

# 高分子材料の“隠し味” ～工夫による高性能・高機能化～

私たちの生活をより快適に、豊かにする技術要素の一つとして、繊維やプラスチック材料の高機能化、高性能化があります。これらの材料はポリマー（特別な性能を持つものは高機能ポリマー）と称され、高分子から成っています。今回の第3回BIZ-NET研究会では「高分子材料の“隠し味”～工夫による高性能・高機能化～」という大テーマの下、最新の高分子研究と高分子製品について、4つのテーマで研究会を開催いたします。

龍谷大学工学部物質化学科准教授 河内岳大より、高分子の一次構造を制御したPMMA（アクリル樹脂）について、三洋化成工業株式会社 藪田尚士氏より、高分

子型帯電防止剤及び高一級水酸基比率ポリエーテルポリアルの開発について、大八化学工業株式会社 永田厚志氏より、高分子用の可塑剤・難燃剤について、また、株式会社I.S.T森内幸司氏からは、ポリイミド樹脂とその応用について、講演を頂きます。

繊維関連、プラスチック関連等、業界の開発・研究、製造、経営に従事する方のみならず、ご興味のある方々のご参加をお待ちしております。』

【日 時】 2018年 8月 3日（金） 14：00～17：30（受付開始 13：30）

【場 所】 龍谷大学 瀬田キャンパス REC小ホール  
（大津市瀬田大江町横谷1-5 JR琵琶湖線「瀬田」駅よりバス約8分）

## 【申込方法】

裏面申込書をFAXいただくか、E-mail (rec@ad.ryukoku.ac.jp) にて  
必要事項（裏面参照）送信、または、こちらのサイトからお申込ください →

(<https://event.rec.seta.ryukoku.ac.jp/biz-net-201803/>)



【参加費】 無料

## プログラム

開会の挨拶（14：00～14：10）

1 「生体分子に迫る精密合成ポリマー」（14：10～14：50）

龍谷大学工学部 物質化学科 准教授 河内 岳大

2 「ニーシース指向に基づくポリマーの組成設計とその応用展開」（14：50～15：30）

三洋化成工業株式会社 事業研究第一本部 ウレタン原料研究部 藪田 尚士 氏

< 休 憩 15：30～15：40 >

3 「高分子材料の可塑化・難燃化」（15：40～16：20）

大八化学工業株式会社 大阪技術開発センター

技術開発部門 企画開発部 永田 厚志 氏

4 「株式会社I.S.Tにおけるポリイミド樹脂とその応用展開」（16：20～17：00）

株式会社I.S.T 研究開発部 森内 幸司 氏

5 名刺交換会（17：00～17：30）

龍谷大学REC宛 (送付状不要) FAX: 077-543-7771

申し込みの際は、必要事項をご記入の上、FAX (送付状不要) でいただくか

E-mail (rec@ad.ryukoku.ac.jp) またはこちらのサイトから申してください。→

( <https://event.rec.seta.ryukoku.ac.jp/biz-net-201803/> )



会社名			
所在地	(〒 - )		
TEL		E-MAIL	
所属		役職	
氏名			
所属		役職	
氏名			

※1組織で3名以上ご参加される場合、お手数ですが本用紙をコピーしてお申し込みください。

※記入いただきました個人情報は、本学プライバシーポリシーに基づき、厳重に管理いたします。(龍谷大学 龍谷エクステンションセンター)

### <講演概要>

#### 1 「生体分子に迫る精密合成ポリマー」

龍谷大学理工学部 物質化学科 准教授 河内 岳大

「プラスチック」に代表される高分子は、ある構成単位(モノマーユニット)が数多く繰り返し連結した構造を有しています。タンパクやDNAなどの生体分子も高分子ですが、プラスチックとの大きな違いは、化学構造や分子量などの一次構造が精密に制御されていることです。ありふれた合成高分子であっても、一次構造を制御すれば生体にも匹敵する分子機能を発現する・・・かもしれません。本講演では、一次構造を制御したPMMA(アクリル樹脂)が織り成す分子機能について紹介します。また、新規フェノール樹脂として近年注目されているポリベンゾオキサジンについてもお話をさせていただきます。

#### 2 「ニース指向に基づくポリマーの組成設計とその応用展開」

三洋化成工業株式会社 事業研究第一本部 ウレタン原料研究部 藪田 尚士 氏

ポリマーはその組成設計を精緻に行うことで、目的に応じた高機能化が可能な材料です。三洋化成工業ではあるニースに対応して開発した技術に別の技術を複合させ、これをニースにして別の新しいニースに対応する「ニース指向」の研究開発を進めています。本講演では、弊社の保有するポリマー組成設計に関するニース技術を活用した開発事例として、高分子型帯電防止剤及び高一級水酸基比率ポリエーテルポリオールの開発について紹介をさせていただきます。

#### 3 「高分子材料の可塑性・難燃化」

大八化学工業株式会社 大阪技術開発センター

技術開発部門 企画開発部 永田 厚志 氏

大八化学工業株式会社は主に可塑性・難燃剤を製造・販売している添加剤メーカーです。可塑性は高分子材料を柔軟にする添加剤であり、幅広い製品に使用されています。また難燃剤は材料を燃えにくくし、燃焼の拡大を抑える効果があり、火災による人的・経済的損失を防止するのに大きく貢献している必要不可欠な添加剤であります。今回、当社可塑性・難燃剤の紹介及び可塑性・難燃化に関し説明します。

#### 4 「株式会社I.S.Tにおけるポリアミド樹脂とその応用展開」

株式会社I.S.T 研究開発部 森内 幸司 氏

ポリアミド樹脂は米国デュポンによって1960年代に開発された高分子で、その製品の代表として「カプトン」が有名です。ポリアミド樹脂は、一般的に、高分子の中で格段の高耐熱性、高強度を示すことや電気絶縁性が優れているため、電子回路の絶縁材料として利用されるなど、有用な高分子材料の一つです。現在に至るまで、その特徴を活かして幅広い分野で採用されています。今回は、一般的な話も交えながら、(株)I.S.Tにおける具体的な採用例を紹介し、今後の研究開発と応用展開について紹介いたします。