

各位

2024年4月15日

株式会社テクノプロ テクノプロ・R&D社

テクノプロ・R&D社と京都大学が共同研究契約を締結

～POSSを足場とした発光性ハイブリッド材料の開発～

株式会社テクノプロの社内カンパニーであるテクノプロ・R&D社（以下「テクノプロ・R&D社」）は、この度、有機・高分子材料分野で元素を駆使したさまざまな新素材創出研究を行う京都大学大学院 地球環境学堂（田中一生教授）と、POSS（かご型シルセスキオキサン）を足場とした発光性ハイブリッド材料の開発に関する共同研究契約を締結いたしました。

■共同研究の背景

製品開発を行うメーカーでは、地球環境への影響低減、サステナビリティ、コスト削減の観点から、使用するさまざまな化学物質の低減と、製造プロセス効率化によるエネルギー発生量の削減が必要となっています。

研究領域においても、さまざまな原理を取り入れた工夫が加えられているものの、十分な速度で技術開発が進んでいるとは言えない状況が続いています。

その現状を打開するために、本研究では分子レベルで無機成分と有機高分子をハイブリッドさせることが容易な POSS の特性を利用し、年々市場規模が拡大している有機 EL などへの応用が期待できる発光材料をターゲットとして、発光性能の効率的な向上や、高温高压など大きなエネルギーや特殊環境を要する素材を低温常圧でも作製可能にするといったクリーンな合成技術の確立、技術開発を目指します。

■共同研究の内容

本研究では、汎用色素の収率向上と修飾方法の検討を通じて、スケールアップと有機-無機ハイブリッド材料の取り扱いに関する技術習得、及び機械特性や熱安定性の評価を実施し、分子単位のみでなくバルク材料の評価技術を確立することで、使用するエネルギーや化学物質の低減を実現し、製造プロセスの効率化を目指します。

新規機能性材料開発において豊富な実績を持つ田中先生のお力添えのもと、当社社員が長年にわたり培ってきた合成経験を最大限に発揮し、発光材料の合成技術習得と評価技術確立を目指します。

【田中一生教授について】

京都大学大学院工学研究科 高分子化学専攻 教授 兼
地球環境学堂地球親和技術学廊 元素材料化学論 教授

■京都大学大学院工学研究科

高分子化学専攻 高分子合成講座

重合化学分野 田中研究室

<https://poly.synchem.kyoto-u.ac.jp/>



田中 一生 教授

PRESS RELEASE

■京都大学大学院 地球環境学堂

三才学林

<https://www.ges.kyoto-u.ac.jp/>

《主な業績》

高温でもカラーバランスが崩れない白色発光性を持つハイブリッド塗布膜の開発（2020年高分子学会広報委員会パブリシティ賞受賞）

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsami.0c22298>

2019年 高分子学会学術賞

2022年 クリタ水・環境科学 研究優秀賞

2022年 高分子学会 昭和電工マテリアルズ賞 ※他、実績多数

【テクノプロ・R&D社について】

テクノプロ・グループは、日本および中国、東南アジア、インド、英国、米国などの拠点に27,122人（国内24,125人、海外2,997人）の技術者・研究者を擁する日本最大規模の技術系人材サービスグループです。機械、電気・電子、ITアプリケーション、ITインフラ、AI・データ解析、化学、バイオ、医薬、建築、土木など産業界が必要とするすべての技術領域をカバーする専門領域の広さと高度な技術力が評価され、国内外で常時約2,400以上の企業・研究機関・公共団体・大学に対し、技術を軸とした各種サービスをご提供しています。

テクノプロ・グループの中核会社である株式会社テクノプロの中で化学・バイオの研究開発や受託試験に特化して事業を行っているテクノプロ・R&D社は、1,400名超の研究者を正社員として擁し、大手製薬企業や化学企業を中心に大学研究室・官民の研究機関など、常時約400のお客様にサービスを提供しています。研究者派遣、受託サービス、技術コンサルティングなど、お客様の抱える技術的な課題解決に向け個別最適なソリューションをご提案しています。（数値はすべて2023年6月末時点）

[URL] <https://www.technopro.com/rd/>

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社テクノプロ テクノプロ・R&D社 事業戦略部

Email: jisen-rd@technopro.com