

《センスアップオプティクス上級講座開催》

—当社では、センスアップオプティクス上級講座を御社*で開催します—

(*印：御社で講義会場および、プロジェクタ又はモニター等をご用意します)

光学にご興味があり、これから「光学設計」を目指そうとされている方に本講座「**センスアップオプティクス上級講座**」をお勧めいたします。

本講座では、「光学設計の道」に進むに当たって、まずはすぐに必要となる「収差」についてご理解を深めるために徹底的な解説を行います。同時に、「光学設計ソフト」を頻繁に使って、書籍だけからは得られない実践に即した講義を行います。

そして、光学設計業務に即生かせる内容として、顕微鏡やレーザーに関する知識から、各種特徴的な光学系についてその原理から応用例までを解説します。これらを学ぶことで「これから様々な光学系を設計していく素養」を身に付けることができます。更に、これまた光学設計には必須の「光学ガラス」に関する知識・分散式についても徹底的に解説いたします。

講義は、御社の社内教育の一環として行うことを想定して、4時間で完結するよう行います（例えば午後1時～午後5時まで（途中3時頃10分間休憩）で行います）。

しかも、**レジメ付きです**ので**後々まで講義内容の確認・理解**ができます。

講義途中でのご質問は大歓迎で、日ごろ感じている光学に関する素朴な疑問に「痒いところに届くような的確に」お答え致します。

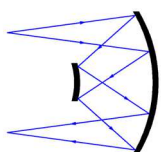
本「センスアップオプティクス上級講座」の標準的な講義項目は以下の通りです。

1. 収差の徹底理解と減らし方

- 1.1 無収差の条件
- 1.2 収差の種類
- 1.3 球面収差①：横・縦収差図の見方
- 1.4 球面収差②：横・縦収差図・スポットダイアグラム
- 1.5 球面収差③：デフォーカスと収差図の関係
- 1.6 球面収差④：球面収差の実際
- 1.7 球面収差⑤：減らし方1＝ベンディング①
- 1.8 球面収差⑥：減らし方1＝ベンディング②
- 1.9 球面収差⑦：減らし方2＝面数を増やす
- 1.10 球面収差⑧：減らし方3＝非球面化
- 1.11 球面収差⑨：減らし方3＝市販非球面レンズを使う
- 1.12 球面収差⑩：減らし方3＝非球面レンズの数式表現
- 1.13 色収差①：軸上色収差1
- 1.14 色収差②：軸上色収差2
- 1.15 色収差③：減らし方1＝多色色消し例1
- 1.16 色収差④：減らし方2＝多色色消し例2
- 1.17 色収差⑤：減らし方3＝タブレットレンズの設計理論
- 1.18 色収差⑥：減らし方3＝タブレットレンズの実装設計
- 1.19 色収差⑦：倍率色収差1
- 1.20 色収差⑧：倍率色収差2
- 1.21 コマ収差①：コマ収差の現れ方
- 1.22 コマ収差②：コマ収差を減らす方法
- 1.23 非点収差①：非点収差の現れ方
- 1.24 非点収差②：非点収差の詳細
- 1.25 非点収差③：非点収差の減らし方
- 1.26 像面湾曲収差①：像面湾曲収差の現れ方
- 1.27 像面湾曲収差②：像面湾曲収差の減らし方1

- 1.28 像面湾曲収差③：像面湾曲収差の減らし方 2
 - 1.29 歪曲収差①：歪曲収差の現れ方
 - 1.30 歪曲収差②：歪曲収差の減らし方
 - 1.31 歪曲収差③：歪曲収差の実際 1
 - 1.32 歪曲収差④：歪曲収差の実際 2
 - 1.33 絞り位置が収差全体に及ぼす影響
2. 顕微鏡光学系
 - 2.1 顕微鏡光学系①：有限補正と無限遠補正
 - 2.2 顕微鏡光学系②：無限遠補正の優位性
 - 2.3 顕微鏡光学系③：無限遠補正対物レンズの種類
 - 2.4 顕微鏡光学系④：ガラス厚み補正対物レンズ
 - 2.5 顕微鏡対物レンズについて①：設計思想
 - 2.6 顕微鏡対物レンズについて②：設計例
3. レーザービーム光学系
 - 3.1 レーザービームの性質・特徴について
 - 3.2 レーザービームエキスパンダについて
 - 3.3 レーザービームエキスパンダの効用
4. 分光器光学系
 - 4.1 分光器について①：原理とプリズム分光器
 - 4.2 分光器について②：回折格子型分光器
 - 4.3 分光器について③：凹面回折格子型分光器
 - 4.4 分光器について④：モノクロメータとスペクトロメータの違い
 - 4.5 分光器について⑤：回折格子型分光器の原理
 - 4.6 分光器について⑥：ブレイズ波長
5. シュリーレン光学系
 - 5.1 シュリーレン光学系①：原理
 - 5.2 シュリーレン光学系②：ミラー光学系の例
6. テレセントリック光学系
 - 6.1 テレセントリック光学系①：光学系の特徴
 - 6.2 テレセントリック光学系②：設計の工夫と注意
7. アナモルフィック光学系
 - 7.1 アナモルフィック光学系①：円筒面レンズの例
 - 7.2 アナモルフィック光学系②：楕円集光光学系の例
8. 光学ガラスの徹底理解
 - 8.1 光学ガラス屈折率測定波長と基準設計波長
 - 8.2 光学ガラスの性質①：分散について
 - 8.3 光学ガラスの性質②：アッベ数について
 - 8.4 光学ガラスの分散式①
 - 8.5 光学ガラスの分散式②
 - 8.6 光学ガラス各社の屈折率測定精度について
9. 光学設計ソフトの座標系について

●改良のため、予告なく仕様を変更する場合がございますのでご了承ください。



株式会社 オプトメカ エンジニアリング

〒434-0015 静岡県浜松市浜北区於呂3923-10

TEL/FAX: 053-583-0682

Eメール: optomecha_engin@star.tnc.ne.jp