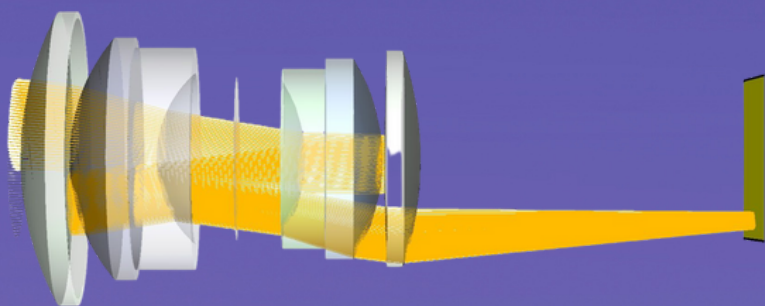


FRED^{MPC}

強力な迷光分析機能を持つ 光学解析ソフトウェア

- GPUレイトレースで数十億の光線を数分で計算
- 数十種類のフィルタ機能で複合分析が可能
- ゴースト・散乱・表面粗さの複合的な現象を解析するレイパス分析機能



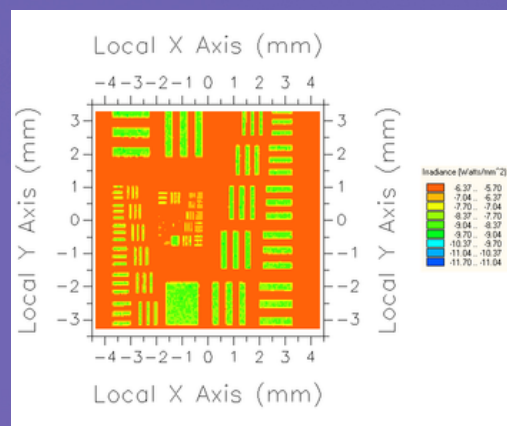
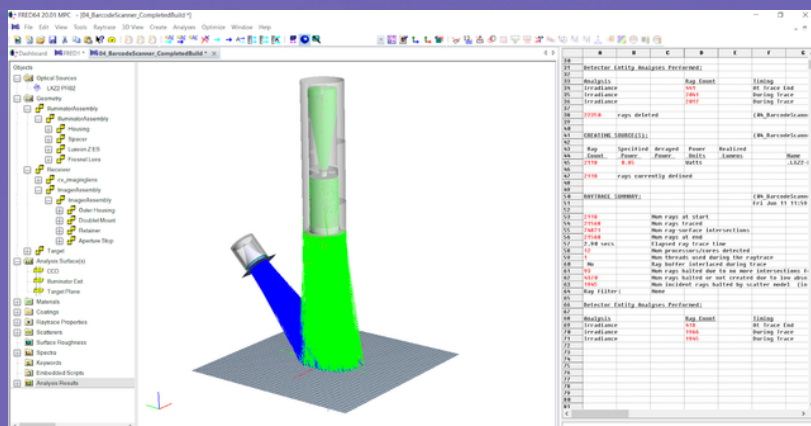
「FREDmpc」は世界で唯一、汎用GPUボードでフルレイトレースを実行する光学設計・解析ソフトウェア

CPUレイトレースよりも500倍以上の高速処理を実現

- 各種カメラ、天体望遠鏡等
- 干渉計などの光学測定装置
- フレア、ゴースト
- 散乱、表面粗さ
- 粒子汚染
- TOF 分析

実画像シミュレーション

影のでき方など現物に忠実な実画像シミュレーションで全系を一度に評価できます。



GPUレイトレーシングによる高速計算

FREDはNVIDIA社のGPU(Graphics Processing Unit)がセットされたPCを自動的に認識します。計算処理時間は接続されたGPUセット数に比例して高速になり、短時間で高精度な計算結果を得る事ができます。さらにFREDの分散計算機能で、ネットワークを介してGPUを接続するだけでFREDの光線追跡計算を高速化できます。

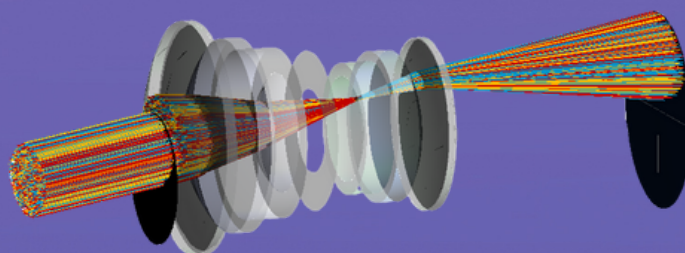


レンズデータ・3DCADインポート

レンズ、ミラー、プリズムなどの標準的な光学部品はFRED内で作成できます。その他各社の光学設計ソフトウェアで設計したレンズデータは、各社のファイル形式のままインポートできます。そして、CAD設計ソフトで作成した自由な立体形状は、IGES、STEP、OBJなどの中間ファイルとしてインポートできます。

Stray Light Analysis (迷光解析)

レンズの内面反射によるゴースト、筐体表面反射によるフレアを正確にシミュレートします。原因面の探索から主画像に与える影響まで、結果に及ぼすプロセスを逆光線追跡など独自の機能で可視化し、設計した光学系の評価を強力に支援します。下記のような各種散乱を設定することが可能です。



表面散乱

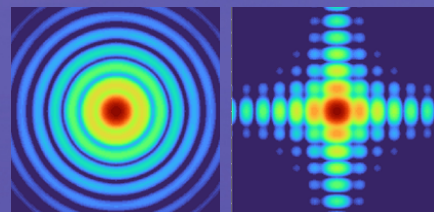
- ・多項式関数
- ・表面散乱 (BSDF) モデル
- ・Mie
- ・Lambertian
- ・Harvey-Shack
- ・Black Paint
- ・PSD

体積散乱

- ・Henyey-Greenstein (HG) 散乱
- ・Userのスク립トを使用し、Mie散乱、蛍光散乱、BSSRDFなどが可能

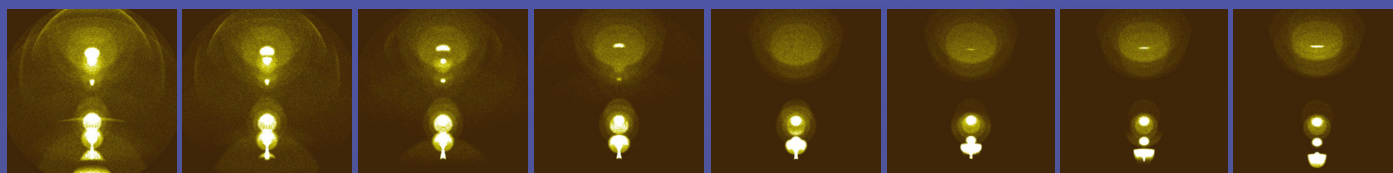
物理光学と回折光学素子の利用

FREDでは物理光学計算（干渉計、回折、レーザなど）が可能です。例えば、独自のアルゴリズムを使用した精度の高いRCWA機能を持つ「Omnisim」（Photon Design社製）による自動設計結果の最適解を使用して、FREDでHMDやHUDの設計・評価をすることができます。



スク립ト

BASICライクな2000種以上の独自コマンドを使用してプロセスを自動化できます。手間のかかる繰り返し計算や長時間のバッチ処理に適しています。また、スク립トは汎用のMatlabやPythonを使いプログラムすることもできます。



Photon
ENGINEERING

CBS JAPAN

〒135-0063
東京都江東区有明3-7-26
有明フロンティアビルB棟9階
電話番号: 03-5530-9022
ファクス番号: 03-4496-4700
ウェブサイト: cbsjapan.com