

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、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て、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よ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 が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 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ための独立した製品です。

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。ファイルが読み取り専用でない場合、ユーザーはインポートしたデザインの光学特性を変更することができます。

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、複数の光線追跡シミュレーションを実行して、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の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みます。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、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ー—迷光の原因となるメカ部品を指定した光線フィルターを作成します。
- 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。
- 光線形状—光源ごとに主光線と光線フットプリント境界のシミュレーションを生成

CADユーザー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 ユーザー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の必要性が減ります。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 ユーザー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 10 (64 bit) 以降が必要です。

Creo : Creo バージョン、4,5,6 または 7.0.5.0 以降

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 ユーザーが “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。ただし、OpticStudio は Synopsys® Code V® ファイルを OpticStudio ファイルに変換できるため、その変換を使用した後 OpticsBuilder 用の .ZBD ファイルを作成できます。

OpticsBuilder は 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が、現在のところサポートしているのは 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 Japan@zemax.com 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、ユーザー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。

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。Creo ユーザー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 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。