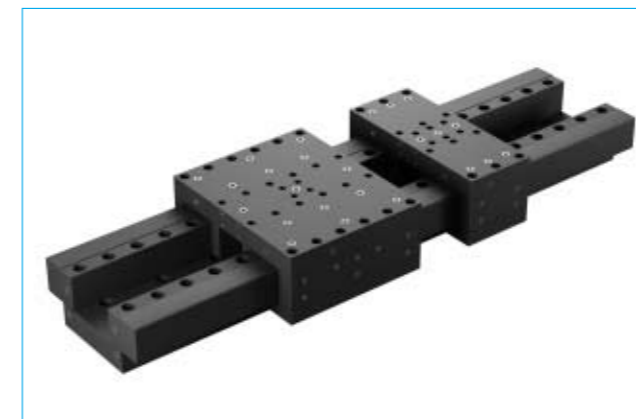
## AS-4 特殊対応例



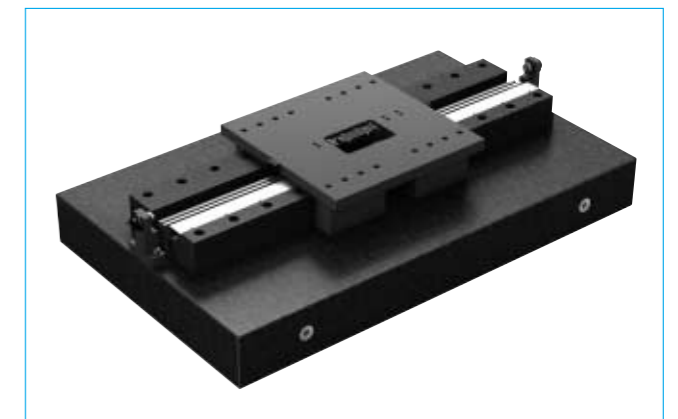
B形 (リニアモータ駆動)



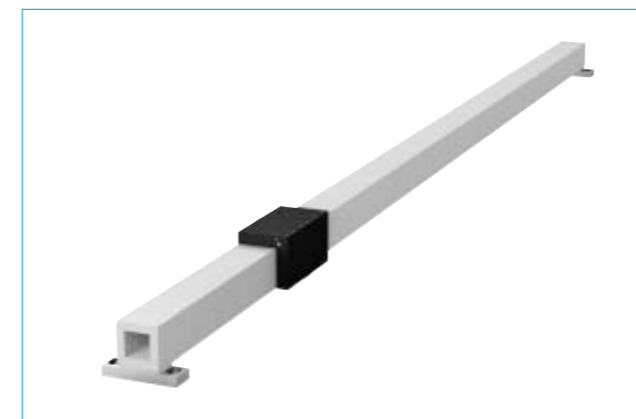
C形 (リニアモータ駆動)



B形 (ダブルスライダ)



C形 (リニアモータ駆動・長尺)



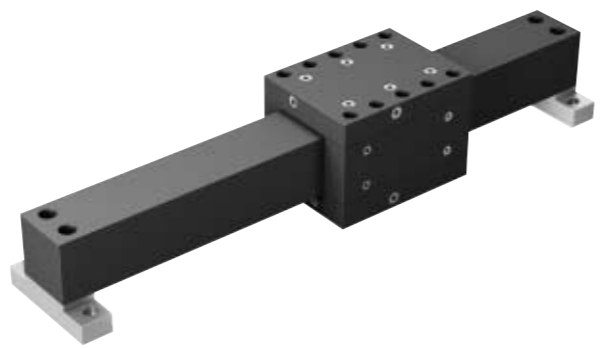
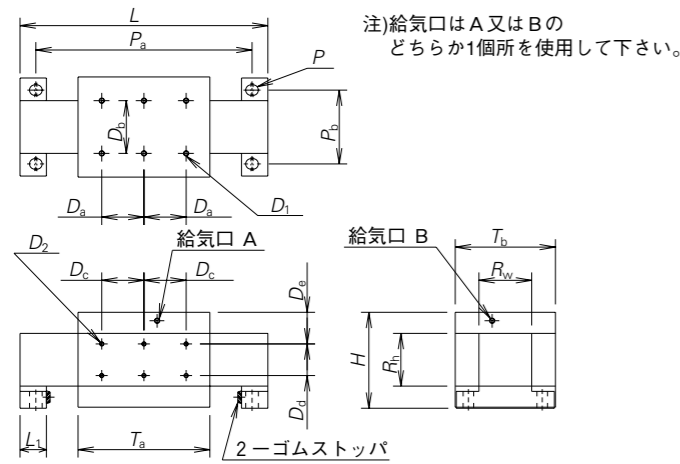
L形 (長尺)



R形 (長尺)

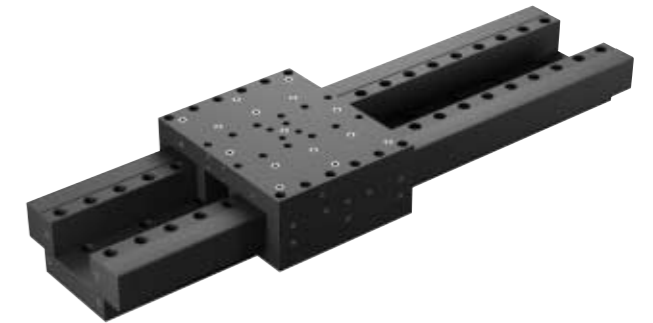
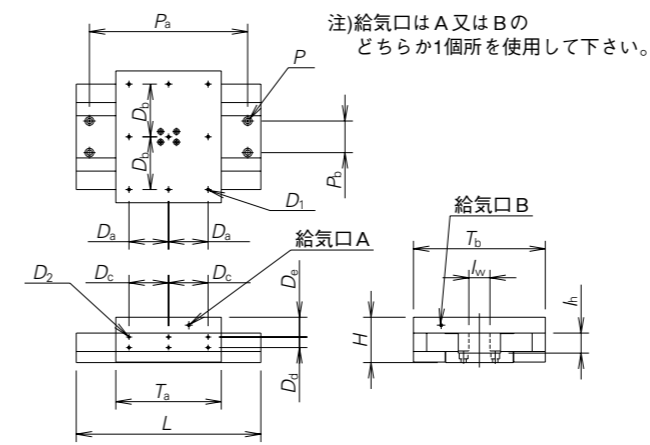
# AS-5 エアスライドの各形式

## (1) A形エアスライド



外観色は予告なく変更する場合があります。

## (2) B形エアスライド



外観色は予告なく変更する場合があります。

寸法 単位:mm

呼び番号	テーブル寸法					テーブル取付寸法							ベース取付寸法			レール寸法		
	ストローク	Ta	Tb	H	L	L1	Da	Db	D1	Dc	Dd	De	D2	Pa	Pb	P	Rw	Rh
GLS35A75/25	25	75	70	61	155	23.5	50	35	4-M4	38	—	30	2-M4	135	50	M6用穴	35	30
50	180				160													
100	230				210													
GLS35A110/25	25	110	70	61	190	23.5	45	35	6-M4	36	—	30	3-M4	170	50	M6用穴	35	30
50	215				195													
100	265				245													
GLS50A125/25	25	125	95	91	215	28.5	40	50	6-M5	80	30	30	4-M4	185	70	M8用穴	50	50
50	240				210													
100	290				260													
200	395				365													
300	495				465													
400	595				565													
500	695	665																
GLS50A175/200	200	175	95	91	445	28.5	75	50	6-M5	60	30	30	6-M4	415	70	M8用穴	50	50
300	545				515													
400	645				615													
500	745				715													
GLS80A175/250	250	175	140	131	495	28.5	60	80	6-M6	50	50	40	6-M5	465	110	M10用穴	80	80
500	745				715													
600	845				815													
700	945				915													
800	1045				1015													

仕様 給気圧力：0.4MPa

呼び番号	軸受剛性		軸受負荷容量		真直度		軸受空気消費流量 (L/min) (Normal)	可動体質量 (kg)
	(N/μm)		(N)		(μm/100mm)			
	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平		
GLS35A75	85	60	85	60	0.3	0.2	5	1
GLS35A110	120	90	120	90	0.3	0.2	7	1.5
GLS50A125	250	200	250	200	0.3	0.3	8	2.7
GLS50A175	350	280	350	280	0.3	0.3	12	4
GLS80A175	570	470	570	470	0.3	0.3	25	7.5

注1) 軸受剛性は空気軸受部だけの値を示し、ガイド部の弾性変形を考慮した値ではありません。  
 注2) 真直度は無負荷時の値を示します。搭載質量に比例して値は大きくなります。  
 注3) 可動体質量はアルミナセラミックス材の場合の値です。

寸法 単位:mm

呼び番号	テーブル寸法				テーブル取付寸法							ベース取付寸法		中抜寸法			
	ストローク	Ta	Tb	H	L	Da	Db	D1	Dc	Dd	De	D2	Pa	Pb	P	lw	lh
GLS115B150/50	50	150	160	76	200	50	50	9-M5	50	—	40	3-M4	100	—	M6用穴	25	39
100	250																
150	300																
200	350																
250	400																
300	450																
GLS200B200/50	50	200	250	86	250	75	100	9-M5	75	20	37.5	6-M4	100	60	M8用穴	40	35
100	300																
150	350																
200	400																
250	450																
300	500																
GLS240B250/50	50	250	300	105	300	100	120	9-M6	100	20	45	6-M5	100	80	M10用穴	60	40
100	350																
150	400																
200	450																
250	500																
300	550																

仕様 給気圧力：0.4MPa

呼び番号	軸受剛性		軸受負荷容量		真直度		軸受空気消費流量 (L/min) (Normal)	可動体質量 (kg)
	(N/μm)		(N)		(μm/100mm)			
	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平		
GLS115B150	250	120	500	240	0.2	0.2	6	4
GLS200B200	470	400	940	800	0.2	0.2	15	9
GLS240B250	690	570	1 380	1 140	0.2	0.2	21	17

注1) 軸受剛性は空気軸受部だけの値を示し、ガイド部の弾性変形を考慮した値ではありません。  
 注2) 可動体質量はアルミナセラミックス材の場合の値です。

### (3) C形エアスライド

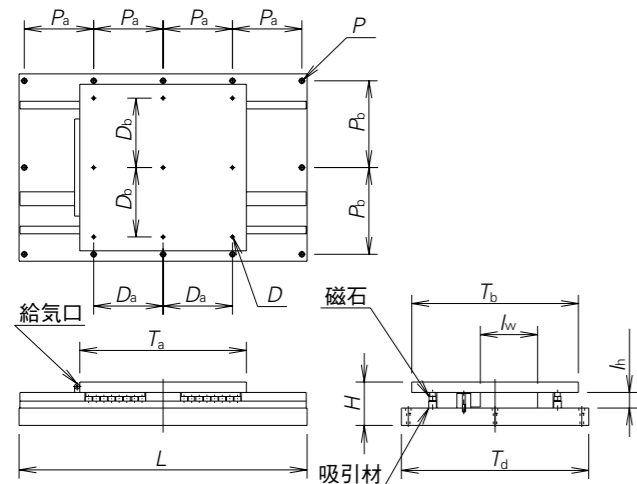
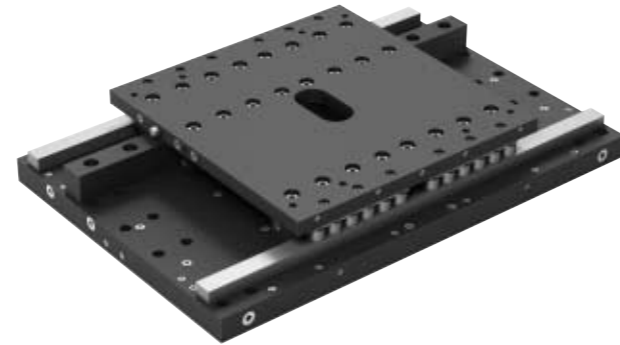


図3・3



外観色は予告なく変更する場合があります。

寸法 単位:mm

呼び番号	テーブル寸法				テーブル取付寸法			ベース取付寸法			中抜寸法		
	ストローク	$T_a$	$T_b$	$H$	$L$	$D_a$	$D_b$	$D$	$P_a$	$P_b$	$P$	$l_w$	$l_h$
GLS40C480/350	350			125	830	200	200	9-M8	200	200	M8用穴	165	45
700	700	480	480	195	1 200								
(※) 1 000	1 000			225	1 500								

仕様 給気圧力：0.4MPa

呼び番号	軸受剛性		軸受負荷容量		真直度		軸受空気消費流量 (L/min) (Normal)	可動体質量 (kg)
	(N/ $\mu$ m)		(N)		( $\mu$ m/100mm)			
	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平		
GLS40C480	600	500	1 200	1 000	0.2	0.2	24	30

注1) 軸受剛性は空気軸受部だけの値を示し、ガイド部の弾性変形を考慮した値ではありません。  
 注2) 可動体質量はアルミナセラミックス材の場合の値です。  
 注3) ※印呼び番号のエアスライドは、ベース部に石定盤を使用しております。  
 注4) ストロークが1000mmを超えるものについては別途ご相談ください。

## AS-6 オプション

### (1) エアクリーンユニット

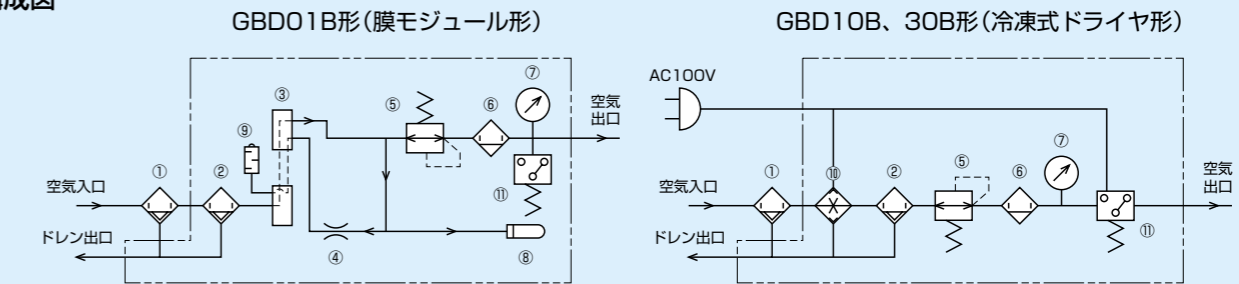
仕様

特性	呼び番号	GBD01B	GBD10B	GBD30B
処理空気流量 L/min (Normal)		20	100	300
供給空気圧力範囲 MPa (Gauge)		0.38~0.88	0.4~1.0	
電源電圧 V $\pm$ 10%		電源不要	AC100	
2次側オイルミスト濃度		*0.3 $\mu$ m以上の粒子が100個/28.3L以下		
濾過度 $\mu$ m		0.01 (95%捕集粒径)		
露点温度 (大気圧下) $^{\circ}$ C		-20	-17	
減圧弁設定範囲 MPa (Gauge)		0.05~0.7	0.05~1.0	
ドレン接続口径		Rc 1/4		
空気出入口接続口径		Rc 1/4		Rc 3/8
安全機能		フィルタ目詰り表示機能		
質量 kg		11	25	30



(注) \*印部はコンプレッサの吐出しオイルミスト濃度が、30mg/Nm<sup>3</sup>時とします。

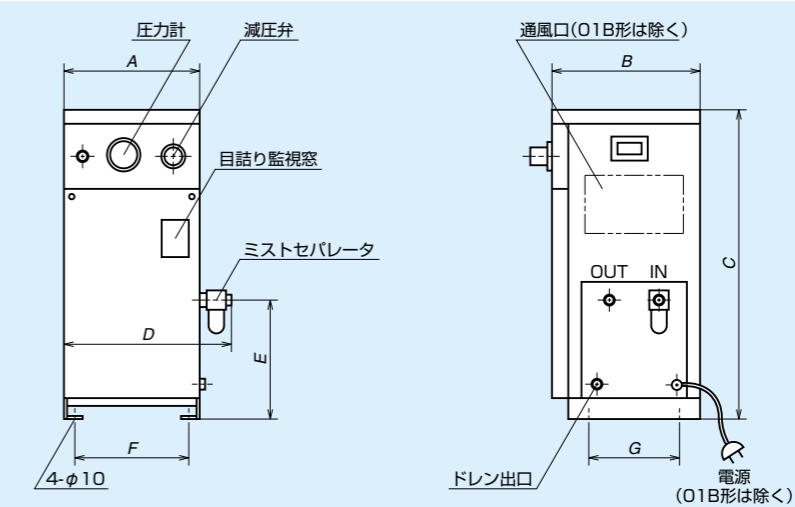
構成図



- NSKエアスライドに欠くことのできない、エアクリーンユニットです。
- 冷凍式ドライヤとエアフィルタ、スーパーミストセパレータ、減圧弁等をパッケージ化した小形、省設置スペース形エアクリーンユニットです。
- 全機種共にフィルタの目詰り状況を色で監視できる安全機構付きです。

- ① ミストセパレータ
- ② マイクロミストセパレータ
- ③ 膜モジュール
- ④ 絞り
- ⑤ 減圧弁
- ⑥ スーパーミストセパレータ
- ⑦ 圧力計
- ⑧ 露点インジケータ
- ⑨ サイレンサ
- ⑩ 冷凍式ドライヤ
- ⑪ 圧カスイッチ

外観図



寸法表

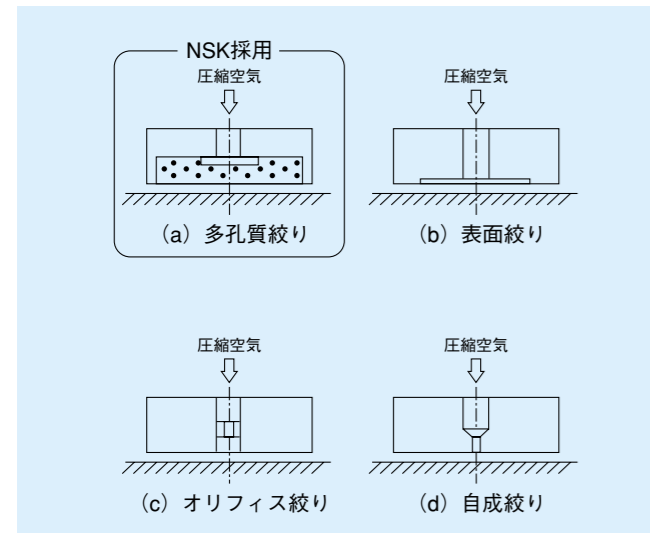
呼び番号	A	B	C	D	E	F	G
GBD01B	250	250	500	318	230	220	190
GBD10B	255	440	550	323	260	225	380
GBD30B	280	480	600	360	270	250	420

単位：mm

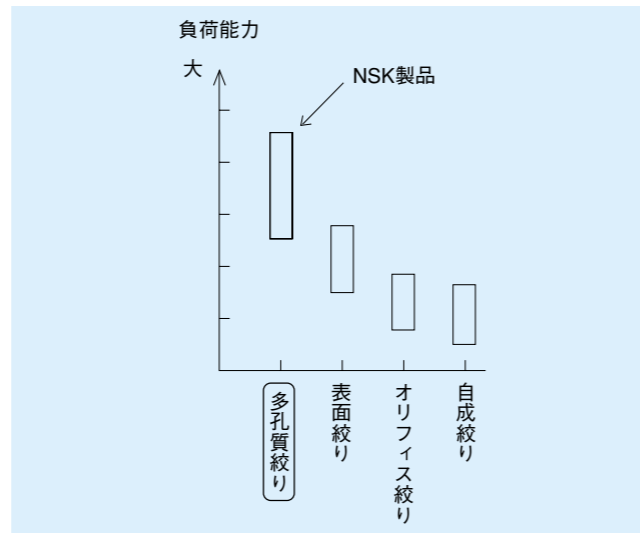
# AS-7 エアスライド技術説明

## (1) 原理と特長

- ・ガイド部材を高精度に加工することによりサブミクロンの真直度を実現します。
- ・空気軸受として理想的な多孔質紋りを採用し、コンパクトで高剛性、低消費流量を実現します。
- ・構造部材をセラミックスにすることにより、長期間、高精度を維持できます。
- ・空気膜により非接触に支持され、摺動抵抗が極めて少ないため、運動精度が向上します。  
(低振動、高精度位置決め、低速度むら など)
- ・乾燥した清浄な空気で潤滑されるため、潤滑油のように周囲を汚染することが無く、高クリーン対応が可能です。  
\*各種駆動系を含めて製作が可能です。



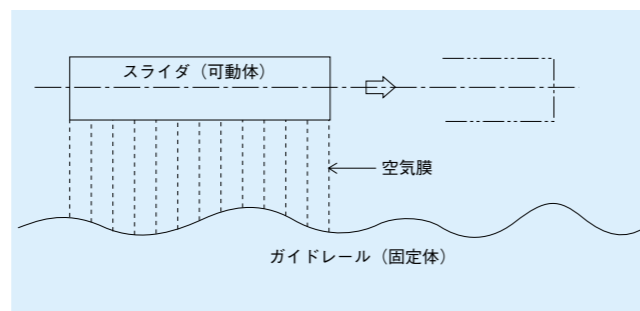
紋り形式



紋り形式と軸受性能比較

エアスライドの 슬라이ダは圧縮された空気の膜で浮上しているため、軸受表面の形状や粗さに影響することなく、平均化された浮上量を保つことができます。

この効果により、可動体の真直度及び再現性が向上します。



平均化効果

軸受の特性比較

項目	種類	静圧空気軸受 (エアベアリング)	静圧油軸受	転がり軸受
運動精度		◎	○	△
剛性		○	◎	◎
負荷容量		△	◎	○
振動		◎	○	△
減衰性		○	◎	◎
発熱		◎	○	△
寿命		◎	◎	△
発塵		◎	△	○
コスト		○	△	◎

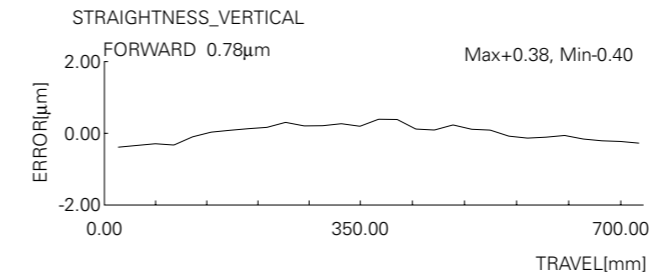
## (2) 性能評価データ例

対象品：XY-AS0070-8\*\*\*-\*\*\*

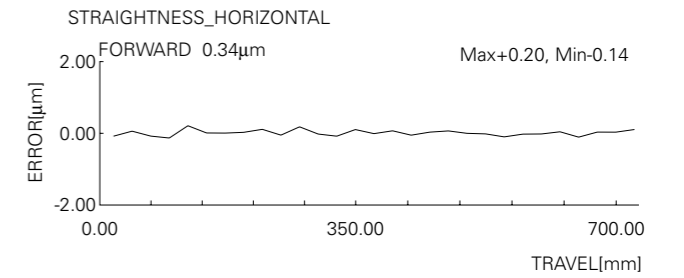
案内：エアスライド (空気軸受：多孔質紋り)

駆動：コアレスリニアモータ

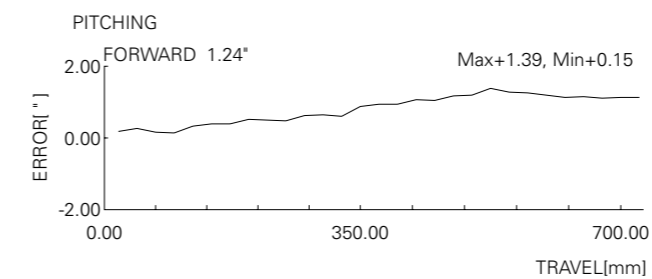
### ・真直度 (垂直)



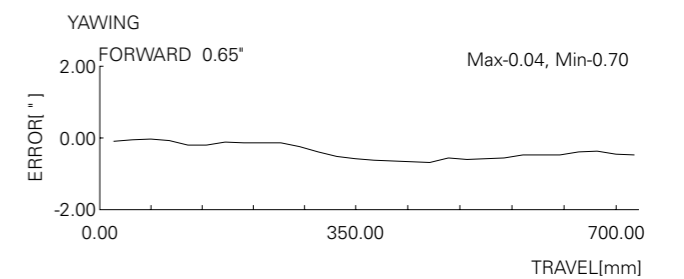
### ・真直度 (水平)



### ・ピッチング

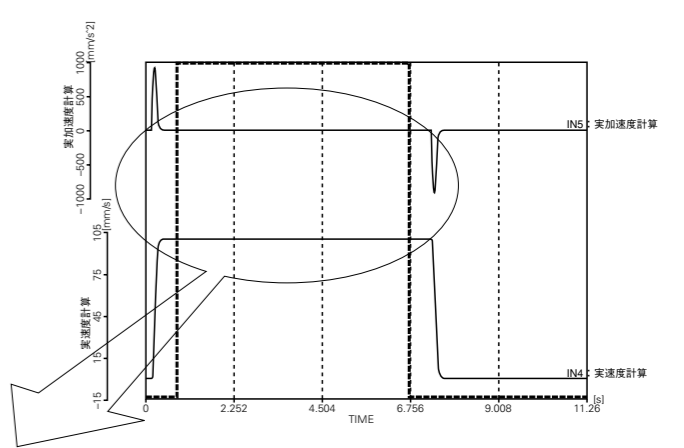


### ・ヨーイング

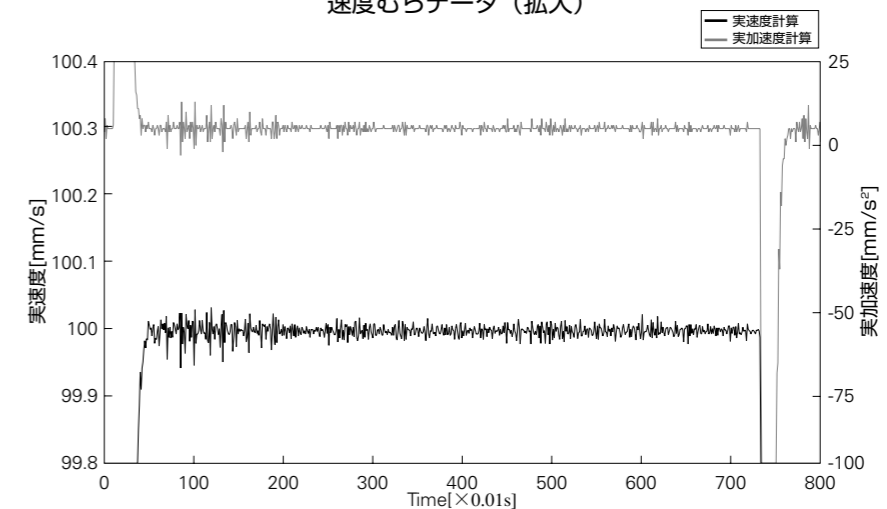


### ・速度むら

●測定条件		●指令パターン	
・気温	22.44 [°C]	・指令パターン	台形
・湿度	50.00 [%]	・指令速度	100.0 [mm/s]
・気圧	101.3 [kPa]	・加速時間	0.100 [s]
・モータ分解能	0.1000 [μm/p]	・減速時間	0.100 [s]
・サンプリング周期	10.00 [ms]	・測定距離	720.0 [mm]
・位置決め完了信号	なし	・測定方向	FORWARD
・ドライバ(設定の位置決め整定値)	0.0 [μm]		
・ドライバ(設定メモ (テキスト))			
●評価対象		●評価結果	
・評価対象	IN4 : 実速度計算	・最大値	100.03 [mm/s]
・評価区間	0.8000-6.7000 [s]	・最小値	99.94 [mm/s]
・平均値	99.99 [mm/s]	・速度むら (p-p)	0.09 [% (p-p)]
・平均速度	99.996 [mm/s]	・速度精度 (%)	±0.0037 [%]
・速度むら	±0.045 [%]		
・速度精度	±0.0037 [mm/s]		



速度むらデータ (拡大)



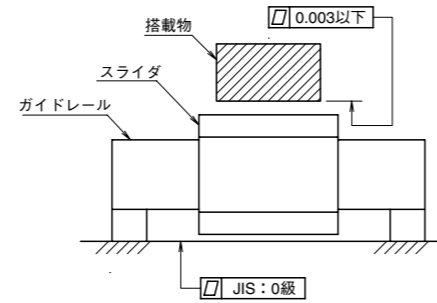
# AS-8 エアスライド取扱上のご注意

## 1. 供給エア

- 供給エアは、清浄なドライエアをご使用願います。NSKエアクリーンユニットのご使用を推奨します。
- 所定の給気方法でご使用願います。また、安全のため給気圧力が低下した場合のインターロック回路を設置願います。

## 2. 取付部品

- エアスライドに搭載する面の精度は、 $3\mu\text{m}$ 以下で製作してください。
- エアスライドの軸受すきまは非常に小さいため、平面度の悪い製品を取付けると軸受が変形しトラブルの原因になります。



## 3. エアスライド設置面の精度

- エアスライドを設置する面の精度はJIS 0級以上としてください。設置面が良くないと真直度精度に影響が出ます。なお、本体を密閉した空間に設置したり、排気部分を塞いだ状態で使用しないで下さい。軸受性能が十分に発揮できなくなります。

## 4. 組立時の注意

- エアスライドに搭載物を取付ける場合は、エアスライドに所定の圧縮空気を供給した状態で行ってください。
- 軸受は摺動性の良い材料を用いていますが、無給気で動かしたり、部品の取付等を行ったりすると、軸受に傷を付けトラブルの原因となります。

## 5. エアスライドの排気処理

- エアスライドの性能上、エア排気箇所を塞ぐと負荷容量不足や空気軸受がロックする場合があります。排気箇所よりスムーズに排気できるように、排気箇所周りの取付部品等にご配慮ください。

## 6. 環境

### 使用環境

No.	項目	基準
1	温度	18~24℃で温度変化±1℃以内
2	湿度	50±10% (結露無き状態)
3	クリーン度	粉塵無きこと (クリーンルームを推奨)

### 保存環境

No.	項目	基準
1	温度	20℃±10℃
2	湿度	50±20% (結露無き状態)
3	クリーン度	粉塵無きこと (クリーンルームを推奨)

注) エアスライドの材質と取付ける定盤等の熱膨張係数が異なる場合は、使用温度範囲内での温度変化でも精度が再現しない可能性があります。温度変化が発生した場合は、取付部材との締結ボルトを緩め、温度調整 (1~3日) の後に再組立をお願いいたします。

## エアスライド要求仕様確認表

お客様・技連記入用

◎印項目は、選定時に最低限必要となるものです。可能な限り詳細の記入をお願い致します。

◎貴社名 \_\_\_\_\_ 殿 \_\_\_\_\_ 年 月 日

◎お名前 \_\_\_\_\_ 様

◎NSK担当 \_\_\_\_\_ (宛)

◎ご部署 \_\_\_\_\_

◎ご連絡先 TEL \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

◎用途&装置名 (差障りの無い範囲にてなるべく詳細を具体的に)								
◎設置形態		水平(天吊り)・壁面・垂直						
◎添付資料		有(資料種類)・無						
"有"の場合は下表への転記不要です								
仕 様 状 況	項目	単位	X軸	Y軸	Z軸	軸	( )軸	( )軸
	室内・駆動	◎	—					
	有効ストローク	◎	mm					
	限界ストローク	◎	mm					
	搭載板寸法	◎	mm					
	設置スペース	◎	mm					
	分解能		$\mu\text{m/pulse}$					
	搭載質量	◎	kg					
	外部荷重	◎	N					
	移動速度	◎	mm/s					
加速時間	◎	s						
1サイクル時間		s						
主要材質	指定有・無	材質						
表面処理	指定有・無	形式						
精 度	繰り返し位置決め	◎	$\mu\text{m}$					
	位置決め	◎	$\mu\text{m}$					
	速度むら	◎	±%					
	XY運動の直角度		$\mu\text{m}$					
	真直度	◎	$\mu\text{m}$					
	ピッチング		"					
ヨーイング		"						
精度測定特記事項 (精度測定時特別なご要望があれば、その詳細を具体的に)								
製 作 範 囲	構成	引合						
	エアスライド	有・無・支給						
	モータ (メーカー・形式)	有・無						
	ドライバ (メーカー・形式)	有・無						
	センサ (メーカー・形式)	有・無						
外部エンコーダ (リニアスケール)	有・無							
その他(オプション)	有・無							
そ の 他 ご 要 求 項 目	サイクルパターン	◎	mm/s					
	1サイクル線図例							
	複数パターンの場合、別紙、記入添付		<p>・希望位置決め時間、停止時間等具体的に詳細の記入をお願いします。</p>					
	環境条件	◎	使用環境	<input type="checkbox"/> 一般環境 <input type="checkbox"/> クリーン <input type="checkbox"/> その他( )				
		使用温度	<input type="checkbox"/> 18~24内で±1℃ <input type="checkbox"/> その他( ~ ℃)					
製品情報 支給品の有無								
補足 フリー記入欄								
特殊環境								

## MEMO

本社	TEL.03-3779-7111(代)	FAX.03-3779-7431	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル)	〒141-8560
産業機械事業本部	TEL.03-3779-7227(代)	FAX.03-3779-7644	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル)	〒141-8560
自動車事業本部	TEL.03-3779-7189(代)	FAX.03-3779-7917	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル)	〒141-8560

営業本部				
産機営業統括部	TEL.03-3495-8223(代)	FAX.03-3779-8698	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル)	〒141-8560
販売店営業統括部	TEL.03-3779-7297(代)	FAX.03-3495-8231	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル)	〒141-8560
販売技術統括部	TEL.03-3779-7315(代)	FAX.03-3779-8698	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル)	〒141-8560
東北支社	TEL.022-261-3735(代)	FAX.022-261-3768	宮城県仙台市青葉区一番町 1-2-25(仙台 NS ビル 7F)	〒980-0811
日立支社	TEL.029-222-5660(代)	FAX.029-222-5661	茨城県水戸市城南 1-4-7(第 5 プリンズビル 6F)	〒319-0803
北関東支社	TEL.027-321-2700(代)	FAX.027-321-2666	群馬県高崎市栄町 16-11(高崎イースタワー 2F)	〒370-0841
長岡営業所	TEL.0258-36-6360(代)	FAX.0258-36-6390	新潟県長岡市東坂之上町 2-1-1(三井生命長岡ビル 7F)	〒940-0066
東京支社 第一営業部	TEL.03-3779-7302(代)	FAX.03-3779-7437	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル)	〒141-8560
札幌営業所	TEL.011-231-1400(代)	FAX.011-251-2917	北海道札幌市中央区北二条東 11-23	〒060-0032
宇都宮営業所	TEL.028-610-8701(代)	FAX.028-610-8717	栃木県宇都宮市東宿郷 2-2-1(ビッグ・ピースクエア 7F)	〒321-0953
東京支社 第二営業部	TEL.03-3779-7334(代)	FAX.03-3779-7437	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル)	〒141-8560
東京支社 第二営業部(八王子)	TEL.042-645-7021(代)	FAX.042-645-7022	東京都八王子市明神町 4-7-14(八王子 ON ビル 8F)	〒192-0046
東京支社 販売店営業部	TEL.03-3779-7251(代)	FAX.03-3495-8241	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル)	〒141-8560
東京支社 販売技術部	TEL.03-3779-7307(代)	FAX.03-3495-8241	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル)	〒141-8560
西関東支社	TEL.046-223-9911(代)	FAX.046-223-9910	神奈川県厚木市中町 2-6-10(東武太朋ビル 5F)	〒243-0018
長野支社	TEL.0266-58-8800(代)	FAX.0266-58-7817	長野県諏訪市中洲 5336-2(諏訪貿易流通会館轟ビル 4F)	〒392-0015
上田営業所	TEL.0268-26-6811(代)	FAX.0268-26-6813	長野県上田市大手 1-6-4	〒386-0024
甲府営業所	TEL.055-222-0711(代)	FAX.055-222-5229	山梨県甲府市丸の内 2-14-13(ダイタビル 3F)	〒400-0031
静岡支社	TEL.054-253-7310(代)	FAX.054-275-6030	静岡県静岡市葵区紺屋町 17-1(葵タワー 22F)	〒420-0852
名古屋支社 営業部	TEL.052-249-5749(代)	FAX.052-249-5826	愛知県名古屋市中区新栄 2-1-9(雲竜フレックスビル西館 2F)	〒460-0007
名古屋支社 販売店営業部	TEL.052-249-5750(代)	FAX.052-249-5751	愛知県名古屋市中区新栄 2-1-9(雲竜フレックスビル西館 2F)	〒460-0007
名古屋支社 販売技術部	TEL.052-249-5720(代)	FAX.052-249-5701	愛知県名古屋市中区新栄 2-1-9(雲竜フレックスビル西館 2F)	〒460-0007
北陸支社	TEL.076-260-1850(代)	FAX.076-260-1851	石川県金沢市藤江南 1-40	〒920-0346
関西支社 第一営業部	TEL.06-6945-8156(代)	FAX.06-6945-8174	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 6F)	〒540-0031
松山営業所	TEL.089-941-2445(代)	FAX.089-941-2538	愛媛県松山市千舟町 4-6-1(フコク生命ビル 6F)	〒790-0011
姫路営業所	TEL.079-289-1521(代)	FAX.079-289-1675	兵庫県姫路市南駅前町 100(パラシオ第 2 ビル 8F)	〒670-0962
関西支社 第二営業部	TEL.06-6945-8248(代)	FAX.06-6945-8174	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 6F)	〒540-0031
京滋営業所	TEL.077-564-7551(代)	FAX.077-564-7623	滋賀県草津市若竹町 8-4	〒525-0031
関西支社 販売店営業部	TEL.06-6945-8158(代)	FAX.06-6945-8175	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 8F)	〒540-0031
関西支社 販売技術部	TEL.06-6945-8168(代)	FAX.06-6945-8178	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 7F)	〒540-0031
中国支社	TEL.082-285-7760(代)	FAX.082-283-9491	広島県広島市南区大州 3-7-19(広島日精ビル 3F)	〒732-0802
福山営業所	TEL.084-954-6501(代)	FAX.084-954-6502	広島県福山市曙町 5-29-10	〒721-0952
九州支社	TEL.092-451-5671(代)	FAX.092-474-5060	福岡県福岡市博多区博多駅東 2-6-1(九勤筑紫通ビル 7F)	〒812-0013
熊本営業所	TEL.096-337-2771(代)	FAX.096-348-0672	熊本県熊本市北区楠 8-16-50	〒861-8003

東日本自動車第一部(厚木)	TEL.046-223-8881(代)	FAX.046-223-8880	神奈川県厚木市中町 2-6-10(東武太朋ビル 5F)	〒243-0018
東日本自動車第一部(富士)	TEL.0545-57-1311(代)	FAX.0545-57-1310	静岡県富士市永田町 1-124-2(明治安田生命富士ビル 2F)	〒417-0055
東日本自動車第二部	TEL.03-3779-7361(代)	FAX.03-3779-7439	東京都品川区大崎 1-6-3(日精ビル)	〒141-8560
東日本自動車第三部(宇都宮)	TEL.028-610-9805(代)	FAX.028-610-9806	栃木県宇都宮市東宿郷 2-2-1(ビッグ・ピースクエア 7F)	〒321-0953
東日本自動車第三部(東海)	TEL.0566-71-5260(代)	FAX.0566-71-5365	愛知県安城市三河安城町 1-9-2(第 2 東祥ビル 5F)	〒446-0056
東日本自動車第四部	TEL.027-321-3434(代)	FAX.027-321-3476	群馬県高崎市栄町 16-11(高崎イースタワー 3F)	〒370-0841
中部日本自動車部(豊田)	TEL.0565-31-1920(代)	FAX.0565-31-3929	愛知県豊田市下市場町 5-10	〒471-0875
中部日本自動車部(東海)	TEL.0566-71-5351(代)	FAX.0566-71-5365	愛知県安城市三河安城町 1-9-2(第 2 東祥ビル 5F)	〒446-0056
中部日本浜松自動車部	TEL.053-456-1161(代)	FAX.053-453-6150	静岡県浜松市中区板屋町 111-2(浜松アクタタワー 19F)	〒430-7719
西日本自動車部(大阪)	TEL.06-6945-8169(代)	FAX.06-6945-8179	大阪府大阪市中央区北浜東 1-26(大阪日精ビル 5F)	〒540-0031
西日本自動車部(広島)	TEL.082-284-6501(代)	FAX.082-284-6533	広島県広島市南区大州 3-7-19(広島日精ビル 2F)	〒732-0802
西日本自動車部(姫路)	TEL.079-289-1530(代)	FAX.079-289-1675	兵庫県姫路市南駅前町 100(パラシオ第 2 ビル 8F)	〒670-0962

〈2013 年 6 月現在〉  
最新情報は NSK ホームページをご覧ください。

お問合せ：製品については、お近くの支社・営業所にお申し付けください。

製品の技術的な内容  
についてのお問合せ

■ベアリング・精機製品関連(ボールねじ・リニアガイド・モノキャリア) ☎ 0120-502-260  
■メガトルクモータ・XYモジュール ☎ 0120-446-040

日本精工株式会社は、外国為替及び外国貿易法等により規制されている製品・技術については、法令に違反して輸出しないことを基本方針としております。規制に該当する当社製品を輸出される場合は、同法に基づく輸出許可を取得されますようお願い致します。なお、当社製品の輸出に際しては、兵器・武器関連用途に使用されることのないよう十分留意下さるよう併せてお願い致します。

無断転載を禁ずる

このカタログの内容については、技術的進歩及び改良に対応するため製品の外観、仕様などは予告なしに変更することがあります。なお、カタログの制作には正確を期するために細心の注意を払いましたが、誤記脱漏による損害については責任を負いかねます。



円滑でくらしやすい地球のために

この印刷物は環境に配慮した用紙・印刷方法を採用しています。