水滴除去性・流動制御・防曇性・防汚性など、求める機能を得るためには「撥水 or 親水、どちらが良い？」など
アプリケーションの観点からも、表面設計方針が得られる示唆に富んだ解説をご提供いたします。

B180340

材料表面の濡れ性の基礎と制御技術 −撥水・親水性/液体滑落性表面の作製方法と新規利用−

～各種応用面から見た表面設計コンセプトなど、実用的な話題も盛りだくさん～

2名同時に申込みで1名分無料
※適用される範囲等、詳細はホームページをご覧ください

日時	2018年3月20日(火) 10:30～16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 5F 第3講習室
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　明治大学 研究・知財戦略機構 兼 理工学部 応用化学科 兼任講師 酒井 宗寿 氏

趣旨

濡れ性制御技術は、エレクトロニクス機器・屋内外建材・輸送機器・スポーツ用品・分析カラム等、身近な生活から生産現場の至る所で広く利用されています。しかしながら、受講者の方々がそれぞれ持っている諸課題を解決するには、単純に「ヤングの式等」の一般的な理論に沿わないことも多いことも散見されます。この講座では、それらの諸課題を解決する際に、「原理」と「表面の形成方法」の間に存在する解決課題にも踏み込み、理論と実際の間を橋渡しするような基礎的な知見も提供していきます。

故に、「濡れ性制御の原理」の解説から、液体の滑落性に焦点を当てた「表面形成プロセス」に触れた上で、原理から考えられる「超撥水性や超親水性を生かしたアプリケーション(水滴除去性・流動制御・防曇性)」を紹介していきます。

プログラム

1. 表面濡れ性に関する基礎
   - 1.1 撥水性と親水性の定義
   - 1.2 接触角に関する基礎方程式
     Young's model・Wenzel's model・Cassie's model
   - 1.3 基礎方程式からみた、超撥水性表面と超親水性表面の理解
   - 1.4 液滴の転落角(付着性)に関する基礎方程式
     付着エネルギー
     (Furmidge model・Contact angle hysteresis)
   - 1.5 接触角・転落角の評価方法
   - 1.6 固体表面エネルギーとZismanプロット

2. 液体の滑落性に焦点を当てた濡れ性制御技術
   - 2.1 動的撥水性評価の重要性
   - 2.2 液滴が傾斜表面上を転落する際の内部流動状態
   - 2.3 液滴の接触角と液滴の転落速度の関係
   - 2.4 表面粗さの違いによる液滴の滑落性の違い
   - 2.5 表面のパターン構造の違いによる液滴の転落性の違い
   - 2.6 液体の滑落性を向上させる「表面形成プロセス」の工学的ポイント

3. 高耐久性超撥水性の材料設計
   - 3.1 超撥水性表面上での水滴の転落速度の基礎方程式
   - 3.2 超撥水性表面を高耐久性化する際の課題
   - 3.3 有機モノリス構造体を用いた高耐久性超撥水性表面の設計コンセプト
   - 3.4 有機モノリス構造体を用いた高耐久性超撥水性表面の機能
   - 3.5 SLBC(Solid Liquid Balk Composite)による水滴の転落性の向上

4. 各種濡れ性のアプリケーションと、その表面設計コンセプト
   - 4.1 超撥水性と超親水性における流体摩擦の低減効果
   - 4.2 光誘起超親水性を用いたマイクロ流路内における攪拌効果の向上
   - 4.3 防汚性を目指すための撥水性表面
   - 4.4 撥油性のための表面設計
   - 4.5 防曇性を目指す材料設計指針のための結露の理解
     (水滴の除去・濡れ広がり)

□ 質疑応答 □

■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ます。 ※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　B180340(濡れ性制御)　　P

会社名 団体名			
部　署			
役　職		住　所	〒
ふりがな			
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
□E-mail希望・登録済み
□郵送希望・登録済み
□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
□銀行振込(振込予定日　月　日)
□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日前以前でのキャンセル: 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ことがございます。

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

FAX 03-5733-4187　HPからもお申込みができます　検索サイトで　B180340　濡れ性制御　で検索!