

SPECTER は、液晶バックライトや照明器具を始めとする様々な光学機器の設計に適用可能な三次元光学シミュレーション用ソフトウェアです。光学機器の設計過程に SPECTER を導入することにより、従来の試作品等を用いた試験の実施に代わって、仮想的に再現された機器に対して様々な光学的現象の再現や分析を行うことが可能になります。

試作品の製作に要するコストと時間を大幅に節約できるため、納得が行くまで設計と試行のプロセスを繰り返すことがより容易になります。製品の完成に要する期間と費用を抑えつつ、その価値を向上させたいエンジニアの方々に、SPECTER は強力な設計支援環境を提供します。

◀ 試作品を作ることなく機器の光学的な性能評価が可能

適用分野

光の放射に関する設計及び解析

- ・ 液晶バックライト及びフロントライトの輝度分布
- ・ 自動車のインストルメント・パネル（メーター・パネル等）の発光状態
- ・ 照明器具（反射板付き照明、LED 照明等）の配光分布
- ・ 自動車の灯火器類（テールランプ等）の視認性
- ・ 平面発光装置（広告表示板、非常口サイン等）の輝度分布

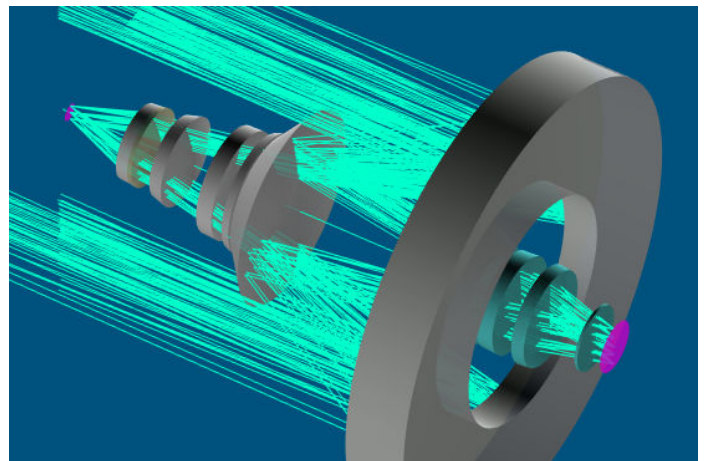
光の反射や透過に関する設計及び解析

- ・ 導光体（導光板、ライトガイド、ライトパイプ等）の効率
- ・ 受光センサー（フォトダイオード、CCD カメラ等）への入光状態
- ・ 光学シート（プリズムシート、拡散シート等）による光変換
- ・ ガラス（自動車フロントガラス等）への映り込み
- ・ 偏光フィルター（直線偏光板、位相差板等）による偏光状態
- ・ 太陽電池への太陽光の入光効率

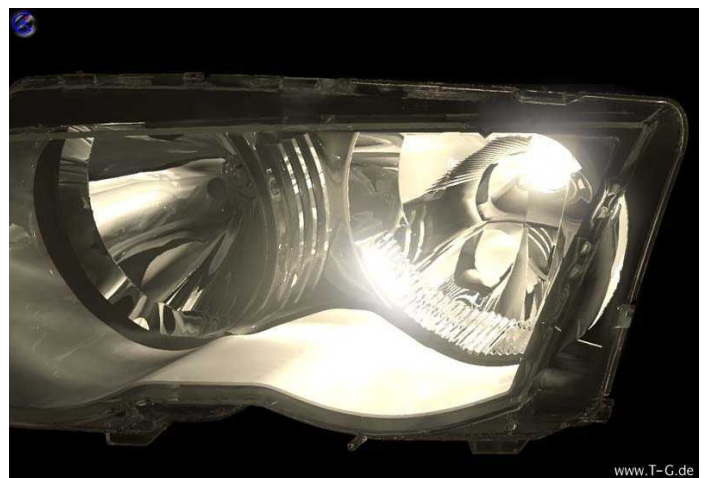
その他

- ・ 塗料（メタリック色、パール色等）の見栄え再現
- ・ 指定された照明条件下における物体の視認性の解析
- ・ レンズ系の筐体が結像に与える影響の解析
- ・ 発光体を直視した場合に生じるグレア効果の再現

※特殊用途向けの各種カスタマイズも承ります。ご相談下さい。



▲ プロジェクション装置のシミュレーション例



▲ 自動車ヘッドライトの反射板形状設計に応用した例

■ 主な特徴

シミュレーション機構

- ・ 高速かつ高精度な双方向モンテカルロ光線追跡法により、三次元空間内における光の挙動を再現
- ・ 処理の実行が漸進的に行えるため、計算の中断や処理中に結果を随時表示することが可能

モデルの作成

- ・ 入射や出射の方向に依存して変化する反射・透過特性 (BRDF/BTDF) を取り扱可能
- ・ 膨大な個数の微小形状 (マイクロレンズ等) が、大きさや密度を変えながら分布する表面の定義が可能
- ・ 媒質内部における散乱 (内部散乱) を、含有されている微小粒子の大きさや濃度、光学特性等により記述可能
- ・ 標準的な偏光素子 (直線偏光子、位相子等) に加え、方向依存性を有する偏光特性の利用も可能
- ・ 光源に任意の配光分布を設定できるため、実測に基づいた放射特性を用いたシミュレーションが可能。
- ・ 外部 CAD とのインターフェース (IGES 等) により、既存の CAD データを活用したモデルの作成が可能

シミュレーション結果の提示

- ・ 表面上における輝度や照度の空間的な分布に加え、様々な方向における輝度や光度の分布を照会可能
- ・ 光源から放射された光線の三次元空間内における通過経路を視覚化することが可能
- ・ 高度なレンダリング機能により、設定された照明条件下における物体の見栄えを高い水準で再現可能

その他

- ・ 内蔵の複数 CPU による並列処理に加えて、ネットワーク上の複数のマシンによる並列処理が可能^{※1}
- ・ 外部のプログラムから各モジュールを呼び出すことができ、ユーザーが構築したシステムの一部として機能させることが可能

■ 必要システム構成

CPU	Intel® Pentium® 4 以上または同等品
RAM	512M バイト以上の空き容量
HDD	1G バイト以上の空き容量
OS	Microsoft® Windows® 2000/XP/Vista 日本語版
表示能力	1024×768 ピクセル、True Color(24bit)以上 OpenGL®アクセラレーター推奨

※1 並列処理機能はオプションです。

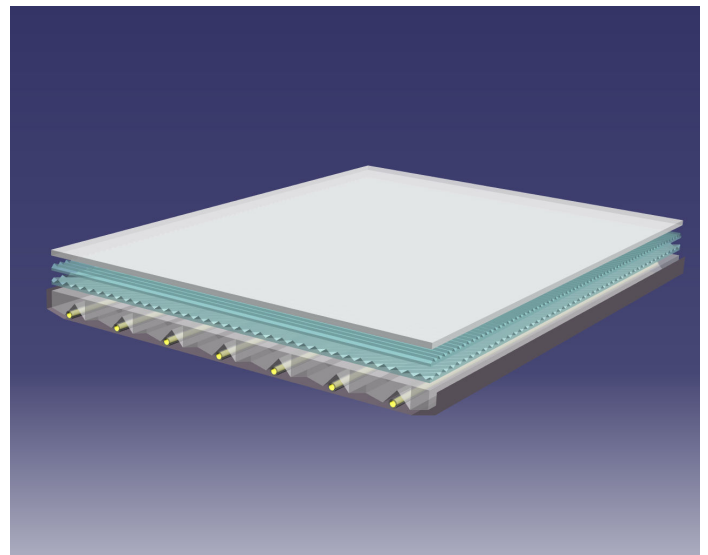
株式会社インテグラ

〒108-0075 東京都港区港南 4-1-6 ビュロー品川
tel: 03-6712-8886 fax: 03-5204-9158 e-mail: info@integra.jp

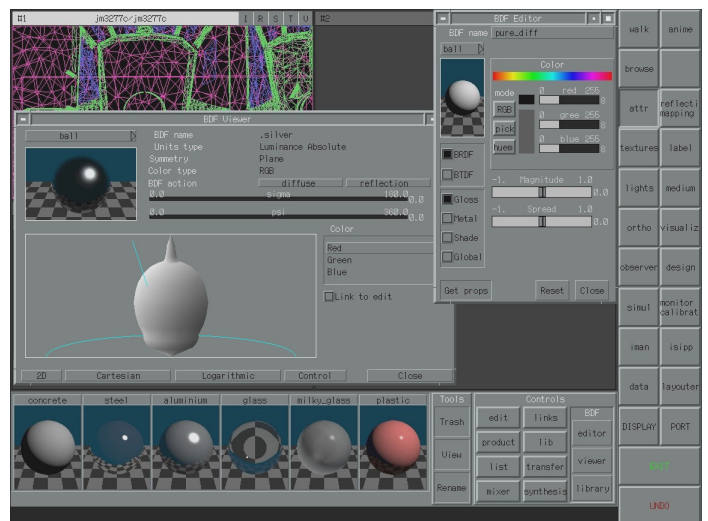
www.integra.jp

Microsoft、Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。 OpenGL は a registered trademark of Silicon Graphics, Inc. Intel and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation. 本パンフレットに記載されている文章及び画像等の無断複製・無断転載を禁じます。 Copyright © 2004-2010 Integra Inc. All Rights Reserved.

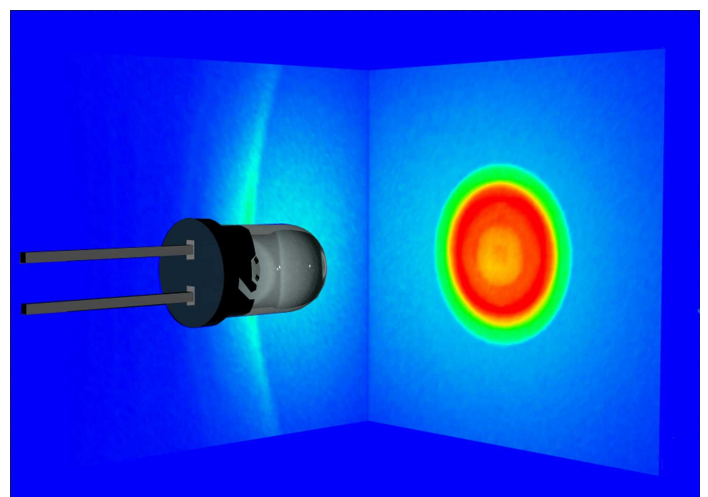
100915



▲ CAD から取り込んだ三次元形状を用いたシミュレーションが可能



▲ 実測した BRDF を用いることによりより忠実に光学特性を表現



▲ 任意の三次元的な光度分布 (配光分布) を光源に設定可能