

平成29年度  
中小企業技術者研修

## 分析技術課程Ⅰ

# 「薄膜の物性評価方法の実際 ～硬さと密着性を評価するためには～」

## — 受講者募集の御案内 —

本研修は、県内の中小企業者及びその従業員の方々を対象に、新技術・新製品開発や品質管理などに活用できる評価手法を紹介し、その評価技術の習得を目的として実施するものです。

薄膜は、工具の切削性や耐久性を向上させるコーティング膜をはじめ、金型やレンズ等の保護、撥水性、反射防止などの機能性を要する用途や、美しい色調や光沢を活かした装飾用など幅広く利用されています。これらの薄膜の実用性を評価する項目として、薄膜自体の「硬さ」や、基材との「密着性」は特に重要となりますが、正しく測定・評価するためには、試料の前処理や測定条件、解析などに関する知識、技術を必要とします。

今回の研修は、超微小押込み硬さ試験機及びスクラッチ試験装置により硬さや密着性を評価する際に、是非知っておくべき測定上のポイントについて、講義と実習を通して習得していただきます。

本研修の趣旨を御理解の上、積極的に参加くださるよう御案内申し上げます。

栃木県産業技術センター

# 募 集 要 領

- 1 研修日時 平成29年7月6日(木) 9:30~17:00
- 2 研修場所 栃木県産業技術センター  
〒321-3226 宇都宮市ゆいの杜1-5-20  
とちぎ産業創造プラザ内
- 3 定員 8名
- 4 受講料 中小企業者等(※) : 4,100円  
中小企業者等以外 : 6,200円
- 5 申込方法 別紙受講申込書により、ファックス又は郵送で下記宛てお申し込みください。
- 6 受講者決定 申込締切後、受講者を決定いたします。原則として申し込み順に受講者を決定いたしますが、定員を超えた場合、県内中小企業者を優先し、また、同一企業からの受講者数を制限させていただくことがあります。受講が決定した方には、受講決定通知書及び受講料納入通知書を送付いたします。
- 7 申込先及び問い合わせ先  
栃木県産業技術センター 材料技術部(担当:竹澤、山畑)  
〒321-3226 宇都宮市ゆいの杜1-5-20  
TEL:028-670-3397 FAX:028-667-9430
- 8 申込締切 平成29年6月9日(金) (必着)
- 9 その他 研修終了後、希望者には「超微小押込み硬さ試験機」「スクラッチ試験装置」の機器取扱ライセンスを登録いたします。

※中小企業者とは、中小企業基本法第2条に規定する中小企業者(製造業の場合、資本金3億円以下又は従業員300人以下)をいいます。ただし、次の各号のいずれかに該当するみなし大企業は、中小企業者から除きます。

- (1) 発行済株式の総数又は出資金額の2分の1以上を同一の大企業が所有している中小企業
- (2) 発行済株式の総数又は出資金額の3分の2以上を大企業が所有している中小企業
- (3) 大企業の役員又は職員を兼ねている者が、役員総数の2分の1以上を占めている中小企業

## ■ 研修カリキュラム

### 分析技術課程Ⅰ「薄膜の物性評価方法の実際～硬さと密着性を評価するためには～」

月 日	時 間	内 容
7月6日(木)	9:30 ～9:45	開講式 オリエンテーション
	9:45 ～12:00	【講義】薄膜の硬さ測定や密着性評価における原理から測定上のポイントまで
	12:00 ～13:00	休憩
	13:00 ～16:45	【実習1】超微小押し込み硬さ試験機による硬さ測定と評価 【実習2】スクラッチ試験装置を用いた密着性の評価
	16:45 ～17:00	閉講式

## ■ 講師

株式会社エリオニクス 営業部 応用技術課 伊藤拓嗣氏  
株式会社レスカ 営業部 部長 宝泉俊寛氏

## ■ 交通案内



●●● は、国道408号バイパス計画に基づいて表記しております。

お車：JR宇都宮駅東口から東進、鬼怒川を渡り信号4つ目「刈沼町」交差点左折、約700m  
バス：東武宇都宮、JR宇都宮西口から、JRバス「清原台入口」バス停下車、北に徒歩12分