

アプリケーション\_LS.003:

# ZEMAXにより最適化されたダブルレットレンズ

本書では、ZEMAXデータをインポートし、レンズ系に伝播シミュレーションを解説します

キーワード: Lens、Spherical Lens、球面レンズ、Lens System、Laser Beam、Beam Quality、 $M^2$  値  
Beam Parameters、ビームパラメーター

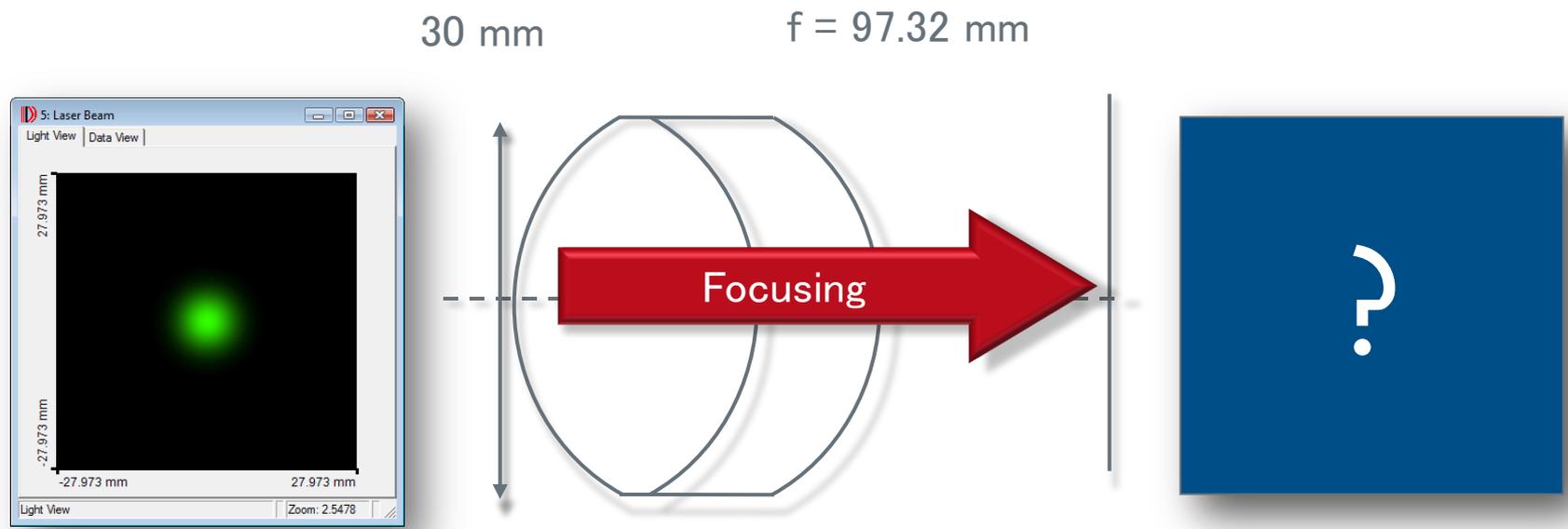
必須ツールボックス: Starter Toolbox

関連チュートリアル: LS.001



# モデリング概要

ビーム径、ウエスト距離、ウエスト径、 $M^2$  値

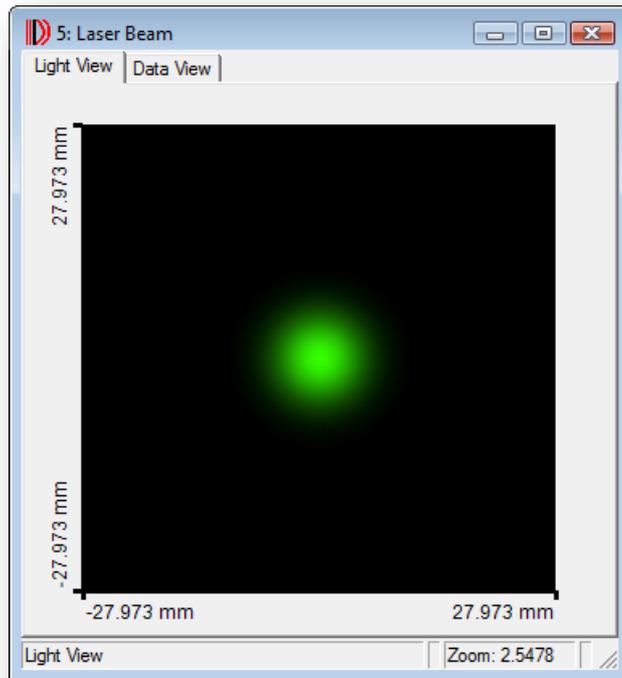


ガウシアン光源  
リニア一偏光

ダブルット・レンズ

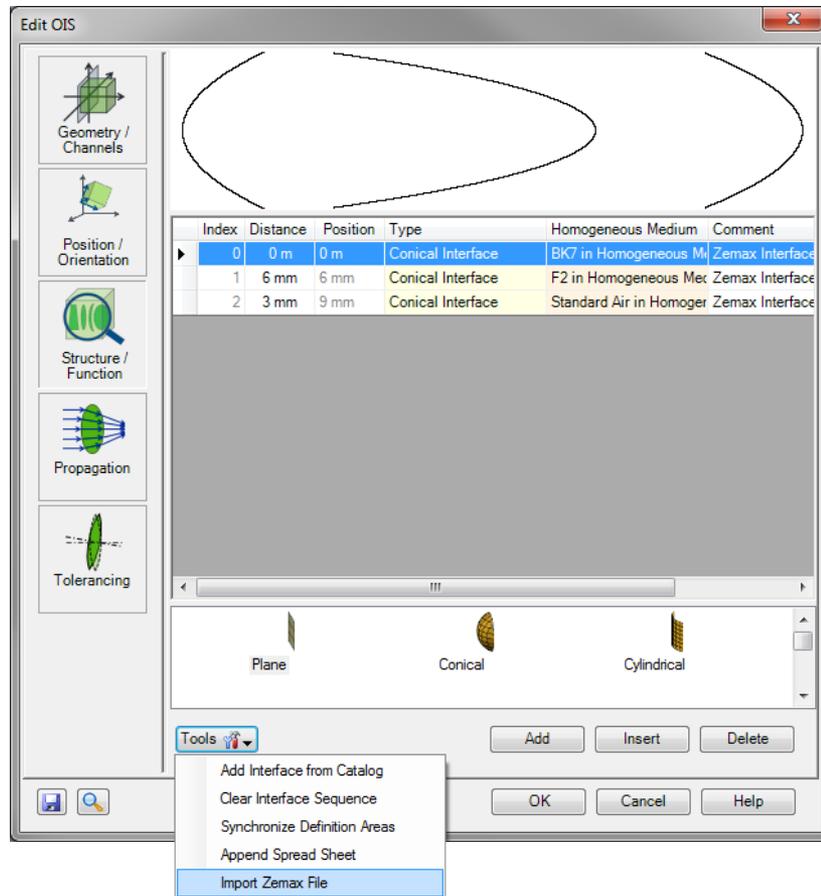
焦点面

# モデリング概要



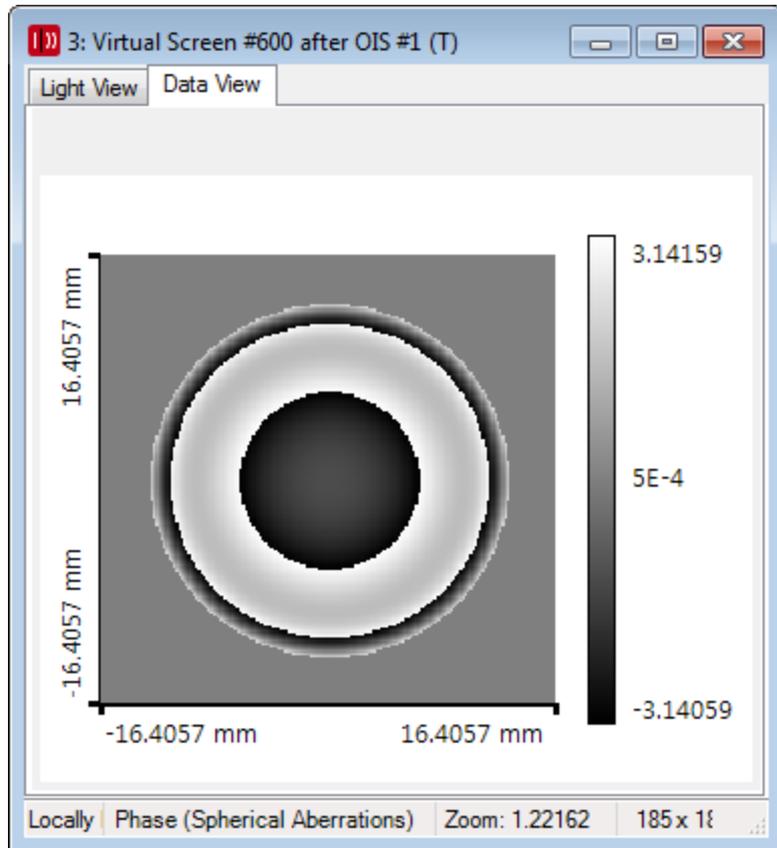
- 偏光: X方向のリニア一偏光
- ビーム径( $1/e^2$ ): 10 mm
- 波長: 532 nm

# ZEMAXデータのインポート



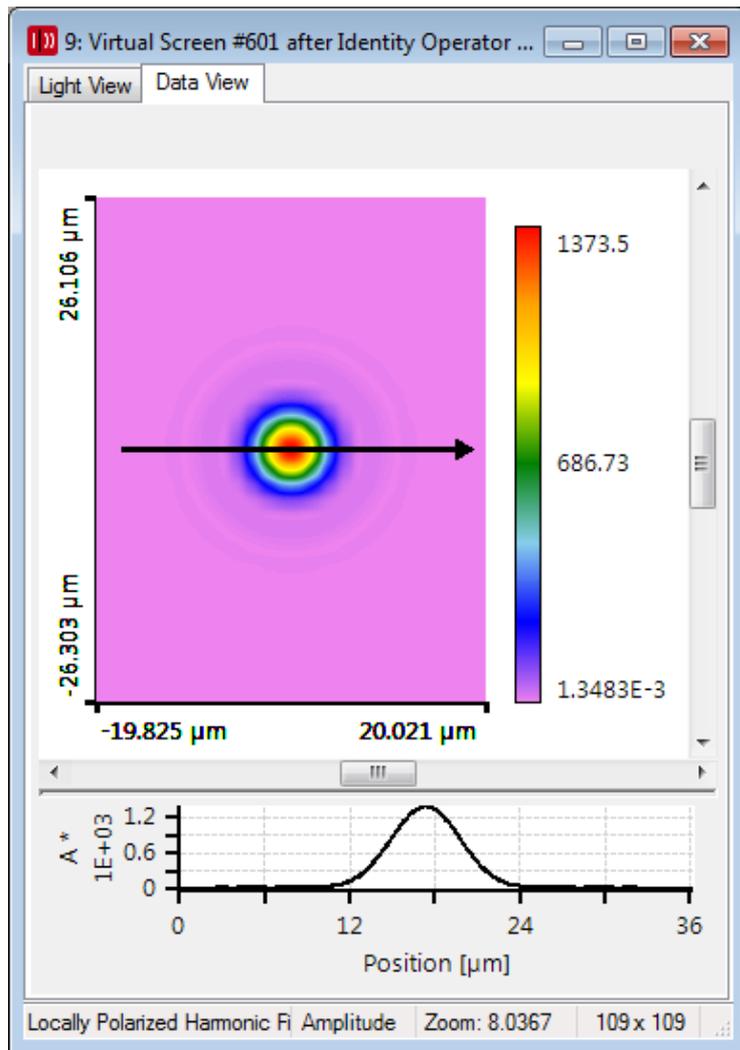
- OISのエディット・ダイアログにて  
“Import Zemax File”を選択し  
ZEMAXデータのインポートが可能です
- インポート後、第一面と最終面は  
削除します（これらはZEMAXシステム  
の入射及び出射面です）

# 光学系のシミュレーション



- レンズ直後のフィールドにおける位相収差
- 収差により、焦点面におけるレーザービームに歪が生じます

# 光学系のシミュレーション



- 焦点面の出射フィールドにおける振幅分布
- レンズの収差により生じた歪が振幅分布に現れております
- $M^2$ 値 = 1.02
- $w_0 = 3.5 \mu\text{m}$

# まとめ

- VIRTUALLAB™にて焦点領域の解析が可能です
- 近軸及び非近軸レンズやレンズ系のシミュレーションが可能です
- レンズデータはZEMAXからインポートする事が可能で、VIRTUALLAB™にて更なるシミュレーションが可能です