

2023年9月25日
日本粘着テープ工業会

第43回粘着技術研究会開催 受講者募集のご案内

前略 時下益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。
平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、第43回 粘着技術研究会を下記の通り日 TKP ガーデンシティ PREMIUM 名古屋新幹線口より、Zoom による Webinar ハイブリッド方式で開催いたします。プログラムをご高覧いただき、お誘いあわせの上多数ご参加くださいますようお願い申し上げます。

記

日 時 2023年11月16日(木) 13:00~17日(金) 16:00

場 所 TKP ガーデンシティ PREMIUM 名古屋新幹線口 7階バンケットホール 7A
〒453-0015

愛知県名古屋市中村区椿町 1-16 井門名古屋ビル 2~9階

講演内容 プログラムをご参照ください。

参加される方には Zoom の招待メールをお送りします。

参加会費(消費税込)	会 員	20,900 円
	賛助会員	23,200 円
	一 般	28,600 円

* 上記費用には、講演会参加費、講演要旨集を含みます。

申込み先 日本粘着テープ工業会

〒101-0047 東京都千代田区内神田 1-9-12 興亜第2ビル

TEL : 03-5282-2736 FAX : 03-5282-2737

e-mail : takahashi@jatma.jp

申込方法 下記の申込書に所定事項を記入して、メールまたは FAX でお送りください。
または日粘工ホームページの問い合わせ画面より粘着研究会参加希望にてお申込下さい。

申し込みいただいた方には請求書をメールまたは郵送にてお送りし、Zoom の招待メールをお送りします。

申込期限 2023年11月9日(木)

以上

11月16日(木)		
	9:30～12:30	ポスター発表の録画撮り、会場準備
	12:30～	会場受付、ONLINE配信準備・開始
	13:00～13:05	開会の挨拶
セッション I.		
講演No. 1	13:05～13:55	2次元小角X線散乱と力学物性の同時測定によるブロック共重合体の構造と物性の相関解明 京都工芸繊維大学大学院 教授 櫻井 伸一
講演No. 2	14:00～14:50	マイクロバブルまたはナノ粒子を用いた表・界面の改質技術 岐阜大学大学院自然科学技術研究科物質化学領域・助教 高橋 紳矢
	14:55～15:20	ポスターセッションと展示会プレビュー 1件1分間で紹介 <休憩>
セッション II. 産学交流ポスターセッション		
	15:20～17:00	ポスターセッション発表、質疑
	17:15～17:30	ポスターセッションの表彰
11月17日(金)		
セッション III.		
講演No. 3	9:30～9:55	「Global Tape Forum 2023の報告」 日本粘着テープ工業会 技術部会長(マクセル(株)) 増田 晃良
講演No. 4	10:00～10:40	PFASの概要と分析方法について 内藤環境管理株式会社 長谷川 知草
	10:40～10:50	<休憩>
セッション IV.		
講演No. 5	10:50～11:30	PET製容器とモノマテリアル化を実現！PET系モノマテリアルラベル素材「カイナス®シリーズMMP50CA BP401」 リンテック株式会社 芳田 友毅
	11:30～12:45	<昼休憩>
講演No. 6	12:45～13:25	フィルム型ホットメルト接着剤(メタシール)について 藤森工業株式会社モビリティ部材営業部担当部長 飯塚 宏和
講演No. 7	13:30～14:10	トヨーケム(株)の環境対応粘着剤 トヨーケム(株)研究開発部 斎藤 和哉
	14:10～14:20	<休憩>
講演No. 8	14:20～15:00	環境に優しいUV硬化型アクリル粘着テープの作成技術 新綜化学工業有限公司研究開発部 国広 芳朗
セッション V.		
講演No. 9	15:05～15:45	ブロック共重合体/タッキファイヤー系粘着剤層の小角X線散乱によるマイクロ相分離構造解析 ニチバン株式会社 土井 隆広
	15:50～16:00	閉会の挨拶

* 都合により、時間、演題、演者の変更及び中止になる場合がありますのでご了承ください。

第 43 回粘着技術研究会講演要旨

2次元小角 X線散乱と力学物性の同時測定によるブロック共重合体の構造と物性の相関解明

京都工芸繊維大学繊維学系・バイオバースマテリアル学専攻 教授 櫻井伸一

粘着剤のベースポリマーとして使用されるスチレン系トリブロック共重合体は、熱可塑性エラストマーとしての物性を発揮し、室温でエラストマー的性質を示し、初期長の7倍以上に伸長できる。試料内部にはマイクロ相分離構造が形成され、伸長とともに、マイクロ相分離構造がどのように変化していくかを理解することが、力学物性を理解する上で重要となる。X線散乱測定は、非破壊で内部構造を定量的に解析できる手法であり、引張試験との同時測定が可能であり、伸長にもなう内部構造変化を詳細に解析できる優れたツールである。本講では、ポリスチレンが球状ドメインを形成する場合やラメラ状マイクロ相分離構造の場合の解析結果について詳述する。

マイクロバブルまたはナノ粒子を用いた表・界面の改質技術

岐阜大学院自然科学技術研究科物質化学領域・助教 高橋紳矢

演者らによる最近の表・界面の改質に関する検討事例二種を紹介する。一例目はナノスケールの微粒子を表層に埋め込んだメソポーラス複合素材に発現する特異ぬれ性であるはっ水湿潤性（ローズペタル効果）、二例目はマイクロバブルのもつ水中圧壊力（物理・化学作用）を利用した汎用樹脂や金属銅の表面改質およびカーボンファイバーへの極性付与・増進効果によるポリプロピレンとの複合材（炭素繊維強化熱可塑性プラスチック：CFRTP）の力学物性改善について紹介する。

グローバルテープフォーラム（GTF）プレミーティング参加報告

日本粘着テープ工業会技術部会長（マクセル㈱）機能性部材料事業本部 品質環境推進課 増田晃良

GTFは、欧州 Afera、米国 PSTC、中国 CATIA、台湾 TAAT 及び日本粘着テープ工業会（日粘工）の粘着テープ製造に関わる 5 団体が加盟した組織である。本組織の国際会議として、2020 年に「第 7 回 GTF2020 大阪」を予定していたが、コロナウイルス蔓延により中止となった。一方で、国際会議としては、2018 年「第 6 回 GTF2018 ミュンヘン」から早 5 年経過することから、ベルギーのブリュッセルにて GTF プレミーティングを開催し、今後の国際会議の計画及び粘着テープの規格の標準化に関して討議をおこなった。本報告では、2024 年開催の国際会議及び各団体の規格の検討状況について報告する。

PFAS の概要と分析方法について

内藤環境管理株式会社 長谷川知草

PFAS（有機フッ素化合物）は多くの化学的性質を持つことから、多種多様な製品に用いられてきました。一方で、近年、人体や環境に対する有害性が指摘され、POPs 条約など規制が進み、関心が高まっている物質です。その分析方法として、ISO や USEPA、CEN 等の国内外の機関から公表されています。今回は、PFAS の基本的な概要と PFAS の分析方法についてピックアップし、紹介いたします。

モノマテリアル粘着ラベル素材の展開

リンテック株式会社 技術・開発室 大阪マーケティンググループ 芳田 友毅

資源循環の取り組みを促進する「プラスチック資源循環促進法」が施行されたこともあり、使い捨てプラスチック容器などのリサイクルの重要性はさらに高まっている。リサイクル効率向上のためにパッケージのモノマテリアル化の検討が進んでいるが、粘着ラベルは印刷インキ・表面基材・粘着剤と様々な材質で構成されていることから対応が難しかった。従来からのラベルを剥がして分別する考え

方に加え、ポリエステル系樹脂容器をターゲットとした同質素材モノマテリアラベル素材を新たに開発した。容器にラベルが残ってしまってもリサイクルへの影響が少ない専用表面コート、特殊粘着剤について報告する。

フィルム型ホットメルト接着剤(メタシール)について

藤森工業(株) モビリティ部材営業部 飯塚 宏和

当社は1990年代後半、ある電子機器メーカーよりセラミック及び金属に熱接着する特殊なホットメルト型フィルム接着剤の開発を依頼され、生産をスタートした。同時期に、パウチ型リチウム電池用金属端子及びパウチに接着し電解液を封止するホットメルト型テープ形状で多層構成の「タブリードフィルム」の開発も始まり20年以上生産してきた。同フィルムは金属、セラミック、セルロース、CFRP及びオレフィン系樹脂及び極性樹脂との接着性が極めて良い事から、軽量化を目的とした異種材料接合つまり複合材接着層としてのニーズを狙い、接着樹脂を多層フィルムにした「メタシール」を開発し、様々な分野への展開を図っている。その性能紹介などを報告する。

「トヨーケムの環境対応粘着剤」

トヨーケム株式会社技術本部接着剤技術部第3G 齋藤和哉

近年、持続可能な社会の実現に向けて、社会全体で環境対応が求められている。粘着剤業界に関しても例外ではなく、従来の石油由来燃料から生物由来原料を用いた粘着剤への切り替えをはじめとして、各種検討が進められている。弊社においてもそれらの社会課題の開発に向け、環境負荷軽減・循環型社会の実現をキーワードに環境調和型粘着剤の開発に注力して取り組んでいる。本講演では、これまで培ってきた弊社独自の樹脂設計技術と配合技術を基にした粘着剤の高バイオマス化や生分解性を有する粘着剤、エージングレス粘着剤などについての環境対応技術や取り組みに関して講演を行うものである。

環境に優しいUV硬化型アクリル粘着テープの作成技術

新綜工業股份有限公司(TAPI Corp.)研究開発部 国広 芳朗

本講演は、無溶剤UV硬化型アクリル粘着剤を用いた粘着テープ(以下UV硬化型粘着テープ)について解説する。UV硬化型粘着テープは中間工程に溶剤を用いない為、溶剤燃焼による炭素源排出がない等、ESGの概念に適合する最新の粘着テープである。過去、UV硬化型粘着テープについて様々な研究がされたが、コストの問題が大きく日本国内において汎用品への普及に至らなかった。現在は、原料・装置のコストが使用可能なレベルまで来ており、中国では多数の粘着加工メーカーが汎用なUV硬化型粘着テープ生産を始めている。この様な背景を踏まえ、UV硬化型粘着テープ製造に関する粘着剤からテープ作成までの最新の技術について紹介する。

ブロック共重合体/タッキファイヤー系粘着剤層の小角X線散乱によるマイクロ相分離構造解析

ニチバン株式会社 テープ安城工場 生産技術開発課 土井隆広

ブロック共重合体は粘着剤のベースポリマーとして使用されている。粘着テープの実際の製造では、塗工プロセスを経て短時間スケールで粘着剤層が形成されるため、熱力学的に非平衡な状態となることが予想される。本研究は、評価対象となる試料の調製方法および評価方法に注意をし、塗工プロセスの影響に着目して粘着剤“層”の構造と力学物性の理解に努めた。本発表では、タッキファイヤーのブロック共重合体への相溶性、また、粘着テープの塗工プロセスがブロック共重合体から構成される粘着剤層の内部構造および力学物性に与える影響について述べる。これらの目的のために、小角X線散乱測定を中心に粘着剤層の詳細な構造解析を行った。

産学交流ポスターセッションプログラム				
セッションNo.	テーマ	所属	発表者	
1	3PA01-A	2液性PU接着剤におけるハードセグメントと化学架橋の影響	愛知工業大学工学研究科 有機材料化学研究室	小川 美咲希
2	3PA02-B	表面凹凸構造を有する高撥液性高分子プレートを有した非水リキッドマーブルの安定化	大阪工業大学工学研究科 微粒子材料化学研究室	岩田 大和
3	3PA03-C	ポリピロールの光熱変換能を利用した光メルト接着剤の創出	大阪工業大学工学研究科 微粒子材料化学研究室	山本 憲慎
4	3PA04-A	ドライリキッド工学に基づく粉体状ポリビニルアルコール系接着剤の開発	大阪工業大学工学研究科 微粒子材料化学研究室	杉山 翔太
5	3PA05-B	パルスNMR差スペクトルによる粘着剤の構造解析と分子間相互作用	大阪工業大学 応用化学科 複合材料研究室	竹中 亜優菜
6	3PA06-C	アクリル共重合体/タッキファイブブレンドのクリープと相溶性	兵庫県立大学大学院 工学研究科化学工学専攻 高分子材料工学研究室	石田 龍牙
7	3PA07-A	粘着剤に対する微小押込み試験における変形量とタックの関係	明治大学理工学部 計測情報研究室	水谷俊輔
8	3PA08-B	粘弾性力学モデルを適用した粘着剤の微小せん断変形特性の評価法	明治大学理工学部 計測情報研究室	森本 ひめり
9	3PA09-C	機能性ナノ材料を埋め込んだ周期微多孔ポリプロピレンフィルム表面動特性	岐阜大学大学院 自然科学技術研究科物質・ものづくり専攻機能高分子化学研究室	○菅沼優斗、武野明義、高橋紳矢
10	3PA10-A	天然ゴムを伸長して生成させた結晶が天然ゴム高速収縮過程において融解する挙動の研究	京都工芸繊維大学 工芸科学研究科 ナノ材料物性研究室	植村太一
11	3PA11-B	加硫天然ゴムの高温におけるひずみ誘起結晶化ならびに除荷重時の結晶融解に関する研究	京都工芸繊維大学 工芸科学研究科 ナノ材料物性研究室	○文達優希、田中壘登、高木秀彰、五十嵐教之、清水伸隆、増永啓康、北村祐二、角田克彦、浦山健治、櫻井伸一
12	3PA12-C	小角X線散乱測定によるブロック共重合体溶液の溶媒蒸発過程におけるマイクロ相分離構造の時間発展の解析	京都工芸繊維大学 工芸科学研究科 ナノ材料物性研究室	○樋口勇哉、高木秀彰、清水伸隆、五十嵐教之、櫻井伸一
13	3PA13-A	加硫天然ゴムのひずみ誘起結晶化によって生じる結晶の配向に対するひずみ場の影響	京都工芸繊維大学 工芸科学研究科 ナノ材料物性研究室	○田中壘登、安威友裕、高木秀彰、清水伸隆、五十嵐教之、増永啓康、北村祐二、角田克彦、浦山健治、櫻井伸一
14	3PA14-B	SBSトリブロック共重合体にポリブタジエンホモポリマーを少量ブレンドすることにより作製した試料の力学特性とナノ構造の相関	京都工芸繊維大学 工芸科学研究科 ナノ材料物性研究室	○福根遼哉、高木秀彰、清水伸隆、五十嵐教之、櫻井伸一
15	3PA15-C	力学的処理による毛髪の多孔化とヘアカラーの色持ち向上	岐阜大学大学院 自然科学技術研究科物質・ものづくり専攻機能高分子化学研究室	○佐藤綾音、郷智彦、高橋紳矢、武野明義

日本粘着テープ工業会 高橋ゆき

FAX 03-5292-2737

メール ; takahashi@jatma.jp

第 43 回粘着技術研究会 参加申込書

2023 年 11 月 16 日(木)~17 日 (金)

2023 年 月 日

社 名			
所在地	〒		
	TEL		
参加者	所属・役職名	氏 名	メールアドレス
参加方法 右のいずれか選択ください。	会場にご来場	Zoom の ONLINE で参加	