

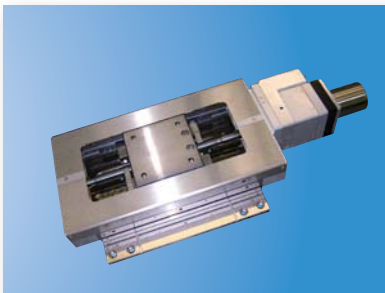
技術設計システム

Newport社では、多数の標準モーション製品とOEM製品のほか、ユニークなアプリケーションニーズに応えたカスタムモーションシステムも提供しています。当社のシステムエンジニアリングチームは、研究と産業エンドユーザ向けに高精度カスタムシステムソリューションの開発に重点的に取り組んでいます。標準製品、単純な部品組立品はもちろんのこと、複雑な多軸システムを改造する必要がある場合でも、Newport社はお客様のご希望にお応えします。お客様のアプリケーションの実現可能性を検討し、ニーズに最適なソリューションとサポートを提案します。さらに検収完了まで、当社のシステムエンジニアリング部門がプロジェクトを管理し、仕様どおりのシステム性能またはそれ以上の性能を持つモーションシステムをタイムリーに納品します。

カスタムモーションシステムは通常、次の4つのレベルで提供されています。

1. 標準部品の改造

モーションコンポーネントのケーブル、メカニカルアダプタ、計測装置、対応環境で変更が必要な場合には、システムエンジニアリングチームがお客様の様々な改造のご要求に取り組めます。



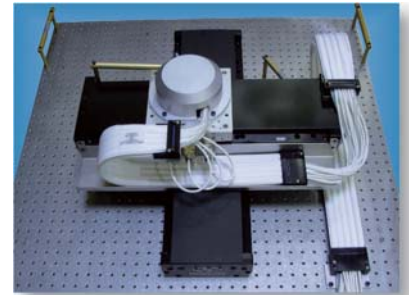
◀ 真空対応MTM-PEV6ステージ
Newport社のポジションの大半は、最大10⁻⁶ hPa、場合によっては10⁻⁹ hPaの真空環境に対応できます。

標準製品だけで構成されたX-Y-Thetaアセンブリの例:
Newport社は混乱するアラインメントの直交性と球形を提供し、必要であれば計測レポートを提出します。▶



◀ Newport社は、注文に応じた長さのケーブルや環境を配慮したケーブルを販売しており、お客様のアプリケーションの統合性を保証します。

Newport社は、補助ケーブルを含むケーブル配線や、個々の要件に従った真空管用のクリーンな標準ソリューションを提供しています。▶

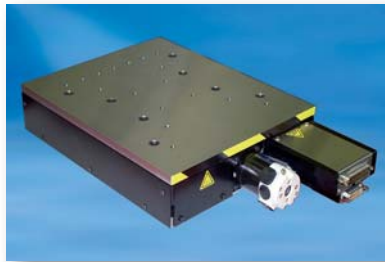


2. 特殊モーションデバイス

長年にわたり、Newport社のシステムエンジニアリングチームは、高出力レーザー核融合システムやシンクロトロンなど特殊分野アプリケーション向けの特殊モーション装置を設計、製造してきました。例えば、ハイクラスクリーンルーム対応製品、高荷重電動アクチュエータ、バイナリインサータ装置、電動ミラーマウント、移動距離の非常に長い直進ステージ、大型回転ステージなどがあります。



▲ アクチュエータ
高分解能、高荷重アクチュエータ - 高出力レーザー設備のミラーマウント用
非常に高いクリーン度



▲ 高分解能Zステージ：
感度10 nmの垂直直進ステージ、バックラッシュフリーボールスクリュとスチール構造で20 kgの耐荷重



▲ RVU240:
高感度 5 μ rad、高トルク、高剛性 0.1 Nm/ μ rad の回転ステージ

3. サブアッセンブリ製品

YouTube



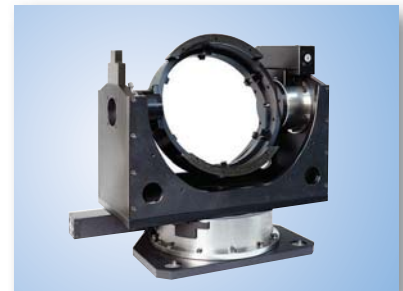
QRコードをスキャンしてビデオを見る

これらの製品は、Newport社の標準カタログに掲載されているコンポーネントだけを使って作成された経済的なソリューションです。お客様のご要望に合わせてこれらのコンポーネントの性能レベルを最適化することで付加価値を付け、納品前に計測・検査を行います。



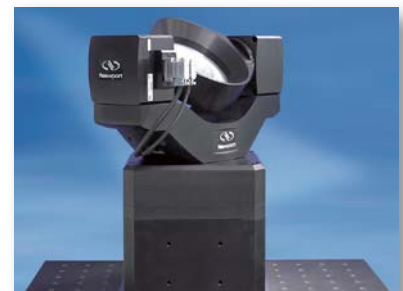
◀ 自動車産業の自動車安全システム用センサキャリブレーションベンチカスタムプラケットとインターフェースプレートを用いた11台のカタログ製品ステージを3段重ねて構成。

ライダー解析、目標追尾や光学センサテストのための、直径350 mm 方位/仰角ジンバル▶



◀ 耐荷重2,000Nの特注RTM660を用いた2軸ジンバル。リモートセンシング機器のテストや測定に使用される。

RGVシリーズを用いた高速2軸モーションシミュレータ。MEMS慣性センサテスト用。360度連続回転、最大速度720°/s、高加速度、最小移動量0.001▶



4. 高度な特別仕様システム

これらの特注製品はNewport社のシステム設計能力の極みを示すものです。従来の電気光学コンポーネントのほか、これらの多面システムには通常、アプリケーション特有のセンサや装置、アプリケーションソフトウェア、システムレベルの安全機能が組み込まれます。システムレベルの安全機能は安全インターロックだけではなく、衝突&シミュレーションアルゴリズムを組み込むこともできます。システムの開発では計測と試験の2つの段階に集中的に取り組んでおり、その優れた性能は現場で認められています。例えば、X線回析計、計測システム、さまざまなサンプルポジションナなどがあります。



◀ Newport社は、高出力レーザー設備用電動ミラーマウントを設計、製造しています。これらのマウントには、非常に要求の厳しい環境条件(クリーン度、真空)で最大600 mmの直径のレーザービーム用大型光学部品を取り付けることができます。

エアベアリングシステム:
このシステムは光学部品の大型組立品とテスト用に設計されました。多軸システムは非常に硬いSiCとグラナイトの構造物で、安定性と平坦性に優れ、アライメントと位置決め用に19の電動軸が装備され、移動距離の長い2つのエアベアリングステージはリニアモーターで駆動されます。▶



◀ X線回析計は、材料の構造と特性の研究に使われる完全特注のターンキーシステムです。世界中のシンクロトロンに納入した、約30の回析計システムは科学のさまざまな応用分野で役立っています。

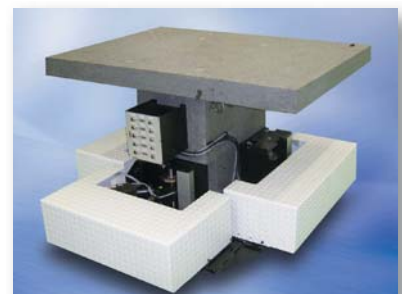
6軸サンプルステージ最大荷重150 kgの位置と向きを決めるための3本の並進軸と3本の回転軸を組み込んだ、コンパクトな完全一体型ステージ。3つの回転軸のSOC(Sphere of confusion)混同範囲は25 μmです。▶



▲ 振動計テストベンチ
LCPC(フランス中央土木研究所)で、大型コンクリートブロックの密度計測に使われている3軸システム。あるポイントで爆発を起こして衝撃を加え、その結果の振動を別のポイントで測定します。伝達関数の分析からコンクリートの密度を測定できます。



▲ サンプルポジションナ:
中性子シンクロトロン用の2トンのサンプルポジションナ



▲ LBレベリングベース:
光学システム全体のレベリングと位置決めに使われる高精度5軸大型電動ベース。トリポッドシステムで、垂直範囲±100 mm、傾度±2.5°、中心耐荷重は3,000 kg。エアベアリングキットはオプション。