

# 進化する高分子材料 表面・界面制御 Advanced コース

オンライン開催 &  
対面(会議室)開催

## 高分子鎖デザインがもたらす ポリマーサイエンスの 再創造



カリキュラム編成・講師  
**田中 敬二 氏**  
九州大学大学院 工学研究院  
主幹教授、博士(工学)

2022/ 2/14(月), 17(木), 21(月), 24(木)

\*全日程4日間/2日単位の選択受講も承ります

### 開催

**オンライン(ZOOM) 及び 対面(会議室) 併用** \*受講方法を  
お選びいただけます  
対面会場: かながわサイエンスパーク内 講義室(神奈川県川崎市高津区3-2-1)

### 定員

**20名**(オンライン12名/対面:8名) \*先着順にて  
承ります

### 対象者

企業、研究機関にご所属で、

- ・新しい高分子材料の研究開発に携わる方。
- ・高分子材料を用いて高機能表面の創製を目指す方。
- ・マイクロ・ナノスケールの計測デバイス等の開発・加工に携わる方。
- ・複合加工などにより、高分子材料の新しい産業領域への展開を目指す企業の方。
- ・新素材の開発、設計業務に携わる方。

...メーカー・ユーザー いずれの方も承ります。

### 受講料

(消費税込)

区分	全日程	各編受講
Ⓐ 神奈川県外企業(一般)	45,000円	26,000円
Ⓑ KISTEC/パートナー団体会員 Ⓒ 神奈川県内中小企業*	36,000円	
Ⓓ C以外の神奈川県内企業 Ⓔ 神奈川県内在住の個人の方	40,500円	

\* 本社または事業所が神奈川県内にあり、資本金が3億円以下または企業全体の従業員数が300名以下の企業

### 受講者の声

- ・ 高分子の基礎から応用まで **幅広い知識**が得られ、満足。(受託分析)
- ・ 講師はこの分野の **第一人者**の方々に、内容もリンクしていて理解しやすかった。(化学)
- ・ 論文を紹介するだけのセミナーとは異なり、この講義は学ぶことに **重点**が置かれており、非常に有益。(電機)
- ・ 界面とバルクでおこる **現象の違い**がよくわかった。(化学)
- ・ **実例**が多く、アドバンストコースにふさわしい講義。(窯業)
- ・ より **微視的な表面の捉え方**が興味深かった。(化学)

### カリキュラム

編成	日時	内容	講師
基礎編 2/14(月)	10:30 ~12:00	高分子とは	<b>来</b> 田中 敬二 氏 九州大学大学院 工学研究院 主幹教授、博士(工学)
	13:00 ~14:30	高分子材料をめぐる開発課題と、アカデミアにおける最新の研究動向	田中 敬二 氏
	14:45 ~16:45	表面・界面の物理化学の基礎	高原 淳 氏 九州大学 ネガティブ・エミッションテクノロジー 研究センター 特任教授、博士(工学)
2/17(木)	13:00 ~14:30	表面・界面の実験手法	川口 大輔 氏 九州大学大学院 工学研究院 准教授、博士(工学)
	14:45 ~16:15	分子動力学シミュレーションの概要と表面・界面への応用	山本 智 氏 九州大学 次世代接着技術研究センター 教授、博士(工学)
2/21(月)	13:00 ~14:30	複合材料界面の力学物性	<b>来</b> 中嶋 健 氏 東京工業大学 物質理工学院 教授、博士(工学)
	14:45 ~16:15	ナノ空間と高分子	<b>来</b> 植村 卓史 氏 東京大学大学院 工学系研究科 教授、博士(工学)
応用編 2/24(木)	13:00 ~14:30	バイオ界面	<b>来</b> 岩崎 泰彦 氏 関西大学 化学生命工学部 教授、博士(工学)
	14:45 ~16:15	表面・界面を生かしたコーティング、デバイスへの展開	<b>来</b> 須賀 健雄 氏 早稲田大学 理工学術院 准教授、博士(工学)
	16:20 ~17:05	総合質疑	<b>来</b> 田中 敬二 氏

\* このマークの講師は、会場にて講義予定です。

お申し込み・  
詳細はこちら



主催：(地独)  
神奈川県立産業技術総合研究所

# カリキュラム編集者からのメッセージ

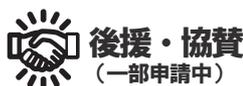
高分子は金属、セラミクスと並ぶ三大材料の一つとして、私たちの生活を支えています。高分子はモノマーを重合することで得られる“ひも状の”巨大な分子で、金属やセラミクスには見られない、興味深いさまざまな物性を示します。なかでも、比強度が強く、軽量、かつ、成型加工性に優れていることは工業的に大きな魅力となっています。

バルクと呼ばれる“巨視的な量”の高分子は、その物性や機能の理解が十分に進んでいます。一方で、昨今、さまざまな場面で材料を小さく、薄くすることが望まれています。このような材料では、従来の理解を超えた物性や機能が発現し、新たな課題が顕在化してきました。この大きな原因が、表面や界面の効果だと考えられています。

本コースでは、まず、高分子がどのような材料かを考え、表面や界面のエネルギー状態について学びます。その後、高分子材料における表面や界面の使い方へと進みます。高分子や高分子材料の理解を深めたい方はもちろん、表面や界面を生かした材料開発に従事する技術者・研究者の方にご参加頂くことを想定してプログラムを作成しました。

皆さまのご参加をお待ちしております。

九州大学大学院 工学研究院 主幹教授 田中 敬二



(一社)化学とマイクロ・ナノシステム学会、(一社)資源・素材学会、(一社)繊維学会、(一社)電気学会、(一社)バイオインダストリー協会、(一社)プラスチック成形加工学会、(一社)日本合成樹脂技術協会、(一社)日本接着学会、(一社)日本繊維機械学会、(一社)日本塗料工業会、(一社)表面技術協会、(公社)応用物理学会、(公社)高分子学会、(公社)精密工学会、(公社)電気化学会、(公社)日本化学会、(公社)日本生化学会、(公社)日本表面真空学会、(公社)日本分析化学会、NPO法人機能紙研究会、セルロース学会、日本バイオマテリアル学会、日本電子材料技術協会、川崎商工会議所、株式会社ケイエスピー

## 申込要領

**！重要！**  
 必ず HP 上にて詳細をご確認の上、お申込みください。



- 諸状況により、オンライン開催のみとなる場合がございます。必ず「オンライン講座に関する規約」をご確認の上、KISTECホームページからお申込みください。当該規約をご確認いただける場合のみ、FAXでのお申込みを受付けいたします。また、ZOOMの推奨環境を事前にご確認ください。
- オンライン受講の際は、PC、インターネット通信環境（有線LAN接続、WiFi推奨）、PCIに接続可能なマイク、カメラ、スピーカーをご用意ください。（PCIに内蔵されている場合は不要）
- 申込締切後、受講決定者には受講票・受講料請求書等の必要書類をお送りします。また、受講日前日までに申込みいただいたご住所へ印刷テキストをお送りします。（お申込み住所以外に、テキスト送付先のご希望がある場合には、備考欄へご記入の上お申し込みください）
- 受講資格はお申込みをいただいた方（1申込1名）に限ります。
- 申込締切後でも、定員に余裕がある場合はお申込みを受けられる場合がありますのでお問合せください。
- 全日程出席者には「修了証」を送付いたします。
- 講義中、許可なく講義内容の一部、およびすべてを複製、転載または撮影、配布、印刷など、第三者の利用に供することを禁止します。
- やむを得ない事情により、日程・内容等の変更や中止をする場合があります。
- 通信環境により、一部が視聴いただけなかった場合、後日見逃し配信のご案内を検討しております。
- その他、お申込みについてご不明な点は、主催者へお問い合わせください。

<https://www.kistec.jp/learn/researcher/koubunshi/>

## お問い合わせ



地方独立行政法人  
**KISTEC 神奈川県立産業技術総合研究所**

(KISTEC) 教育研修グループ  
 〒213-0012 神奈川県川崎市高津区坂戸 3-2-1 KSP 東棟 1F  
 Tel (044)819-2033 E-mail manabi@kistec.jp  
 URL <https://www.kistec.jp/>

\*FAXでお申し込みの場合は、お手数ですが着信確認のお電話をお願いいたします。

## 『進化する高分子材料、表面・界面制御 Advanced』受講申込書 FAX送付先 044-819-2097

* 受講希望日 <input type="checkbox"/> [基礎編]2/14(月)・17(木) <input type="checkbox"/> [応用編]2/21(月)・24(木)		* 太枠内は必須項目です。必ずご記入のご確認をお願い申し上げます。 *の項目は、該当するものに○・✓印をつけて下さい。	
* 受講方法 14日(月) 17日(木) 21日(月) 24日(木) オンライン受講 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 会場(対面)受講 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		備考 (連絡事項、テキスト送付先のご指定の際はこちらへご記載ください)	
* 規約確認 <input type="checkbox"/> 「オンライン講座に関する規約」を確認しました		* この講座のご案内はどこでご覧になりましたか (ダイレクトメール(郵送) メールマガジン(KISTEC発行/学会や関連団体) 雑誌・会報等 チラシ ポスター KISTECホームページ 学会や関連団体のホームページ 講師から 上司から 受講生から その他 ( ) )	
フリガナ氏名		* 今後、KISTECからの情報をお送りしてほしいですか 郵送 : 要 ・ 不要 / メールマガジン : 要 ・ 不要	
フリガナ企業名		* KISTEC科学技術理解増進パートナーシップの会員ですか (はい) ・ (いいえ)	
所属・役職名		* 資本金 3億円以下 3億円超～10億円未満 10億円以上 該当なし	
所在地	〒 -	* 従業員数 300人以下 301人～1,000人未満 1,000人以上	
E-mail		* 性別 男 女 * 年代 10代以下 20代 30代 40代 50代 60代 70代以上	
TEL FAX	TEL (内 ) / FAX		