

Excel VBAを用いた

1名分料金で  
2人目無料

## 光学多層膜・フィルムの解析と最適設計

★PC実習付き★参加者にExcel VBAプログラムを配布★

- ◆日時:2018年10月29日(月) 10:30~17:00
  - ◆会場:商工情報センター(カメラプラザ) 9F 会議室
  - ◆聴講料:1名につき49,980円(税込、昼食・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名でお申し込みされた場合、1名につき47,250円
  - ・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で49,980円)
- ※学生のご参加は、1名につき受講料10,800円です。  
(ただし、企業在籍者は除きます。また、2人目無料も適用外です。)

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。

【講師】信州大学 工学部 機械システム工学科 教授 博士(工学) 中村 正行 氏

【持参するもの】 ExcelがインストールされたノートPC (Windows7以降、Microsoft Excel2010以降を推奨)、USBメモリ

## 【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。設計の基礎を体験するため、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。このプログラムを使って、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多層膜構造の導出が可能です。このほか応用事例として、有機EL薄膜構造や太陽光制御用超多層フィルムの光学解析と最適設計について紹介します。自習に役立つ関連書籍の解説も行います。

## 【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 光学多層膜解析プログラム
  - 3.4 解析プログラムの使用方法
  - 3.5 光学多層膜の解析例
  - 3.6 分散, 吸収の取り扱い

--- 多層膜の分光反射率解析実習 ---

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
  - 4.4 勾配法の概要
  - 4.5 最適化のためのExcel VBA プログラム
  - 4.6 最適化プログラムの使用方法

--- 設計仕様を満たす薄膜構造の最適化計算実習 ---
5. 最適設計の例題
  - 5.1 光学薄膜の最適設計について
  - 5.2 反射防止膜
  - 5.3 IRカットフィルター
  - 5.4 UVカットフィルター
  - 5.5 コールドミラー
  - 5.6 赤外線反射多層フィルム
  - 5.7 応用解析の紹介  
(有機EL多層膜, 太陽光制御用超多層フィルムなどの  
光学解析と最適設計)
6. 参考書の解説

《質疑応答・名刺交換》

## 『ポリイミド』セミナー申込書

FAX:03-5857-4812

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

## ● セミナーの受講申込みについて ●

左の申込みフォームに必要事項をご明記の上、FAXでお送りください。お申込み後は、弊社より確認のご連絡をいたしまして受講券、請求書、会場の地図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>

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  郵送株式会社R & D支援センター <https://www.rdsc.co.jp/>

〒135-0016 東京都江東区東陽3-23-24 VORT東陽町ビル7階

TEL 03-5857-4811

FAX 03-5857-4812