

# 光学多層膜・フィルムの解析と最適設計

～参加者にExcel VBAプログラムを配布！1週間の見逃し配信あり～

1名分料金で  
2人目無料

◆日時:【オンライン受講】2025年10月24日(金) 10:30～16:30

【アーカイブ受講】2025年10月28日(火)～11月4日(火)

◆形式:Zoomによるオンライン配信

◆聴講料:1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき**44,000円(税込)**

・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で55,000円(税込))**

## セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

★HPはこちらから ⇒ <https://www.rdsc.co.jp/seminar/2510131>

◆講師:信州大学 特任教授 博士(工学) 中村 正行 氏

### 【講座の趣旨】

光学多層膜の解析に必要な光学の基礎理論を解説します。さらに、多層膜の設計を行うための最適設計手法の解説を行います。光学多層膜の特性解析と最適化ができるExcel VBAプログラムを提供します。光学多層膜の解析から最適設計までの一連の基礎理論の理解を助けるため、講座の中でこのプログラムを使った実習を行います。各種フィルター、反射防止コート、各種ミラー、斜入射フィルター、エッジフィルター、赤外線反射フィルムなどの光学特性解析と多層膜構造の最適設計の流れを体験します。

### 【プログラム】

#### 1. 光学の基礎理論

- 1.1 光について
- 1.2 光の表示式
- 1.3 入射光, 反射光, 透過光
- 1.4 反射率と透過率
- 1.5 偏光と吸収

#### 2. 薄膜の基礎理論

- 2.1 光波の干渉
- 2.2 単層膜による反射と透過
- 2.3 多光波の干渉
- 2.4 干渉フィルター, 反射防止膜

#### 3. 光学多層膜の特性値解析

- 3.1 光学多層膜における反射光・透過光
- 3.2 マトリクス法による光学特性計算
- 3.3 ExcelVBAに光学多層膜解析プログラムについて
- 3.4 光学多層膜の解析例

光学多層膜解析VBAプログラムによる各種多層膜の解析実習

#### 4. 光学薄膜の最適設計法

- 4.1 光学多層膜の解析と設計について
- 4.2 設計問題と最適化
- 4.3 最適化手法(勾配法, 進化的方法)について
- 4.4 最適化のためのExcel VBA プログラムについて

#### 5. 最適設計の流れを体験する実習

- 5.1 光学多層膜最適設計VBAプログラムを用いた最適設計について
- 5.2 反射防止膜, IRカットフィルター,  
UVカットフィルター, 高反射ミラー, 太陽光スペクトル制御  
のための超多層フィルムなどの構造最適化

#### 6. 参考書の解説

《質疑応答》

※職場や自宅のPCでオンライン会議アプリZoomを使って受講できます。受講方法は申込後にご連絡いたします。

『光学多層膜・フィルム』セミナー申込書 ※ご希望の受講形式どちらかにチェックを入れて下さい⇒☐ オンライン ☐ アーカイブ

|       |   |     |  |
|-------|---|-----|--|
| 会社・大学 |   |     |  |
| 住所    | 〒 |     |  |
| 電話番号  |   | FAX |  |

| お名前 | 所属・役職 | E-Mail |
|-----|-------|--------|
| ①   |       |        |
| ②   |       |        |

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐ Eメール ☐ 郵送

### ● セミナーの受講申込みについて ●

左記の欄に必要事項をご明記の上、FAXでご送付ください。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたしまして、受講券・請求書をお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>