

IMS-Vシリーズ 高荷重垂直直進ステージ High-Load Vertical Linear Stages



- FEMで最適化された耐久性に優れたアルミニウム製
- 4方向の等しい負荷定格のボールベアリングが大きなカンチレバー負荷に対する最適なサポートを提供
- 自動ロック式リードスクリューが最高の位置安定性を保証し、電源を切る際の位置のずれを防止
- 磨耗およびスリップスティック効果を最小限に抑える独自のポリエチレンテレフタレート製ナット
- 精度を高め、ヒステリシスを最小限に抑える直接位置フィードバック機能



IMS-Vシリーズのステージは、コスト効率の高いパッケージとしてまとめた高性能なロングトラベル垂直ステージです。400 Nまでの荷重と300 mmまでの移動範囲を対象として0.3 μm最小移動量での精密な垂直移動が要求される、精密産業用および実験用アプリケーションに最適なソリューションです。4方向の等しい負荷のボールベアリングが優れたカンチレバー負荷特性をもたらし、ケージ付き再循環ボールベアリングがケージの移動のないメンテナンスフリーの稼働を保証します。また、自動ロック式リードスクリューが最高の位置安定性を保証するため、電源切断時に位置の変化が生じません。さらに、直読エンコーダが優れた精度をもたらし、ヒステリシスを最小限に抑えます。IMS300VとIMS100Vのモデルが用意されています。広範囲に及び精密産業用および研究用アプリケーションに最適です。

仕様

	IMS100V	IMS300V
移動量	100 mm	300 mm
最大速度		20 mm/s
中心耐荷重		400 N
最小移動量		±0.3 μm
精度 (代表値)	±0.6 μm	±3.5 μm
精度 (保証値)	±2 μm	±5 μm
双方向再現性 (代表値)	±0.15 μm	±0.20 μm
双方向再現性 (保証値)		±0.5 μm
一方向再現性 (代表値)	±0.10 μm	±0.12 μm
一方向再現性 (保証値)		±0.25 μm
原点再現性		±0.1 μm
ケーブル長		5 m
ピッチ (代表値)	±15 μrad	±35 μrad
ヨー (代表値)	±10 μrad	±20 μrad
自重	13.6 kg	17 kg
MTBF	20,000時間 (300 N負荷、10%デューティ周期)	
CE		準拠

注) ミリ仕様バージョンもあります (p/n M)。

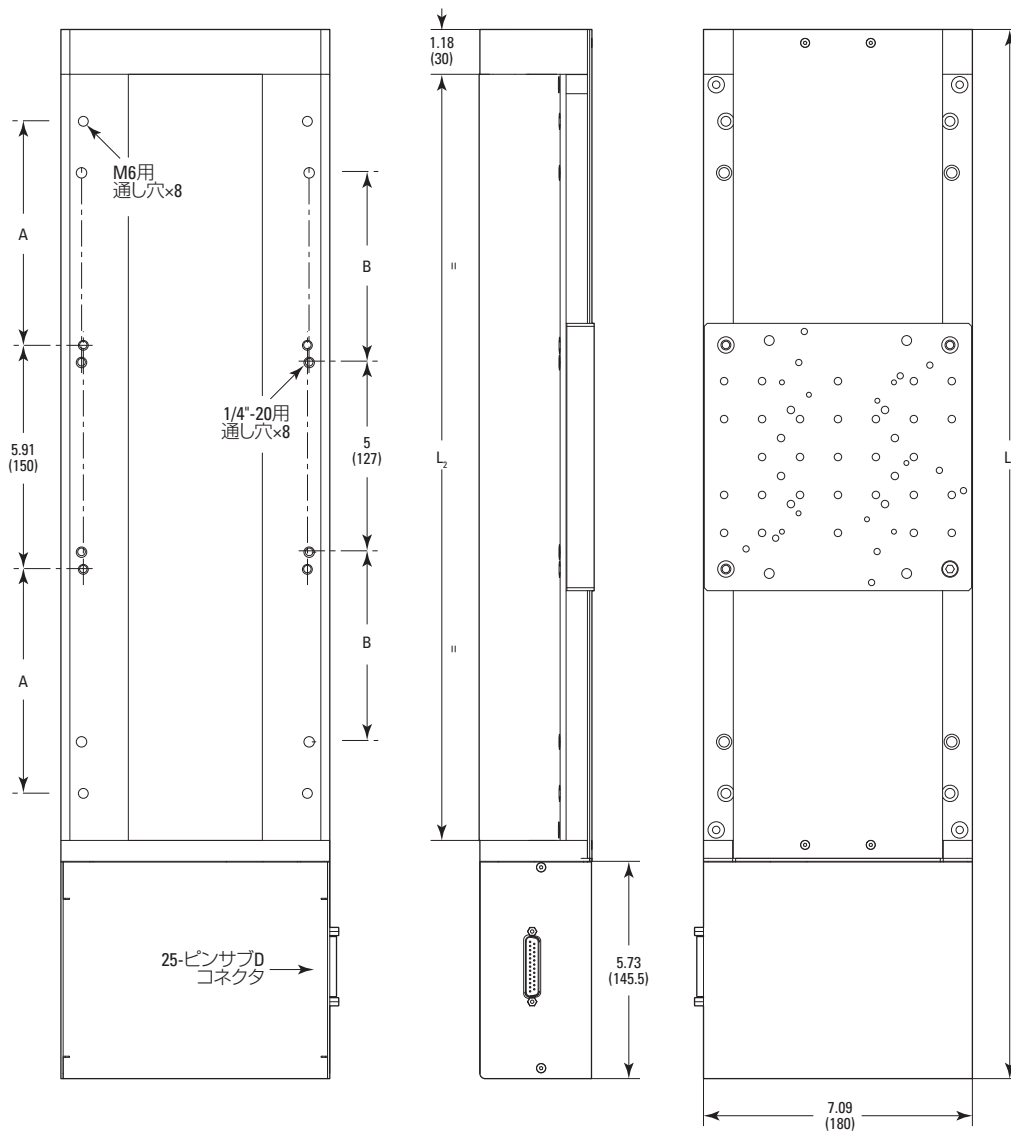
設計仕様

基本材料	成形アルミニウム
ベアリング	4方向等負荷ケージ付き循環ボールベアリング
駆動方法	精密研磨仕上げの16 mm径リードスクリュー、耐磨耗性ポリエチレンテレフタレート製ナット、予荷重なし
ドライブスクリューピッチ (mm)	3
フィードバック方式	スチール製リニアスケール、信号周期20 μm、分解能0.1 μm
リミットスイッチ	光学式
原点	光学式、モータのサイドリミットから約8 mm
モータ	DCサーボ
ケーブル長 (m)	5 (付属)

荷重特性と剛性

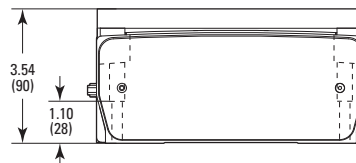
最小-Cx, +Cx	40N
最大-Cx, +Cx	XPSを使用した場合は400 N ESP301またはSMC100CCを使用した場合は100 N
K _{xy} 、ピッチ方向剛性	0.2 μrad/N.m
K _{yz} 、ヨー方向剛性	1 μrad/N.m
Q、中心から離れた負荷	Q _v ≤ 1,500N / (1 + D/90)、ただしC _x の最大値を超えないこと
D、荷重量の中心とベアリング中心間のカンチレバー距離 (mm)	
マウント面とベアリング中心間の距離	66 mm

寸法



図のモデル：IMS300V
寸法インチ表記 (mm)

モデル(ミリ仕様)	A	B	L ₁	L ₂	寸法
(M-)IMS100V	1.97 (50)	2.00 (50.8)	19.78 (502.5)	12.32 (313)	3.94 (100)
(M-)IMS300V	6.91 (150)	5.00 (127)	27.66 (702.5)	20.20 (513)	11.81 (300)



CAD CADファイルについては、
弊社までお問合せください。

発注のご案内

モデル	内容
(M-)IMS100V	垂直ステージ、移動量100 mm、DCモータ、IMS-Vシリーズ
(M-)IMS300V	垂直ステージ、移動量300 mm、DCモータ、IMS-Vシリーズ

推奨モーションコントローラ

XPS-RL、XPS-D (P283、288参照)	(400 Nの最大積載量、0.3 μmの最小移動量)
ESP301 (P292参照)	(100 Nの最大積載量、0.6 μmの最小移動量)
SMC100 (P294参照)	(100 Nの最大積載量、0.6 μmの最小移動量)