

事業トピックス

社会の変化に応えるイノベーションを推進

Topics 01 / 化粧品用途のマイカ複合粒子

性質の異なる微粒子を組み合わせる技術で 新たな機能性を獲得し、新商品の展開へ

化粧品業界では、海洋プラスチック問題に対応するために、使用素材を合成樹脂から海洋生分解性樹脂や天然由来材料への切り替えが加速しています。そこで、当社の粉体化技術をベースに、天然由来材料を活用した製品の開発に着手しました。多くの天然由来成分は水に溶けやすく、化粧品用途に不向きな面があり、検証を重ねる中でポリマーの「結晶性」を活用する方法に着目し、水や溶剤に溶けにくい粒子を作製する技術が活かせる、天然素材「キトサン」に辿り着きました。この技術開発により、マイカ（雲母：鉱物の一種）などの微粒子を複合化・造粒（粒子の集合体）でき、性質の異なる材料を組み合わせることで、感触の改良、ほどよい反射加減、皮脂の吸油性、清潔に保つための抗菌性などの機能が付与できるようになりました。「キトサン」は高吸油性、抗菌性、加工性などを有するユニークな材料で、高機能かつブランド価値の高い商品として認知されており、塗料や成形樹脂への展開のほか、「結晶性」の活用という当社ならではの着眼点によって、既存製品の改良や環境配慮型製品の開発などに展開を広げたいと考えています。



研究開発本部
製品開発部
製品開発2G
小島 綾太

Topics 03 / 植物由来の抗菌・抗ウイルス剤

国立研究機関と当社の技術を融合し、 時代に即したサステナブルな製品を開発

本材料は、塗料やコーティング剤、樹脂、繊維、スプレーなどに添加することで、抗菌・抗ウイルス効果を発現します。一般的な抗菌・抗ウイルス剤は、銀などの無機系材料や石油由来の有機系材料が多く使われていますが、金属アレルギーのある方は使用に注意が必要なことや、石油や鉱物などは採掘時のCO₂排出量や資源に限りがあることが課題となっています。そこで、物質・材料研究機構（NIMS）の研究成果と、当社の工業化技術を融合させることで、誰もが安心して使用できるサステナブルな「植物由来の抗菌・抗ウイルス剤」を開発し、事業化を目指しています。展示会でプロトタイプを紹介したところ、100社を超える企業さまからのお声かけがありました。まだ市場でも珍しい植物由来の抗菌・抗ウイルス剤でありながら、さまざまな種類の菌やウイルスに対して有効性を確認しており、既存の抗菌・抗ウイルス剤から置き換わる可能性を秘めた製品であると考えています。また、食品包装への抗菌性付与についても検証を進めており、食品の鮮度を維持し、消費期限を延ばすことによるフードロス削減など、さまざまな分野で社会課題解決に貢献する製品へと成長させていきたいと思っています。



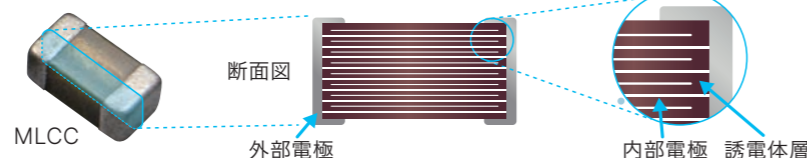
新規事業企画部
横倉 精二

Topics 02 / 環境配慮型の新規焼成用樹脂

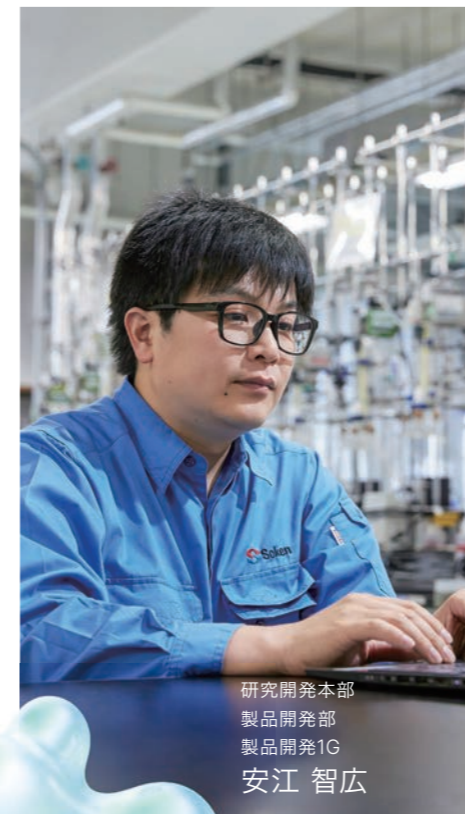
バイオマス×アクリル樹脂設計技術の融合で 新商品・他分野へつながる基盤技術を開発

焼成用樹脂は、セラミックなどの加熱工程に用いられるペースト樹脂です。MLCC（積層セラミックコンデンサ）などの金属パターン形成に使用されています。MLCCとは電気の貯蓄や放出に使用される電子部品で、近年、EV車やIoTの普及に伴って小型化や新規製品開発が活発化している分野であり、加えて、環境対応を目的とした材料のバイオマス化や低温焼成プロセスによる省エネ化などのニーズがあります。

本開発品の特徴として、現行品と同等の性能を備えた上で、これまで困難であった2大要求の「低温焼結性」と「印刷特性」を両立しています。また、主材料のバイオマス原料では「溶剤溶解性」と「印刷特性」の発現は難しいとされていましたが、本開発は当社のアクリル樹脂設計技術を融合することで、これらの性能を発現することに成功しました。今後は、MLCC関連企業との連携により商品化を推進するとともに、本開発で得た技術をもとに他分野・他商品へ応用・展開に取り組んでいきます。



研究開発本部
研究開発センター
基盤技術開発G
田中 美千翔



研究開発本部
製品開発部
製品開発1G
安江 智広

Topics 04 / 高バイオマス度の新粘着剤

社会の環境対応ニーズを見逃さず、 循環型社会に貢献するモノづくりを推進

当部署では、市場ニーズの変化やお客さまの要望を踏まえ、新たな製品の提案や従来製品の改良に取り組んでいます。粘着剤におけるバイオマス度（バイオマス原料使用割合）に関する市場調査を行ったところ、一般消費者に近いラベル資材向けの需要が高まっていることが判明しました。従来の粘着剤は、アクリルポリマーに天然材料由来の粘着付与樹脂を加えて生産していますが、本製品ではアクリルポリマーそのものにバイオマス由来の原料を適用し、製品全体のバイオマス度を高めています。本開発においては、使用可能なバイオマス原料を調査することや、粘着剤の性能を維持した上で、バイオマス度をより高い設計にすることが重要となりました。当社の粘着剤製品は社会や暮らしのあらゆるシーンで利用されています。本開発品は、使用後にすぐ廃棄されるラベルや包装材向けの採用を視野に、循環型社会の実現に向けて貢献していくことを目指しています。また、近年の環境対応ニーズの高まりを受けて、バイオマス製品の需要が急拡大する可能性があります。ニーズに対して迅速な対応をするため、社会の変化を見逃さず、お客さまの要望を敏感に察知した製品開発に取り組んでいきます。