

応用  
ステージ

Application stages

## 簡易型アクチュエータ

Simple actuator



圧電素子をアクチュエータとして利用しやすい様に、コンパクトなガイド機構に組み込んだ製品です。タップ穴付きなので固定や取り外しが簡単に行え、弾性ヒンジガイドにより真直性の高い動きが得られます。変位センサは内蔵しておりません。

In this product, a piezoelectric element is incorporated into a compact guide mechanism so that the element can be easily used as an actuator. Since the product has tapped holes, it can be easily secured and removed, and with an elastic hinge guide, a highly linear motion can be obtained. It does not contain a displacement sensor.

## 用途 Applications

- 実験や研究開発における圧電素子の利用  
Use of a piezoelectric element in experiments and research and development
- ナノメートル単位の微調動作  
Fine adjustment of motion in nanometers
- 固着や滑り(スティックスリップ)の無いスムーズな動作  
Smooth motion with no sticking or slippage (stick-slip)
- 圧電アクチュエータの機器組み込み  
Incorporation of a piezoelectric actuator into equipment

## ! 関連製品 Related products

## 駆動用ピエゾドライバ Driver → P97

簡易型アクチュエータを駆動するための低ノイズドライバです。出力電流の大きさにより「高容量」「中容量」「標準容量」の3タイプを用意しています。This is a low-noise driver intended to drive the simple actuator. The driver is available in three types: "high capacity," "medium capacity" and "standard capacity" according to the magnitude of the output current.



## 技術資料 Technical data

オープンループ動作となるため、ヒステリシスやクリープを生じます。 → P145  
Since the driver operates in an open loop, it may cause hysteresis or creeping.

## 価格情報

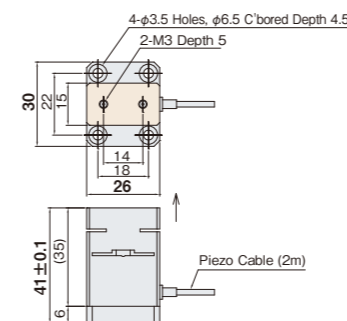
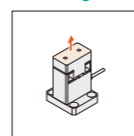
ナノコントロール 価格表 で参照いただけます。

## 直接駆動機構 Direct-drive mechanism

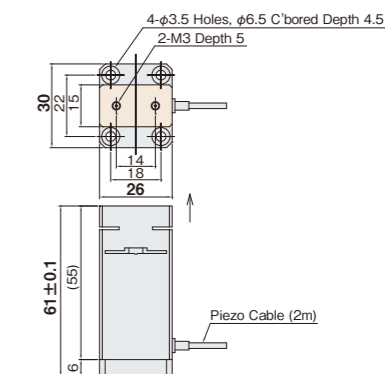
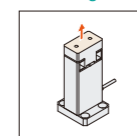
- ・ ストロークを制限し応答性と発生力を重視したタイプです。
- ・ 高重量物でも安定した動作が行えます。
- ・ ケーブル長は標準で2m、ケーブル端はリード線(バラ線)です。ご要望に応じて、ケーブル長変更やコネクタ付けも対応いたします。
- ・ This type places a focus on the response speed and the generative force with a short stroke.
- ・ Capable of performing stable operation even with a very heavy object.
- ・ The cable length is 2 m as standard, and the cable end has a lead wire (discrete wire). A change of the cable length or attachment of a connector is negotiable if requested.



## PE1H-014U-N

ストローク: 14 $\mu$ m  
Travel range

## PE1H-032U-N

ストローク: 32 $\mu$ m  
Travel range

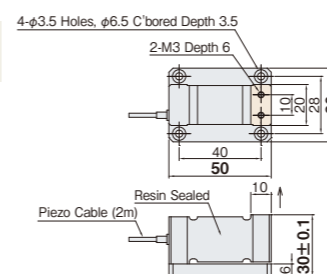
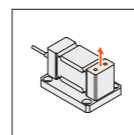
型番 Model number		PE1H-014U-N	PE1H-032U-N
ストローク Travel range	オープン時 Open loop	14 $\mu$ m	32 $\mu$ m
発生力 Generated force		900 N	1000 N
内蔵変位センサ Built-in displacement sensor		無 without sensor	
共振周波数 Resonant Frequency	at 0g	3500 Hz	3100 Hz
	at 100g	610 Hz	570 Hz
剛性 Stiffness		0.02 $\mu$ m/N	0.03 $\mu$ m/N
静電容量 Capacitance		1.4 $\mu$ F	3.4 $\mu$ F
本体質量 Weight		45 g	60 g
本体材質(表面処理) Body material (Surface treatment)		アルミ(黒アルマイト) Aluminum (Black anodizing)	

## 変位拡大機構 Displacement magnification mechanism

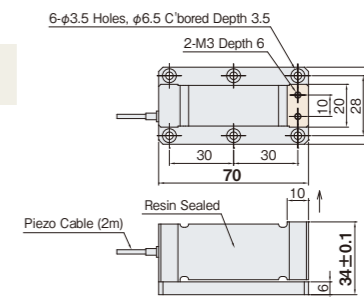
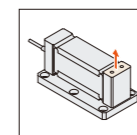
- ・ 長いストロークを得るため圧電素子の伸長を機械的に拡大する機能を備えたタイプです。
- ・ 弾性ヒンジガイドにより、摩擦がない滑らかな動作が得られます。
- ・ ケーブル長は標準で2m、ケーブル端はリード線(バラ線)です。ご要望に応じて、ケーブル長変更やコネクタ付けも対応いたします。
- ・ This type has a function for mechanically increase the elongation of the piezoelectric element in order to ensure a long stroke.
- ・ With an elastic hinge guide, friction-free smooth motion can be obtained.
- ・ The cable length is 2 m as standard, and the cable end has a lead wire (discrete wire). A change of the cable length or attachment of a connector is negotiable if requested.



## PE1L-100U-N

ストローク: 100 $\mu$ m  
Travel range

## PE1L-300U-N

ストローク: 300 $\mu$ m  
Travel range

型番 Model number		PE1L-100U-N	PE1L-300U-N
ストローク Travel range	オープン時 Open loop	100 $\mu$ m	300 $\mu$ m
発生力 Generated force		50 N	60 N
内蔵変位センサ Built-in displacement sensor		無 without sensor	
共振周波数 Resonant Frequency	at 0g	500 Hz	250 Hz
	at 100g	280 Hz	160 Hz
剛性 Stiffness		2.2 $\mu$ m/N	5.4 $\mu$ m/N
静電容量 Capacitance		1.4 $\mu$ F	3.4 $\mu$ F
本体質量 Weight		190 g	270 g
本体材質(表面処理) Body material (Surface treatment)		鋼(無電解ニッケルメッキ) Steel (Electroless nickel plating)	

## 標準ステージ

直動	X
	XY
	Z
	XYZ
開口付	X
	XY
	Z
	XYZ
回転系	回転
	ゴニオ
	チルト

## 応用ステージ

ミラー アライメント用
対物レンズ フォーカス用
超精密加工機用
歪みゲージ式 汎用タイプ
簡易型 アクチュエータ
インパクト アクチュエータ
耐湿/ 特殊環境用

## 制御・電源

アナログ コントローラ
デジタル コントローラ
ドライバ

精密モータ  
ステージ

→P101

## フォースセンサ

→P125