

よくある質問

概要

OpticsBuilder とは何ですか。

OpticsBuilder は、光学系のパッケージングを行う CAD ユーザーに向けたアプリケーションです。現在は、SOLIDWORKS および Creo Parametric でお使いいただけます。

OpticsBuilder には設計の構築、解析、共有に必要なツールが含まれているため、CAD ユーザーの生産性が向上し、より効率的に業務を行えるようになります。OpticStudio ファイルを完璧に CAD へ変換できるため、CAD ユーザーはすぐに光学設計のパッケージングを始めることが可能です。また、メカパッケージングが光学性能に与える影響に焦点をおいた解析機能が搭載されているため、CAD ユーザーは早期にエラーを発見し、光学設計者とのやり取りを減らし、コストのかかる試作品の構築を避けることができます。さらに、光学図面エクスポート ツール ボタンを押すだけで、ISO 基準に準拠した光学図面を製造部門と簡単に共有することも可能です。

OpticsBuilder でどんな問題を解決できますか。

光学設計を実現するには、エンジニア チームがひとつの共通の目標に沿って個々の専門知識・技術を連携させる必要があります。多くの場合、制限となる要因は、チームの素質ではなく、使用するツールの限界です。

CAD ユーザーは、完成した光学設計を使用している CAD プラットフォームに必要な CAD 形式に変換するのに、何日とまでは言わないにせよ、何時間も費やす場合があります。光学メカのアッセンブリでは、エンジニアにパッケージングの方法が光学系に生じる迷光に与える影響を解析するのに必要な見解を与えられないことがよくあります。CAD ユーザーが光学設計のパッケージングを終えると、多くの場合、光学図面のプロセスに制限があるため、手作業が必要となり、エラーが生じやすくなります。

OpticsBuilder を使用する主な利点は何ですか。

OpticsBuilder でできることは以下の通りです：

- 慣れ親しんだ CAD 環境で作業ができます。
- 広範な光学知識が不要なインターフェースが使えます。
- OpticStudio で設計されたすべての光学形状を自動でインポートすることで、何時間もの時間を短縮できます。
- 光学性能にメカが与える影響を評価するために作られた解析機能で、光学エンジニアとのやり取りを減らし、コストのかかる試作品の作成を減らせます。
- ボタンを押すと自動で図面が作成されるため、光学図面を必要な形式で簡単に製造エンジニアと共有することができます。

OpticsBuilder は SOLIDWORKS または Creo で動作する OpticStudio のバージョンですか。

いいえ。OpticsBuilder は光学系のメカ部品のパッケージングに使用する独立した製品です。

OpticsBuilder は OpticStudio の一部ですか。

いいえ。OpticsBuilder は OpticStudio と同じ物理コアを使用しますが、光学系のパッケージングを行う CAD ユーザーに向けたアプリケーションとして、別々にライセンスが必要です。OpticsBuilder を使用するコンピュータに OpticStudio は必要ありません。

機能

OpticsBuilder でどのようにワークフローを効率化できますか。

OpticsBuilder でワークフローを効率化する方法は 4 つあります。

- OpticStudio ファイルを読み込む
- 正確な光学形状を使って設計する
- 光学性能を確認する
- ISO 10110 規格の図面を生成する

OpticsBuilder でレンズ設計はできますか。

いいえ。OpticsBuilder にレンズ設計の機能は搭載されていません。

OpticsBuilder で光線追跡を実行できますか。

はい。OpticsBuilder で OpticStudio の設計ファイルを読み込んだ後、光線追跡を実行して、完成したシステムの光学性能を元の OpticStudio ファイルと比較することができます。OpticsBuilder は、OpticStudio と同じマルチスレッドの物理コアを使用して完成した製品の設計を解析および検証します。

OpticsBuilder はシーケンシャルとノンシーケンシャル両方の設計で動作しますか。

OpticsBuilder は、OpticStudio の「OpticsBuilder 向け準備」というツールを使って生成できる .ZBD ファイルを読み込みます。このツールを使えば、シーケンシャルとノンシーケンシャルの設計を、OpticsBuilder を最大限に活用する野に必要な全ての関連情報と併せて準備することができます。

OpticsBuilder は軸外し光学系で動作しますか。

はい。OpticsBuilder は OpticStudio で設計された軸外しの光学系を読み込むことができます。

OpticsBuilder は反射面や散乱面、ミラーを扱えますか。

はい。OpticsBuilder のインストーラには 11 種類の標準的な材質の散乱特性が含まれます。また、.isx もしくは .bsdf ファイルフォーマットで独自の散乱特性を読み込めます。メカ部品に散乱特性が設定されていない場合、OpticsBuilder は光線追跡中に、それらの部品が黒色アルマイト処理されていると見なします。

OpticsBuilder にはどのような検証ツールが搭載されていますか。

- クリティカル光線 — オリジナルの光学系とアセンブリを通過するクリティカル光線を比較して検証します。
- 結果ウィンドウ — 追加したメカ部品で生じた散乱光が、光学性能に影響を及ぼすかを確認します。
- 簡便な光線フィルタ — 迷光の原因となるメカ部品を指定した光線フィルタを作成します。
- 公差情報 — 光学部品および位置公差の情報を CAD グラフィック領域で確認できます。

CAD が光学設計を編集することはできますか。

光学設計者が OpticStudio で ZBD ファイルを作成する際、読み取り専用を解除するオプションがあります。読み取り専用が解除されている場合、CAD ユーザーがネイティブな CAD プラットフォーム上で光学設計を編集することができます。編集機能には、空間内での光学系の移動、ノンシーケンシャルの光学プロパティの変更、ならびにレンズ形状の変更が含まれます。

ワークフロー

OpticsBuilder はどのように光学エンジニアとメカ エンジニア間の作業を効率化しますか。

OpticsBuilder によって、以下の点が効率化されます：

- レンズ設計データからネイティブの CAD ファイルへの高速で正確な変換により、時間を短縮し、生産性を向上します。
- 光学エンジニアとメカ エンジニアがそれぞれ適切な環境で作業し、ファイル形式の変換なしでのデータ共有を可能にします。例えば、メカ エンジニアは完全なオプトメカ系を .ZBD ファイルで光学エンジニアに提供し、光学エンジニアは OpticStudio で最終確認を行えます。
- CAD ユーザがエラーをすぐに発見できるようになり、光学エンジニアとのコミュニケーションが減ります。また、光学性能への影響を表示する解析ツールによって、高額な物理試作を避けられます。
- 光学系に変更があった場合は、メカエンジニアが OpticStudio ファイルから読み込まれた光学設計を更新できます。これにより、変更に対応すべきメカ設計で必要となる更新された箇所を、簡単に特定できます。
- CAD ユーザは自動設計エクスポート ツールをボタン 1 つで起動し、ISO 準拠の光学図面を共有できます。

構成と互換性

OpticsBuilder のシステム要件を教えてください。

OpticsBuilder のすべてのバージョンを実行するには、Windows 7 (64 bit) 以降が必要です。

SOLIDWORKS: SOLIDWORKS 2017 以降

Creo: Creo バージョン 4、5 または 6

OpticsBuilder は OpticStudio ファイルを開けますか。

いいえ。OpticsBuilder は OpticStudio 設計ファイルを使用しますが、OpticStudio ユーザが "OpticsBuilder 向け準備" 機能を使用して、OpticsBuilder 向けの設計ファイルを作成する必要があります。

OpticsBuilder は以前のバージョンの OpticStudio で作成したファイルでも使用できますか。

Zemax 13 以前も含めて、OpticStudio のすべてのバージョンで作成された設計ファイルは、OpticStudio 20.1 以降のバージョンで "OpticsBuilder 向け準備" 機能を使用する必要があります。.ZBD ファイルを作成して、OpticsBuilder に読み込んでください。

光学性能の許容デルタはどこから入手できますか。

光学設計を作成した光学エンジニアから光学デルタを入手できます。OpticsBuilder は、OpticStudio で "OpticsBuilder 向け準備" 機能が使用されたときに、光学エンジニアが指定した許容デルタの値を自動的に設定します。

OpticStudio 以外の設計プログラムで作成されたファイルを OpticsBuilder に読み込めますか。

いいえ。OpticsBuilder は OpticStudio で作成された .ZBD ファイルのみを読み込めます。しかし、OpticStudio は Synopsys® Code V® ファイルを OpticStudio ファイルに変換できるため、その後 OpticsBuilder 用の .ZBD ファイルを作成できます。

OpticsBuilder は SOLIDWORKS および Creo 以外の CAD プラットフォームで使用できますか。

OpticsBuilder の複数 CAD プラットフォームへの拡張を進めています。現在のところサポートしているのは SOLIDWORKS と Creo Parametric のみです。異なるプラットフォームをご使用中で、OpticsBuilder のサポートをご希望の場合は、営業チームまでご連絡ください。

OpticsBuilder はマルチ コンフィグレーション設計をサポートしていますか。

現在のところサポートしていません。OpticsBuilder にマルチ コンフィグレーションの .ZBD ファイルを読み込むと、読み込むコンフィグレーションを選択するオプションが表示されます。より高度なマルチ コンフィグレーションのサポートをご希望の場合は、サポート チームまで E メールでご連絡ください。

OpticsBuilder 公差解析ツールは搭載されていますか。

いいえ。OpticsBuilder は OpticStudio で定義された光学系の公差を表示しますが、メカ部品の寸法に関するツールはありません。より高度な公差解析ツールをご希望の場合は、サポート チームまで E メールでご連絡ください。

OpticsBuilder はレンズの図面を作成できますか？

はい。OpticsBuilder は、OpticStudio から直接製造パラメータを抽出して自動的に光学データを入力することで、ISO 10110 規格の光学図面を迅速に作成します。また、ユーザ独自の図面テンプレートを使用して、ファイルに取り込まれる図面情報を指定できます。

SOLIDWORKS や Creo を使用する他のチームメンバーが OpticsBuilder で作成したアセンブリを開くのに、OpticsBuilder は必要ですか。

いいえ。SOLIDWORKS / Creo ユーザがすべての部品を含むアセンブリファイルを開くのに、OpticsBuilder は必要ありません。ただし、光学部品はメカ部品として読み込まれ、光線追跡情報を確認することはできません。

ライセンスと価格

OpticsBuilder の価格を教えてください。

OpticsBuilder はシングルユーザーまたはネットワークの年間サブスクリプションライセンスでの提供となります。シングルユーザー ライセンスは 780,000 円、リージョナル ネットワーク ライセンスは 1,560,000 円、グローバル ネットワーク ライセンスは 1,880,000 円となります。これらは 1 シート、1 年間の価格で一括でお支払いいただく必要があります。

OpticsBuilder サブスクリプションには何が含まれますか。

年間サブスクリプションには、製品の強化、機能の更新、1 年間のサポートが含まれます。加えて、ハードウェアの故障、ソフトウェアの誤作動、コンピュータの紛失や盗難によってライセンスへのアクセスができなくなった場合、1 回に限り無償で代替キーを提供します。

OpticsBuilder は OpticStudio のようなハードキーが必要ですか。

いいえ。OpticsBuilder はソフトキー ライセンスを使用します。

OpticsBuilder のトレーニングはありますか。

はい。オンラインでのトレーニングがあります。OpticStudio や OpticsBuilder の知識は必要ありません。

Web セミナー、製品ビデオ、お客様の事例、E ガイドは、[Zemax Japan ウェブサイトの詳細情報ページ](#)にてご覧いただけます。

質問がある場合は、どこに連絡すればいいですか。

全てのお問い合わせは、Japan@zemax.com まで E メールにてご連絡ください。