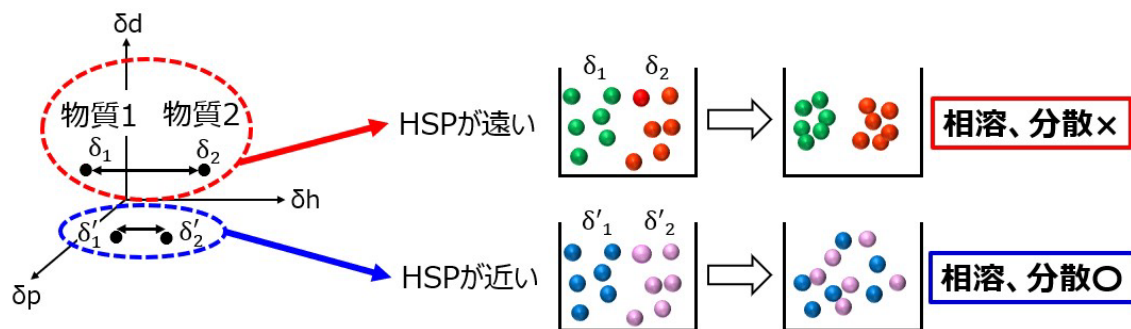


レゾナックと関西大学、 溶解度パラメータ新規分析手法の共同研究を本格化 ～材料設計の高度化に向け、関西大学内に共同研究拠点を設置～

株式会社レゾナック（代表取締役社長 CEO：高橋 秀仁、以下、レゾナック）、および、関西大学（学長：高橋 智幸）は、樹脂混合、粒子分散状態などの制御で広く活用されている「ハンセン溶解度パラメータ（以下、HSP）」を用いた材料設計の高度化に向け、2022年よりHSP新規分析手法の共同研究を推進しています。^{*1}このたび、共同研究拠点として、関西大学イノベーション創生センター^{*2}内にレゾナックの実験室を設置しました。

レゾナックは、フィラーなどの粒子と樹脂・溶媒を組み合わせた機能性材料を数多く展開しており、その性能は材料同士の「相性」に大きく依存します。この相性を定量的に捉える指標としてHSPに着目し、社内での材料開発への活用やデータベースの構築を進めてきました。一方、関西大学には、HSP研究において豊富な実績を有する、環境都市工学部の山本秀樹特別任命教授（プロセスデザイン研究室）が在籍しており、材料設計への応用に関する知見を蓄積しています。

HSPは、物質の凝集エネルギー密度^{*3}を表す指標であり、気体・液体・固体のすべての物質が固有の値を持ちます。3次元でマッピングすることができ、材料同士のHSPの距離により、相溶性や分散性を定量的に評価できるため、「材料の相性」を数値として予測することが可能です。こうした特徴から、HSPはデータベース化やデータ駆動型設計との親和性が高く、今後、AIやMI（マテリアル・インフォマティクス）を活用した材料開発にとって、ますます重要になると考えられています。



HSP のマッピングと相溶性・分散性の関係

そのような中、従来の HSP 分析手法は手作業工程が多く、測定対象材料に制約があることが課題でした。本共同研究では、高速化、自動化、多様な材料への適用を同時に実現する、新規分析手法の開発を目指します。本手法により、再現性が高い測定を、誰でも容易に実施できるようになるほか、気体・液体・固体、樹脂・無機材料など、様々な材料を同一プラットフォーム上で評価可能となることが期待されます。

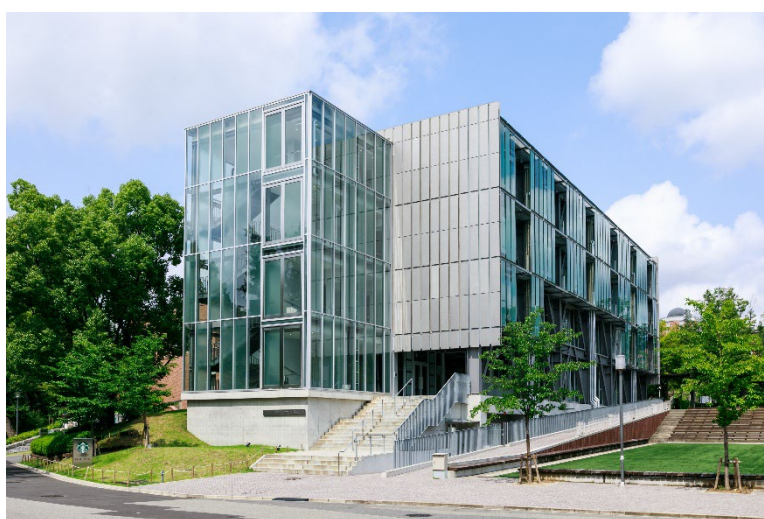
今回、2026 年 5 月より、関西大学イノベーション創生センター内に、共同研究拠点となるレゾナックの実験室を設置したことで、産学が同一拠点で研究を行う体制を構築しました。本共同研究を通じて両者は、HSP のさらなる活用と、HSP を含む、データに基づく材料設計・開発の高度化を進めてまいります。

関西大学 山本秀樹特別任命教授コメント

「HSP は材料同士の相溶性を科学的に捉える有力な指標ですが、その活用には測定方法や解析方法の高度化が欠かせません。本共同研究では、産学が同じ研究拠点で知見を融合し、新たな分析手法の開発を行います。当取り組みを通じて、実測データに基づく次世代型の材料設計・開発の実現に貢献したいと考えています。」

レゾナック CTO 福島正人コメント

「HSP 新規分析手法の開発により、材料同士の相性評価の精度と再現性を高め、機能性材料、とりわけ半導体向け複合材料の設計高度化に貢献します。関西大学との連携により、HSP の適用範囲拡張と分析効率の向上を図り、当社独自技術の競争力強化と開発スピードの加速を実現していきます。」



関西大学のイノベーション創生センター

*1 本件に関する技術は特許出願済みです。

*2 関西大学 イノベーション創生センター：教員・学生と企業・研究機関が自然科学系・人文科学系・社会科学系など研究分野の枠組みを超えて対話・交流できる本格的なイノベーション創出拠点として2016年9月に設立。企業を誘致し、産学官連携・共同研究を通して創造的かつ革新的な研究を社会に発信するとともに、大学発スタートアップ創出支援機能を有する。<https://www.kansai-u.ac.jp/renkei/innovation/>

*3 凝集エネルギー密度（CED：Cohesive Energy Density）：分子同士を引き離すのに必要なエネルギーを単位体積当たりで表したものの。

以上

【Resonac（レゾナック）について】 公式 HP：<https://www.resonac.com/jp/>

レゾナックは、半導体・電子材料、モビリティ、イノベーション材料、ケミカル等を展開し、川中から川下まで幅広い素材・先端材料テクノロジーを持つ機能性化学メーカーです。2023年1月に昭和電工と旧日立化成が統合し、誕生しました。社名の「Resonac」は、英語の「RESONATE：共鳴する・響き渡る」と、Chemistryの「C」の組み合わせです。レゾナックは「共創型化学会社」として、共創を通じて持続的な成長と企業価値の向上を目指しています。

2025年度の売上高は約1兆3千億円、うち海外売上高が57%を占め、20以上の国や地域にある製造・販売拠点でグローバルに事業を展開しています(2026年1月時点)。

【関西大学について】 公式 HP：<https://www.kansai-u.ac.jp/>

関西大学は14の学部と13の大学院研究科、2つの専門職大学院、1つの別科を擁する総合大学であり、世界各地からの留学生を含め、約3万人が在籍しています。創立140年を目前に、本学はさらなる発展に向け、常に躍動する、活気のある大学として邁進しています。

高度化・複雑化が増すばかりの現代にあって、社会環境の変化に即応し、総合的にものごとを検証できる広い視野と判断できる健全な価値観の育成が本学教育の目的です。「学理と実際との調和」を教育理念に、各学部では本質の理解と十分な基礎力の蓄積、問題解決につながる応用力と柔軟な思考力の醸成を推進。情報化・国際化に対応する新しいリテラシーの獲得、実験・実習やディベートなどの実践的なカリキュラムによって、真に有用な人材の育成に力を注いでいます。

◆ 本件に関するお問い合わせ先

・株式会社レゾナック・ホールディングス
ブランド・コミュニケーション部 メディアリレーショングループ
メール：pr_med(at)resonac.com

・学校法人関西大学
総合企画室 広報課
メール：kouhou(at)ml.kandai.jp

※送信の際は「at」を「@」に置き換えてください。