

薄膜の密着性にまつわる技術課題を解決したい方、密着についての品質管理に関わる方は必聴！？
 薄膜の密着性の問題に実践的に対処する際に知っておくべき基本的な内容をお教えします



薄膜の剥離メカニズムと密着性改善

～スパッタ・蒸着膜の剥離トラブルに対処する際に知っておくべきこと～



日時	2019年1月29日(火) 10:30～16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 6階 中会議室
受講料	48,600円 ⇒S&T会員 46,170円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。 (定価: 本体45,000円+税3,600円 会員: 本体42,750円+税3,420円)		資料・昼食付

講師 ペルノックス(株) (荒川化学工業(株)) 開発Gr グループリーダー 工学博士 岩村 栄治 氏

趣旨 本セミナーでは、薄膜の密着性の問題に実践的に対処する際に知っておくべき基本的な内容について、できるだけ平易に解説します。特に、界面や表面、膜応力や剥離・破壊の基本知識と、密着性改善の考え方、密着力の評価方法について詳しく解説します。具体例として、主に金属や無機のスパッタリング薄膜を取り上げますが、さらに樹脂コーティング膜等についても実例を挙げながら解説します。さらに、様々な剥離形態をどのように観察して剥離発生の要因を考えるか、実際に剥離が発生した場合に具体的にどのように対処するかについてクローズアップします。

初学者、中堅技術者で薄膜の密着性に関して基本知識から習得したい方、新製品開発やトラブルシューティングで密着性に関する技術課題を解決したい方、さらには品質管理等で密着性の評価技術の本質を理解したい方に適した内容です。本講座を通じて、密着性の概略を把握していただき、現象の本質を理解して、個々の技術課題に対応される第一歩となれば幸いです。

プログラム	<p>1. なぜ剥離が発生するのか: 知っておきたい基礎知識</p> <p>1.1 まずは剥離したところをよく観察しよう</p> <p>1.2 剥離に影響を与える材料的要因と剥離発生要因の簡単な見分け方</p> <p>1.3 異種材料間の界面構造はどうなっているのか?</p> <p>1.4 表面/界面エネルギーと密着力の意味するもの</p> <p>1.5 密着と粘着・接着との違い</p> <p>1.6 なぜ膜応力が剥離へ大きな影響を与えるのか?</p> <p>1.7 剥離・破壊を理解する考え方の基本</p> <p>1.8 剥離を起こさないための条件とは</p> <p>2. 密着性をどのように評価するか</p> <p>2.1 様々な密着力評価方法の特長と注意点: テープテスト・3点曲げテスト</p> <p>2.2 スクラッチテストの有用性を支える3つのポイント: 得られる情報とその読み解き方</p> <p>2.3 密着力の測定値に対する測定条件の影響</p>	<p>2.4 密着強度はどこまで当てになるのか?</p> <p>3. 密着性を改善するには</p> <p>3.1 密着性改善につながる効果的な考え方</p> <p>3.2 異種材料界面と表面/界面の改質手法</p> <p>3.3 膜応力を低減するとなぜ密着力は改善するのか?</p> <p>4. 剥離/密着不良が起こった場合にどのように対処するのか</p> <p>4.1 対処手順と解析の方法</p> <p>4.2 ケーススタディ1: 様々な剥離形態により発生要因を読み取る具体例</p> <p>4.3 ケーススタディ2: 剥離原因を絞込み、密着性改善対策をおこなう手順の具体例</p> <p>5. まとめ</p> <p><input type="checkbox"/> 質疑応答 <input type="checkbox"/></p>
--------------	--	---

■2名同時申込みで1名分無料■
 (1名あたり定価半額の24,300円)

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
 ※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
 ※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
 ※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
 ※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。 ※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B190129 (薄膜剥離) P

会社名 団体名		
部署		
役職	〒	
ふりがな	住所	
氏名		
TEL	FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。	

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内	
<input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み <input type="checkbox"/> 希望しない	S&T会員価格を 適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
お支払方法	
<input type="checkbox"/> 銀行振込 (振込予定日 月 日) <input type="checkbox"/> 当日現金払い	
通信欄	

●受講料について
 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。

●お申込みについて
 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
 また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。
 お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。

●お支払いについて
 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。
 銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
 振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて
 ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
 詳しくはホームページをご覧ください。

●キャンセル規定
 開催日から逆算(営業日: 土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
 ・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
 ・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%
 ・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
 ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

サイエンス & テクノロジー
 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍

サイエンス&テクノロジー株式会社
 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
 〒105-0013
 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
<http://www.science-t.com>