

製品案内

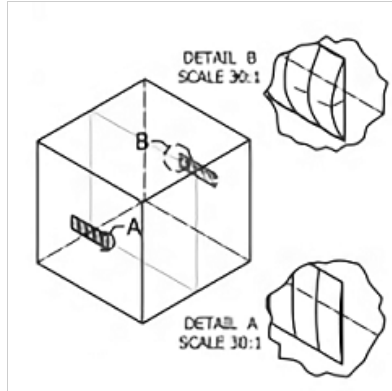
PRODUCT GUIDE

トップページ > 製品案内 > オプティクス・光学素子・結晶 > INGENERIC社製マイクロレンズアレイを使用した新たな惑星を探索に関する論文の抜粋

製品案内

PRODUCT GUIDE

- ▶ 光ファイバー・ライトガイド
- ▶ 光ファイバー加工機
- ▶ オプティクス・光学素子・結晶
 - ▶ 高出力LD用光ファイバーカップリング用素子
 - ▶ 量産対応限定 シングルモードLD用ビーム整形モジュール
- ▼ 高出力用レンズ
 - ▶ ファースト軸 コリメーションレンズ (FACレンズ)
 - ▶ スロー軸 コリメーションレンズ (SACレンズ)
 - ▶ ファースト軸・スロー軸 コリメーションレンズモジュール
- ▶ INGENERIC社製マイクロレンズアレイを使用した新たな惑星を探索に関する論文の抜粋
- ▶ テラヘルツラマン・分光システム
- ▶ コリメーション機能付き波長安定化素子
- ▶ 波長安定化素子
- ▶ ASEフィルター・ビームスプリッター
- ▶ オプティクスフェイスマスク
- ▶ ピコパルス ストレッチャー・コンプレッサー
- ▼ 結晶
 - ▶ $\Phi 30 \times 90$ mm 超低バルク吸収バナデート結晶
 - ▶ LFS シンチレーション結晶
- ▶ アバランシェフォトダイオード
- ▶ ノッチフィルター
- ▶ 光ファイバーアンプ
- ▶ FPD・光源・照明測定システム：Radiant 製品



オプティクス・光学素子・結晶

INGENERIC社製マイクロレンズアレイを使用した新たな惑星を探索に関する論文の抜粋

シカゴ大学がINGENERIC社製マイクロレンズアレイを使用した新たな惑星を探索に関する論文を発表し、抜粋した内容がINGENERIC社のウェブサイト上に記載されました。その抜粋内容をご紹介します。

※論文内で使用されているINGENERIC社製マイクロレンズアレイは、弊社から販売する事が可能です。本内容は弊社にて和訳いたしました。完全なものではありません。論文に記載されている内容に対するお問い合わせに弊社は対応できませんので、詳細は原文や執筆者への確認をお願いします。

[論文の抜粋原文](#)
[論文原文](#)

INGENERIC

INGENERIC社製マイクロレンズアレイ、最も近い恒星周辺の新たな惑星の探索に用いられる

2017年1月6日、シカゴ大学は、太陽系の近い恒星周辺の新たな惑星を探索するための新たなファイバー供給型、赤色光学、高精度視線速度分光器向けのマイクロレンズアレイをベースとした瞳スライサーと二重周波数帯変換器（ダブルスクランブラ）を開発しました。



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

必要な分解能のレベルに到達させるため、シカゴ大学の科学者らは瞳スライサーを使用することにしました。この方法では、従来の画像スライシング技術と比べると機械的安定性という点ではそれほど重要視されませんが、最新鋭のマイクロオプティクスが必要になります。機器の分解能とスルーポットの仕様の条件を満たすため、望遠鏡瞳の3つの画像セクションを単一焦点上に生成することのできる3x瞳スライサーが選ばれました (図1)。

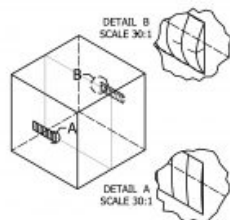


図2：単一の光学素子を形成するために互いに結合された2つのマイクロレンズアレイの図。

マイクロレンズアレイがこの瞳スライサーの基礎を形成しています。他のマイクロレンズの種類でも形成は可能です。実際、シリンジカルレンズアレイを用いて、概念設計研究における機能原理が示されました。より良い性能を発揮させ損失を最小限に抑えるため適合する両面マイクロレンズアレイが必要となりました。(図2)。ベースとなるのは、単一レンズの長方形開口 (0.3x0.9mm²) のある5x1レンズアレイです。収差を補正し、レンズのサゲを減少させるために、入射面は球面形状で (図3)、出射面は非球面形状 (図4) になっています。その他必要な条件は、高いフィルファクターです。

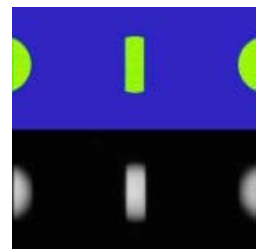


図1：Zemaxイメージシミュレーション (上) と瞳スライサーの実際に測定された出力 (下)。第1のマイクロレンズアレイの正面に入射する望遠鏡瞳孔の丸い図は3つのセクションに切断され、単一の焦点面にマイクロレンズアレイを向けさせることによって焦点が再び合う。

- ▶ スペクトロメータ・色彩計・フリッカー測定
- ▶ 産業用・工業用カメラ
- ▶ 産業用・工業用 液体レンズ搭載カメラ
- ▶ 産業用・工業用 Contact Image Sensor(CIS)
- ▶ 画像処理システム
- ▶ レーザー
- ▶ 発光ダイオード(LED)
- ▶ 汎用電磁場追跡ソフトウェアVirtualLab
- ▶ ソフトウェア
- ▶ 論文
- ▶ セミナー情報
- ▶ キャンペーン・お得情報
- ▶ 光吸収膜、光放射膜、光低反射膜
- ▶ 色彩輝度計
- ▶ LED・照明測定システム

INGENERICの技術をもってすれば、そのマイクロレンズアレイに必要な仕様も実現することができます。50nmの範囲内の形状精度でなおかつ、98%以上のフィルファクターであればシステムの効率を総合的に上げることができます。一般的にINGENERIC製のマイクロレンズアレイは、高い開口数、高い伝達率、最小のデッドゾーンによる高いフィルファクター、高い形状精度により収差を最小限にとどめていることなどの利点があります。両面レンズアレイを実現することができ、中心厚精度を高く、両面を正確な配置に向けさせます。このような優れた生産技術をもって、INGENERICは様々な顧客の要求に応えています。

[INGENERIC社製のマイクロレンズや特注品の詳細はこちら\(INGENERIC社のウェブサイトへ飛びます。\)](#)

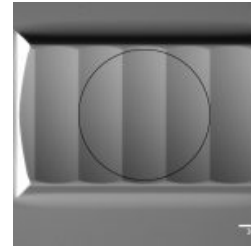


図3：入射光ビームの大きさの拡散照明における正面マイクロレンズアレイの顕微鏡画像（円で示された部分）。

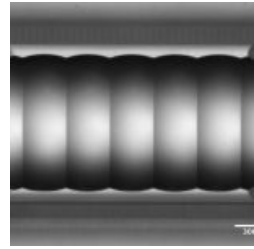


図4：拡散照明における背面に面するマイクロレンズアレイの顕微鏡画像。このマイクロレンズアレイは、曲率半径の短い非球面レンズです。

お問合せ・資料請求
トータルオプトソリューション フロリックス

製品リスト

- ▶ 高出力LD用光ファイバーカップリング用素子
- ▶ 高出力用レンズ
- ▶ [INGENERIC社製マイクロレンズアレイを使用した新たな惑星を探索に関する論文の抜粋](#)
- ▶ [PowerPhotonic社製 高精度マイクロレンズアレイ](#)
- ▶ [テラヘルツラマン・分光システム](#)
- ▶ [コリメーション機能付き波長安定化素子](#)
- ▶ [波長安定化素子](#)
- ▶ [ASEフィルター・ビームスプリッター](#)
- ▶ [オプティクスフェイズマスク](#)
- ▶ [ピコパルスストレッチャー・コンプレッサー](#)
- ▶ [結晶](#)
- ▶ [アバランシェフォトダイオード](#)
- ▶ [ノッチフィルター](#)

その他の製品カテゴリ

- ▶ [光ファイバー・ライトガイド](#)
- ▶ [光ファイバー加工機](#)
- ▶ [オプティクス・光学素子・結晶](#)
- ▶ [光ファイバーアンプ](#)
- ▶ [FPD・光源・照明測定システム：Radiant 製品](#)
- ▶ [スペクトロメータ・色彩計・フリッカー測定](#)
- ▶ [産業用・工業用カメラ](#)
- ▶ [産業用・工業用 Contact Image Sensor\(CIS\)](#)
- ▶ [画像処理システム](#)
- ▶ [レーザー](#)
- ▶ [発光ダイオード\(LED\)](#)
- ▶ [汎用電磁場追跡ソフトウェアVirtualLab](#)
- ▶ [ソフトウェア](#)
- ▶ [論文](#)
- ▶ [セミナー情報](#)
- ▶ [キャンペーン・お得情報](#)
- ▶ [光吸収膜、光放射膜、光低反射膜](#)
- ▶ [色彩輝度計](#)
- ▶ [LED・照明測定システム](#)

アプリケーション別製品一覧



ページの先頭へ

注目キーワード

3次元CAD設計ソフトウェア SolidWorks | ディスプレイ・光源・照明測定システム：Radiant 製品 | USB2.0,USB3.0,GigE 産業用カメラ | 光ファイバーアンプ | 中赤外波長LED | 波動光学設計ソフトウェア VirtualLab | 光源のニアフィールド配光測定システム | 画像処理システム | FACレンズ | 色彩輝度計 | フリッカー測定 | 高速色彩輝度計