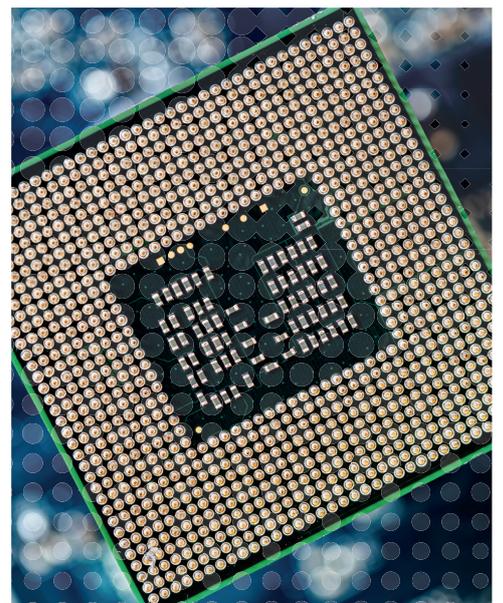
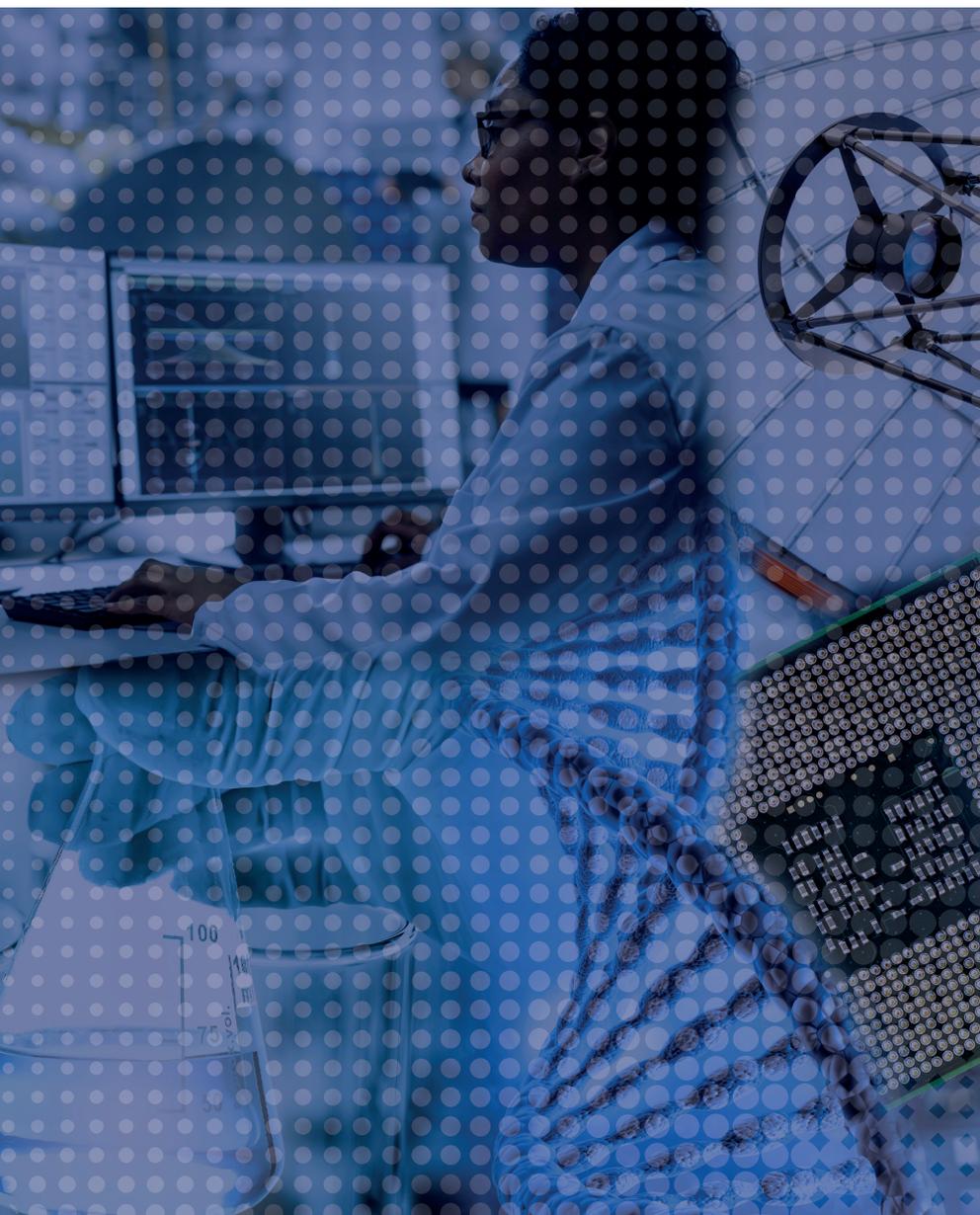


NEWPORT 自由曲面レプリカミラー 高精度非回転対象ミラー





システムパフォーマンスを最適化する 自由曲面レプリカミラー

MKS では、お客様がシステム パフォーマンスの向上という継続的な課題に対処し、機能とコストで一歩先を行く機会を創出するよう努めています。自由曲面レプリカミラーにより、新しい機器を開発したり、既存のシステムを更新したりする際に、設計者にさらなる自由度が提供されます。強化された自由曲面オプションにより、機器全体の性能と潜在的なコストが向上します。Newport の独自の製造および複製プロセスは、カスタム高精度レプリカミラーの業界リーダーとして認識されており、これを自由曲面アプリケーションに拡張しています。

自由曲面設計の利点

光学システム設計者は光学仕様とシステムコンセプト上の制約を考慮しながら、コンピューター上にてシステム全体のパフォーマンスを最大化に理想的な自由曲面光学ミラーを設計することでシステム設計の時間を短縮することができます。

自由曲面オプティクスを使用しない従来の方法では、設計者は時間をかけて利用可能な光学コンポーネントを特定し、複数の光学システムを分析して、理想的なシステム設計に最も近いものを見つける必要があります。最初から自由曲面設計を検討すると、設計時間を短縮し、システム全体のパフォーマンスを最大化できます。

自由曲面の利点

- 次世代システム設計
- 設計環境と公差の柔軟性
- 収差補正の向上
- 光学部品点数の削減、アライメントを容易とする
- 高画質化
- 光スループットの向上
- 装置の重量及び体積の削減

設計から製造まで

Newport のレプリカミラーの製造に専念する経験豊富なチームは、3Dモデル、点群関数、または方程式を使用して、機能と生産性に関して自由曲面レプリカミラーの最適化を支援できます。設計コンセプトのメリット関数はエンジニアリングチームによってレビューされ、ツーリングの表面形状が確立され、自由曲面製造要件を満たす最新のCNCツーリングの機能が検証されます。

設計ソフトウェアとデータポイント

最新の製造装置には複雑な表面形状を加工するため、ソフトウェアで設計された値を組み込むことができます。自由曲面の作成にも同様の手法やソフトウェアを用いることで正確な形状が維持されるようにします。理想的には3次元モデルの作成により当社のエンジニアが製品の設計と基準点を検証することができます。

数学的 (数式ベース)

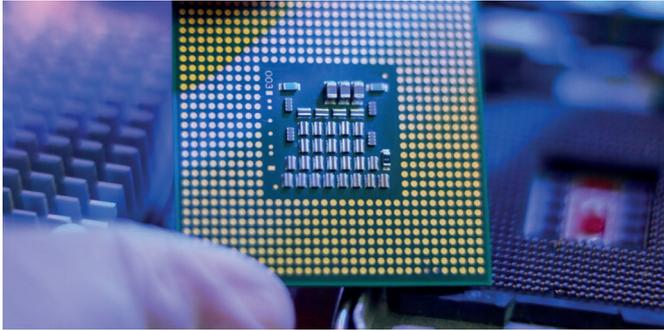
- 円筒形
- 双円錐形
- 軸外放物線
- 多項式
- トーリック
- その他

クラウドポイントまたは SAG テーブル

- コードV
- フレッド
- MATLAB
- オプティクススタジオ

グラフィックソフトウェア

- CAD
- ソリッドワークス



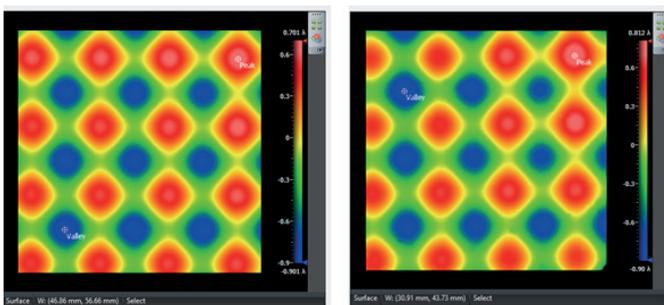
モノリシックデザイン

自由曲面レプリカミラー設計に金属基板を組み込むことで、取り付け、設置、およびシステムの安定性を向上させる機能を組み合わせることができるソリューションが提供されます。

- 光学面に合わせた正確な取り付け面を提供します。
- 取り付け機能や運動学的な調整機構を組み込んで、取り付けと位置合わせの時間を短縮します。
- アクセスできない場所に光学面を配置できる設計の柔軟性。
- 低イナーシャまたは軽量化機能を組み込んだ光学部品。
- 温度膨張係数を光学ベンチに一致させ、周囲温度の変化によるシステムの変更を最小限に抑えます。

自由曲面計測

自由曲面の測定は、形状の複雑さに基づいて制限される場合があります。Newportは、表面プロファイラーと干渉計を用いて最適なBFSと傾斜変化の誤差を把握し、ミラーの性能を最適化することにより、可能な限り最高の測定精度を目指します。



自由曲面形状のマスターから製品へのレプリカは高い再現性を維持できます。マスターとレプリカ製品とのPV値の差異は0.008 mm \approx 0.8%です。

信頼できる情報源

45年以上にわたって優れたレプリカ光学コンポーネントを提供してきたNewportは、当社の機能に自由曲面レプリカミラーを追加することでイノベーションを提供し続けています。レプリカ工程は、各ミラーがマスターからの完全なコピーであるため、量産加工時には高い再現性を実現します。光学機械、生産、測定等の専門知識を組み合わせることにより、最終製品がご要望に応えることができます。

自由曲面レプリカミラーの仕様と機能

波長範囲	200nm ~ 15 μ m
反射率	85% ~ 99% (波長による)
コーティング	アルミコート、金コート、保護アルミコート
外観規格	MIL-F-48616 準拠、60/40 (標準) *
表面粗さ	25 Å (標準) *
コーティングの密着性	MIL-F-48616
コーティング硬度	MIL-F-48616 に準拠した保護アルミニウム
動作温度範囲	-60°C ~ 100°C
耐湿性	MIL-F-48616
波面収差	自由形状にフィット
サイズ範囲	3 mm ~ 300 mm (標準)
基板材料	アルミニウム、炭化ケイ素、ガラス

*追加の要件につきましてはご相談ください

Newport 自由曲面レプリカミラー技術と MKS の事業についての詳細は、当チームにお問合せください。



詳細は QR コードをスキャンするか、
www.newport.com/Freeform へアクセス
ください。
セールスに直接お問合せする場合は
03-3556-2717 または
newport-oem.jp@mksinst.com までご連絡
ください。

スペクトラ・フィジックス

〒102-0073
東京都千代田区九段北 4-1-28
九段ファーストプレイスニューポート OSB 営業
03-3556-2717

Newport Corporation

1791 Deere Ave.
Irvine, CA 92606
+1 949-877-9620
www.NEWPORT.COM
Sales: +1 877-835-9620

MKS Corporate 本社

2 Tech Drive, Suite 201
Andover, MA 01810
+1 978-645-5500
+1 800-227-8766 (in USA)

Newport は、MKS Instruments Photonics Solutions Division のブランドです。Newport 製品のポートフォリオには、精密モーション制御、光学テーブル、防振システム、フォトリソグラフィ計測機器、光学コンポーネント、オプトメカニカルコンポーネントといった幅広いソリューションが含まれています。当社の革新的な Newport ソリューションは、防振およびサブミクロン精度ポジショニングシステム、オプトメカニカルおよびフォトリソグラフィサブシステムに関する高度な専門知識を活かして、半導体、産業技術、ライフ&ヘルスサイエンス、研究および防衛などの市場において、お客様の可能性と生産性を高めます。

詳細は www.newport.com をご覧ください。