

10nm フィードバックステージ 直動タイプ

■本機の特長

10nm 分解能位置決めステージです。自社開発のリニアスケールを内蔵しながら、薄型、軽量設計になっており、フィードバック制御により微細な制御が可能となっております。ステージを立てて Z 軸として使用することも可能です。



FS-1100PX

■仕様

型式	テーブルサイズ [mm]	ストローク [mm]	耐荷重 [N](kgf)	質量 [kg]	最小分解能 [nm] (※1)	繰返し位置決め精度 [nm] (※1)	走り平行度 [μ m 以下]	最大移動速度 [mm/sec]
FS-1020PX	□ 60	20	49(5)	0.5	10	± 20	10	10
FS-1020PXY	□ 60	X:20, Y:20	39.2(4)	1	10	± 20	10	10
FS-1040PX	□ 80	40	49(5)	1	10	± 20	10	10
FS-1040PXY	□ 80	X:40, Y:40	39.2(4)	2	10	± 20	10	10
FS-1050PX	□ 120	50	98(10)	1.6	10	± 20	10	10
FS-1050PXY	□ 120	X:50, Y:50	78.4(8)	3.2	10	± 20	10	10
FS-1100PX	□ 120	100	98(10)	2.1	10	± 20	10	10
FS-1100PXY	□ 120	X:100, Y:100	78.4(8)	4.2	10	± 20	10	10
FS-3150PX	120 × 170	150	98(10)	3	10	± 20	10 (※2)	10
FS-3150PXY	120 × 170	X:150, Y:150	68.6(7)	6	10	± 20	10 (※2)	10
FS-3200PX	160 × 230	200	196(20)	5	10	± 20	10 (※2)	20
FS-3200PXY	160 × 230	X:200, Y:200	147(15)	10	10	± 20	10 (※2)	20

構成		内蔵スケール					
ボールねじ	FS-1020PX・XY	φ 4mm リード 1mm	信号周期				
	FS-3200PX・XY	φ 10mm リード 2mm		4 μ m			
	その他	φ 6mm リード 1mm	材質	FS-3150PX・XY FS-3200PX・XY その他	青板ガラス クォーツガラス (TQZ)		
移動ガイド	FS-1100PX・XY	LM ガイド	線膨張係数	FS-3200PX・XY	9 × 10 ⁻⁶ /°C		
	FS-3150PX・XY			FS-3150PX・XY その他	0.5 × 10 ⁻⁶ /°C		
	FS-3200PX・XY					その他	
その他	クロスローラガイド	スケールケーブル (※3)	2m				
駆動モータ	□ 28mm 5相ステッピングモータ		主材質			アルミ合金	
表面処理	黒アルマイト		表面処理			黒アルマイト	
センサ	FS-3200PX・XY	リミットセンサ, スローダウンセンサ		センサ			リミットセンサ
	その他	リミットセンサ					

(※1) 内蔵スケールの読み取り値に対する『最小分解能』及び『繰返し位置決め精度』です。

(※2) ストローク 100mm あたりの走り平行度です。

(※3) スケールケーブルはステージから直接出ています。2m 以上必要な場合は『スケール延長ケーブル』を別途ご用意ください。

(※) XY 軸は組み付け勝手をご指示願います。(正勝手・反対勝手)

10nm フィードバックステージ 昇降タイプ

■本機の特長

Z 軸タイプで 10nm 分解能を可能にしたステージです。自社開発のリニアスケールを内蔵しています。複数のガイドを使用することにより、昇降時に姿勢変化を少なくすることができました。



FS-1010PZ

■仕様

型式	テーブルサイズ [mm]	ストローク [mm]	耐荷重 [N](kgf)	質量 [kg]	最小分解能 [nm] (※1)	繰返し位置決め精度 [nm] (※1)	最大移動速度 [mm/sec]
FS-1005PZ	□ 120	5	49(5)	1.6	10	± 20	5
FS-1010PZ	□ 120	10	49(5)	1.7	10	± 20	5

構成		内蔵スケール	
ボールねじ	φ 6mm リード 1mm	信号周期	4 μ m
移動ガイド	LM ガイド + クロスローラガイド	材質	クォーツガラス (TQZ)
駆動モータ	□ 28mm 5相ステッピングモータ	線膨張係数	0.5 × 10 ⁻⁶ /°C
主材質	アルミ合金	スケールケーブル (※3)	2m
表面処理	黒アルマイト		
センサ	リミットセンサ		

10nm フィードバックステージ 微小回転タイプ

■ 本機の特長

微小回転用スイベルステージです。回転方向の調整用に適しています。自社開発リニアスケールを内蔵し、位置再現性と保持性に優れています。



FS-1120P θ

■ 仕様

型式	テーブルサイズ [mm]	ストローク [°]	耐荷重 [N](kgf)	質量 [kg]	最小分解能 [°] (※1)	繰返し位置決め精度 [°] (※1)	最大スイベル速度 [° /sec]
FS-1120P θ	□ 120	± 4	98(10)	2	0.00001	± 0.00002	1

構成		内蔵スケール	
ボールねじ	φ 6mm リード 1mm	信号周期	4 μ m
移動ガイド	クロスローリング	材質	クオーツガラス (TQZ)
駆動モータ	□ 28mm 5相ステッピングモータ	線膨張係数	$0.5 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$
主材質	アルミ合金	スケールケーブル (※3)	2m
表面処理	黒アルマイト		
センサ	リミットセンサ		

接続ケーブル

10nm フィードバックステージと 10nm フィードバックステージコントローラを接続するためのケーブルです。標準パルスモータケーブルと延長用ケーブルがあります。ステージ及びコントローラによって、使用できるケーブルが異なります。なお、スケールケーブル (2m) はステージから直接出ています。

■ 対応ケーブル (標準・延長)

品名	型式 (※4) (※5)	スローダウンセンサ対応	対応長さ (※6)	使用コントローラ
標準パルスモータケーブル	PM-CA- □	非対応	1 ~ 10m	FC-511
標準パルスモータ用延長ケーブル	PM-EX- □	非対応	1 ~ 9m	
20P モータケーブル	PM4N-CA- □	非対応	1 ~ 10m	FC-514
	PM4N-CA- □ SD	対応		
20P モータ用延長ケーブル	PM4N-EX- □	非対応	1 ~ 9m	
	PM4N-EX- □ SD	対応		
スケール用延長ケーブル	PS-EX- □	-	1 ~ 9m	FC-511, FC-514

(※4) □には長さ (m) が入ります。【例：長さ 3m → PM-CA-3】

(※5) PM-CA- □、PM4N-CA- □ 及び PM4N-CA- □ SD は標準ケーブル PM-CA-2、PM4N-CA-2 及び PM4N-CA-2SD の長さ違いのケーブルです。

(※6) ケーブルが合計 10m 以上必要の場合にはお問い合わせください。

(※) 最小構成で必要なケーブルはステージコントローラ FC-511 を使用する場合には標準パルスモータケーブル PM-CA-2 を使用し、ステージコントローラ FC-514 を使用する場合には、20P モータケーブル PM4N-CA-2 又は PM4N-CA-2SD をご使用ください。

10nm フィードバックステージコントローラ

■本機の特長

10nm フィードバックステージを 10nm 分解能で制御できます。各種エラー検出機能や汎用 I/O、ティーチング機能により安全性及び作業性が高い製品です。スローダウン機能を有効にするためには、ステージコントローラ FC-514 を選択する必要があります。

(※) FC-511 は FC-501A の後継機で置き換えが可能です。
FC-514 は FC-504A の後継機で置き換えが可能です。



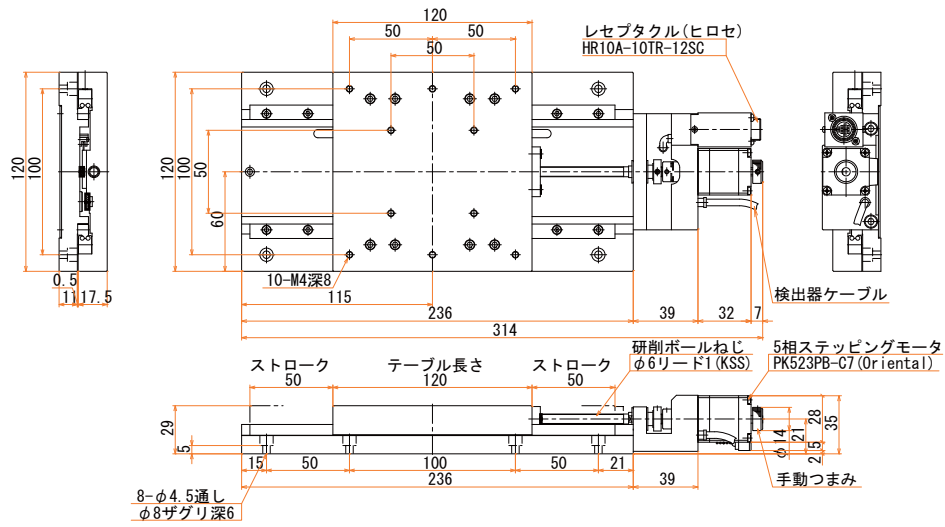
FC-511

■仕様

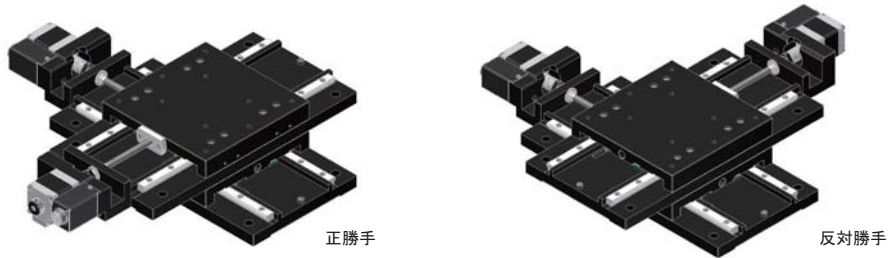
型式		FC-511	FC-514	
基本性能	ステージ制御軸数	2		
	最小指令単位	10nm		
	インポジション範囲	± 10nm (± 30nm, ± 70nm 選択可)		
	最大動作速度設定値	50mm/sec		
	最大移動距離設定範囲	-1342.17728mm ~ +1342.17727mm		
	エラー検出	インターポレータエラー, スケールエラー, リミットエラー, 緊急停止 オーバーフローエラー, オーバースピードエラー, コマンドエラー, システムエラー		
	制御インターフェースポート数	ジョグコントローラ	1	
		緊急停止入力	1	
		GP-IB	1	
		USB	1	
Ethernet		1		
ティーチング	汎用 I/O	1		
	登録チャンネル数	5 チャンネル		
	チャンネル毎登録行数	200 行		
	操作可能インターフェース	コントローラ キー操作, ジョグコントローラ キー操作, 通信コマンド, 汎用 I/O		
一般仕様	電源	AC100V ~ 240V, 50/60Hz		
	電源電圧変動許容範囲	AC90V ~ 264V		
	消費電力	110VA max		
	ヒューズ	250V, 2.5A, タイムラグ, 2 本		
	外形寸法	W220 × H88 × D290mm		
	質量	5.2kg		
	動作温度	0°C ~ 40°C		
	動作湿度	20% ~ 80%RH (結露のないこと)		
	保存温度	-10°C ~ 55°C		
	保存湿度	20% ~ 80%RH (結露のないこと)		
	使用場所	屋内		
	保存高度	2000m 以下		
	使用高度	2000m 以下		
	最大動作時間	連続動作可能		
	安全性	EN61010-1 準拠, 過電圧カテゴリ II, 汚染度 2		
	電磁両立性 (※7)	EN61326-1, EN61000-3-2, EN61000-3-3 準拠		
	接続対象ステージ	FS-1020PX, FS-1020PXY, FS-1040PX, FS-1040PXY, FS-1050PX, FS-1050PXY FS-1100PX, FS-1100PXY, FS-3150PX, FS-3150PXY, FS-1005PZ, FS-1010PZ FS-1120P θ		
	スローダウンセンサ搭載接続対象ステージ	非対応	FS-3200PX, FS-3200PXY	
	ORG センサ搭載ステージ対応	非対応	対応	
	接続可能オプション	JC-01, JC-01-03, JC-01-04		
	通信ポート	GP-IB	アドレス	1 ~ 30
			デリミタ	CR+LF, EOI, CR, LF
			サービシリクエスト	有効 or 無効
			フロー制御	なし (固定)
		USB	機能	仮想 COM ポート仕様
	Ethernet	転送速度	フルスピード転送 (12Mbps max) に対応	
		デリミタ	CR+LF, CR, LF	
規格		IEEE802.3x 規格のフロー制御準拠		
転送速度		10Mbps 及び 100Mbps 転送に対応		
汎用 I/O ポート	入力	汎用入力	3 ポート	
		ティーチング操作	1set	
		ビジーエラーキャンセル	1set	
	出力	汎用出力	3 ポート	
		スケール分割パルス信号	各軸 1set	
		アラーム信号	各軸 1set	
		インポジション信号	各軸 1set	
緊急停止入力	ティーチング状態	1set		
		B 接点 (固定)		

(※7) 電磁両立性の条件は、取扱説明書の仕様をご参照ください。

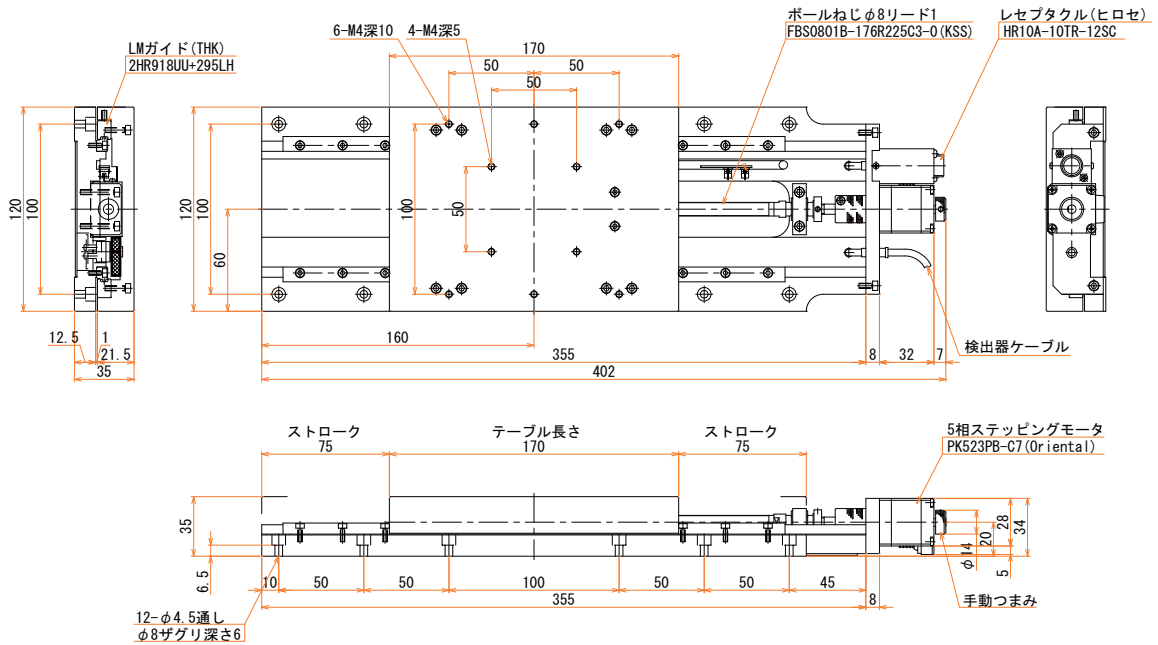
■ FS-1100PX



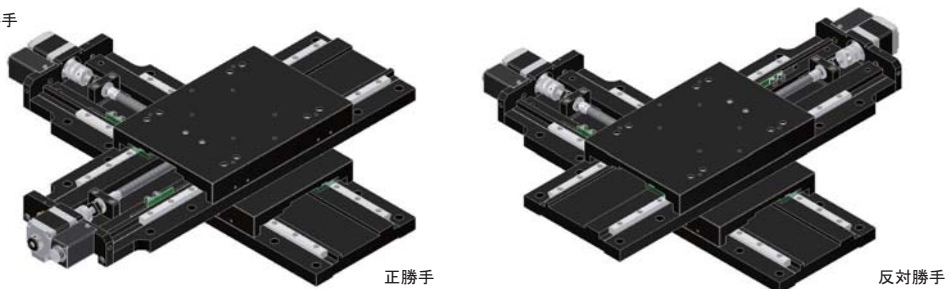
FS-1100PXY 組付勝手



■ FS-3150PX

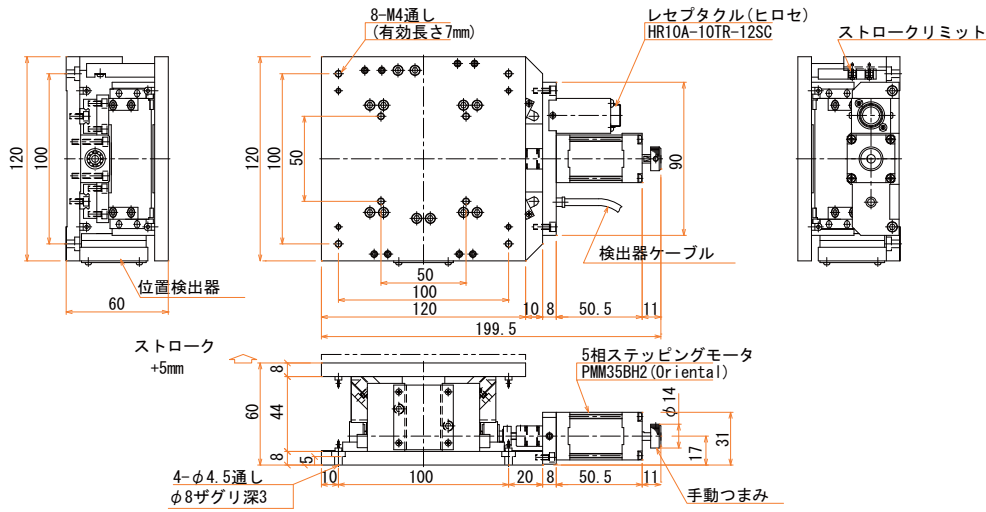


FS-3150PXY 組付勝手

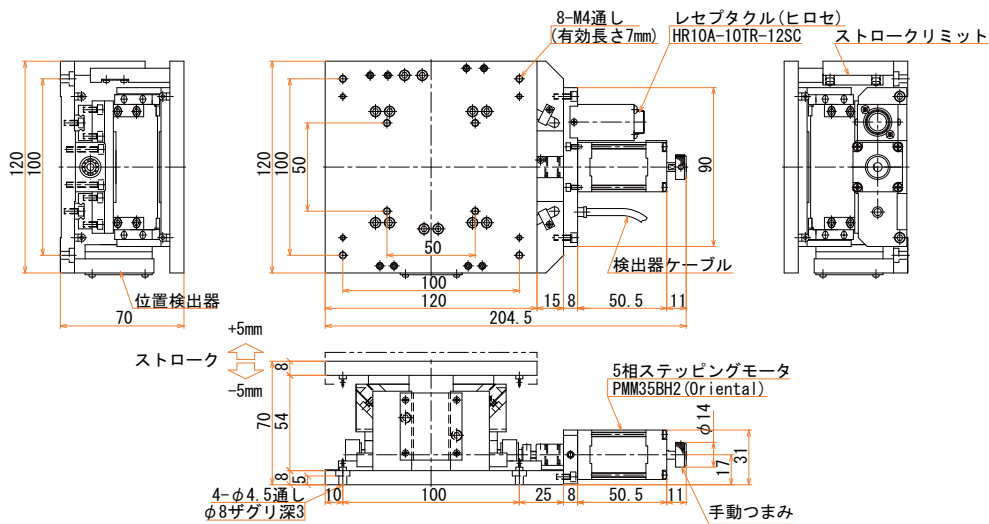


10nm フィードバックステージ外形図 昇降タイプ

■ FS-1005PZ

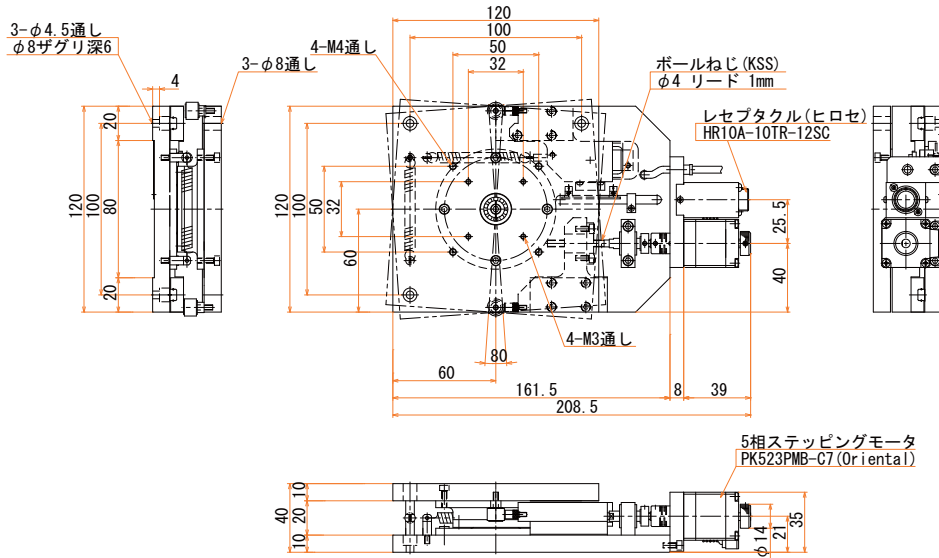


■ FS-1010PZ



10nm フィードバックステージ外形図 微小回転タイプ

■ FS-1120P θ



10nm フィードバックステージコントローラ外形図

■ FC-511

