

New Scale Technologies

SMALL, PRECISE, SMART ... IN MOTION

M3-LS-3.4-15 スマート ステージ

推力大、長い駆動距離、駆動回路内蔵、新型スマートステージ

- 制御回路内蔵 - 外部回路不要
 - 位置情報の直接入力インターフェース (I²C or SPI)
 - USB アダプターにより PC 接続が容易
- 小型: < 32x32x11 mm で回路内蔵
- 絶対位置入力: 高精度の繰り返し位置。ゼロ点合わせ無し。
- 低消費電力: 6 VDC, ~5 W (駆動時のみ)
- 長いストローク: 15 mm
- 強い推力: 1 N (~100g 垂直負荷、~200g 水平負荷)
- 強固: 直交ローラーベアリング採用

絶対位置入力, 静かな動作

M3-LS-3.4-15

は位置情報により直接動作出来るピエゾ素子駆動、制御回路内蔵の小型ステージです。可搬型の小型機器向けです。駆動距離が長く、100 g の垂直負荷、0.5 μ m の分解能で、繰り返し位置精度が高く、光学機器、各種プローブ、センサー、等の駆動に最適です。

絶対位置入力とは、動作開始時点でのゼロ点補正が不要な制御で、繰り返し操作での動作の連続性が保てます。

構造は堅牢で、バックラッシュなどはありません。

静かな動作と低電力動作のため、M3-LS スマートステージは通常の慣性タイプのピエゾステージに比べ、病院の患者さん用機器等、身につける装置への応用に優れています。

内蔵制御回路を持つ一体型で小型のため、各種の機器に容易に組み込めます。

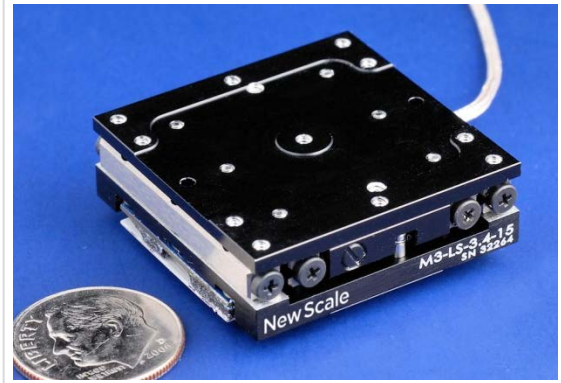
外部回路の取り付けや調整が不要のため、設置者は小型の OEM 製品で簡単に手早く組み込むことが出来ます。

M3-LS-3.4-15

スマートステージへの入力信号は直感的な動作コマンドです。標準的なシリアルインターフェース (I²C or SPI) 経由か、或いは USB アダプター経由で制御します。New Scale Pathway™ 制御ソフトにより、操作スクリーンから何台ものステージを制御できます。更に、コマンドの流れをスクリプトで感覚的に記述することで、一連の動作を容易に設定できます。

電池駆動で高精度制御

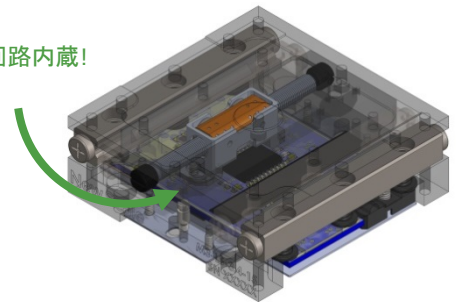
M3-LS-3.4-15 は電池駆動の機器で低消費電力の特性を發揮します。内蔵の SQUIGGLE® モーターは停止位置での電力消費がゼロで、更にスリープモードと合わせて効果を發揮します。



M3-LS-3.4

スマートステージは制御回路を内蔵しているため小型で、既存の装置に容易に組み込むことが出来ます。

制御回路内蔵!



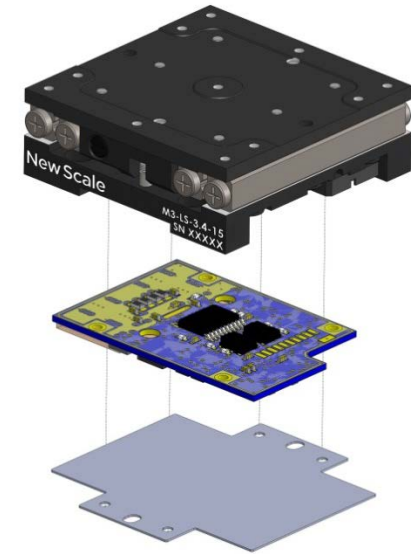
応用事例

- 可搬型電池駆動機器
- 医療機器
- 小型・埋め込み型顕微鏡
- スペクトル測定機器
- 光学機器調整用
- 微細マニピュレーター

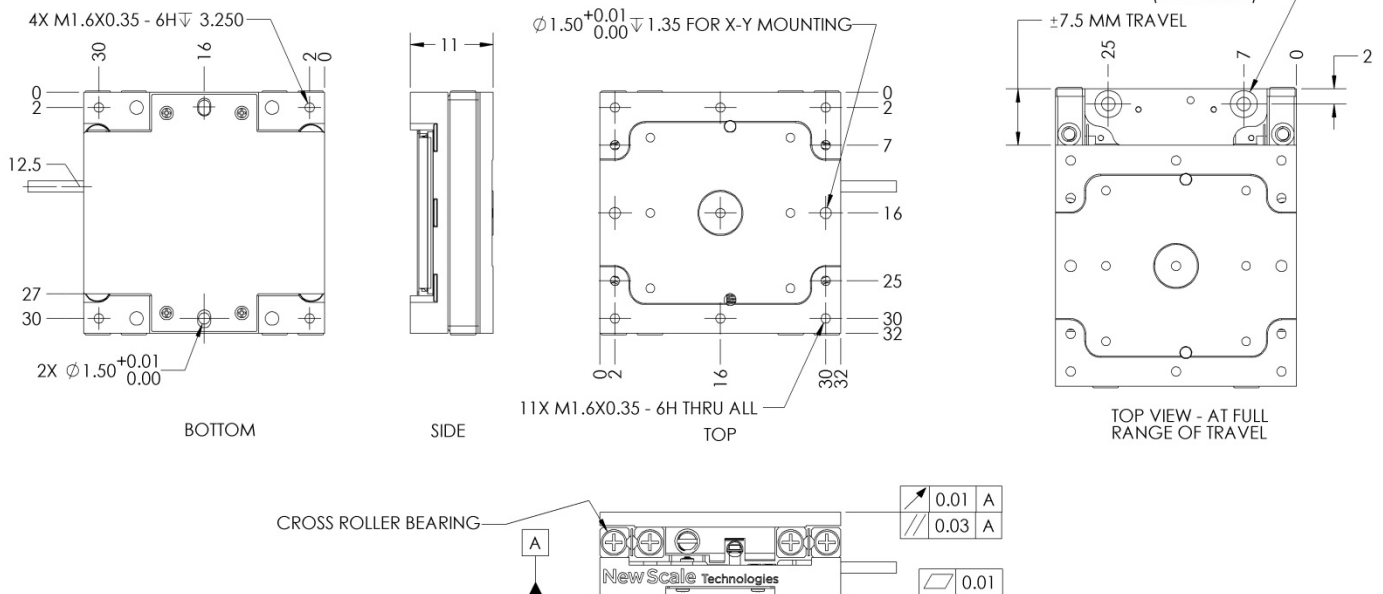


このステージは XY 或いは XYZ の組み合わせに組み立てることが出来ます。電池駆動の顕微鏡には最適です。

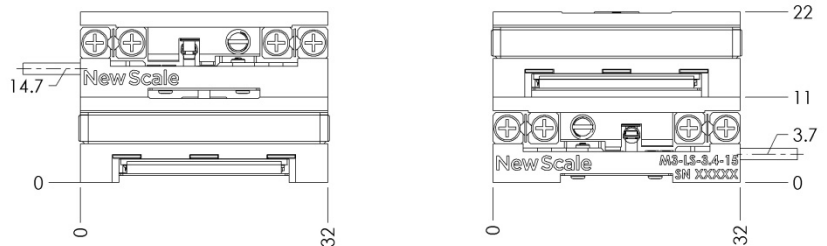
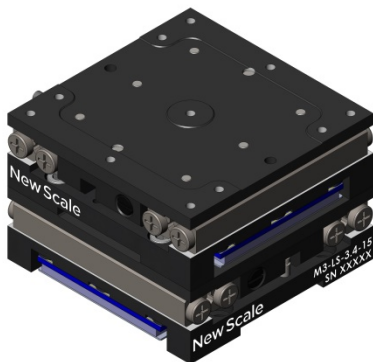
M3-LS-3.4-15 スマート ステージ



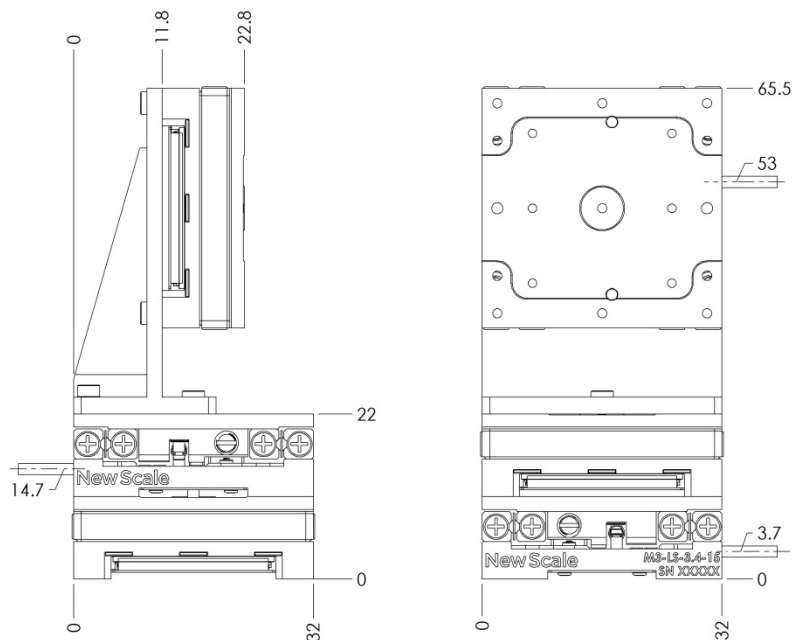
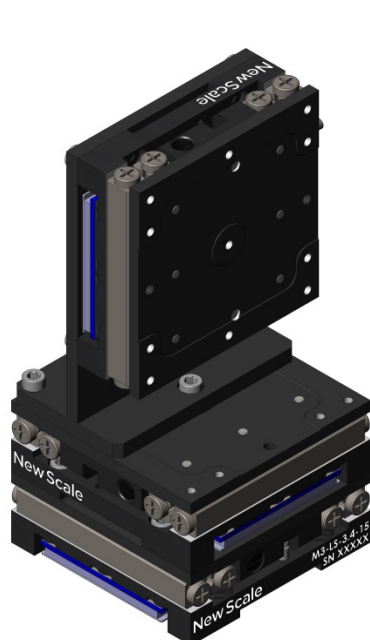
M3-LS スマート ステージは制御回路を内蔵し、シリアルインターフェース (I2C 或いは SPI) を経由した位置情報で操作できます。USB アダプターで PC への接続は容易です。



M3-LS-3.4-15 スマート ステージ 2軸構成 (XY)



M3-LS-3.4-15 スマート ステージ 3軸構成 (XYZ)

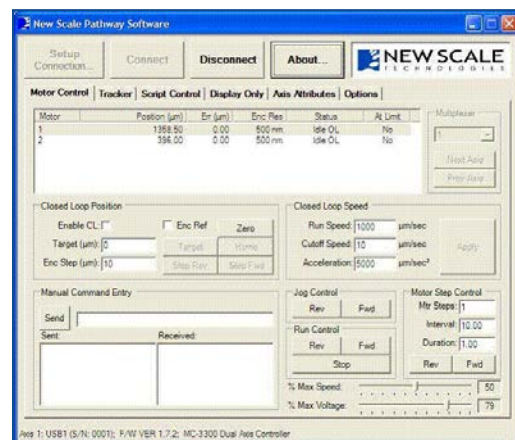


仕様

MODEL	M3-LS-3.4-15
Travel Range (Stroke)	15 mm
Dimensions	32 x 32 x 11 mm
Mass (includes controller)	30 grams (Smart Stage) 36 grams (Smart Stage + cable + connector)
Moving mass (vertical) (note 1)	100 grams
Moving mass (horizontal) (note 1)	200 grams
Force (operating)	1 N
Speed (at operating force)	> 4 mm/s
Closed-loop performance	
Resolution	0.5 μm with absolute encoding
Bi-directional repeatability	< 5 μm
Accuracy	< 20 μm
Input Power (note 2)	6 V DC 5 W typical at 4mm/s, 1 N load, closed-loop < 0.2 W quiescent
Mechanical stage	
Static parallelism	< 30 μm
Runout	< 10 μm
Pitch and yaw	< 1 mrad
Absolute maximum load	10 N
Environment	
Relative humidity	< 70%
Operating temperature	+5 $^{\circ}\text{C}$ to +40 $^{\circ}\text{C}$
Storage temperature	-40 $^{\circ}\text{C}$ to +85 $^{\circ}\text{C}$
Controller	Integrated into the smart stage
Control interface	Via USB adapter from PC or directly to I ² C or SPI serial interface

Note 1: 更に重い負荷も可能ですが、動作が速くなり、寿命が短くなります。

Note 2: 動作速度及び負荷により変動します。



New Scale Pathway™

制御ソフトウェア。評価キットに付属しています。多軸のステージを制御できます。直観的なスクリプトにより制御システムを設計できます。

購入方法について

価格、納期等については、弊社代理店様にお問い合わせください。

MODEL	Description
DK-M3-LS-3.4-15	Developer's kit, 15 mm travel - M3-LS-3.4-15 1台 - USBアダプターと分岐基板 - 電源アダプター - New Scale Pathway software - アクセサリ
M3-LS-3.4-15	Linear smart stage (15 mm travel) ステージ本体とケーブル