

## 液状プライマーを用いた異種材料接合技術に関する基本特許網を構築

昭和電工株式会社（社長：高橋秀仁）は、アルミニウム合金とポリカーボネート樹脂などの非晶性エンジニアリングプラスチック<sup>\*1</sup>の異種材料を、液状プライマー<sup>\*2</sup>を用いて接合する技術（以下、本技術）に関する21件の特許を取得し、2021年11月に日本での基本特許網を構築しました。これにより幅広い技術において当社独自技術として差別化ができ、お客様の求める異種材料接合のさまざまな用途に幅広く対応することが可能となります。

自動車やスマートフォンなど多くの製品は、アルミニウムと樹脂などの異なる素材を組み合わせた部材が使用されていますが、現在はボルトや接着剤などによる接合が主流となっています。しかしながら、製品の軽量化や小型化、形状の複雑化や接合処理の時間低減、コスト削減の要求は強く、ボルトや接着剤などを使用しない直接接合へのニーズが高まっています。

当社は2019年に、長年の事業で培ったアルミニウム合金と高分子化学の知見を活かし、液状プライマーを用いて、アルミニウム合金とポリカーボネート樹脂などの非晶性エンジニアリングプラスチックを直接接合する技術を開発<sup>\*3</sup>しました。本技術は、現在主流の接着剤等による接合と比較し、生産性の向上や工程の簡略化に加え、複雑な形状を持つ材料の接合にも対応可能という優れた特徴を有しており、自動車部材や電気・電子部品などの軽量化や高強度、耐久性や熱マネジメント機能の向上など、お客様の課題解決のための用途開発を続けています。

今般、当社は特許庁が進める「事業戦略対応まとめ審査<sup>\*4</sup>」を活用して、2021年に日本において、本技術に関する基礎技術、応用技術をカバーした21件の特許を取得し、基本特許網を構築しました。国際出願も行っており、ワールドワイドでの特許網の構築をめざしております。この基本特許網を構築したことにより本技術に関する幅広い技術を当社の独自技術として差別化し、アルミニウム合金とポリカーボネート樹脂などの非晶性エンジニアリングプラスチックの接合、製品の軽量化や小型化への対応、より複雑な形状の接合について、総合的に提案することが可能となります。今後はお客様との共創による用途開発も本格化いたします。

当社グループは今後も、新技術に関する積極的な特許の出願・権利化によって知的財産権の充実を図るとともに、当社の独自技術を生かすことにより新たな機能・価値を提供し、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

<sup>\*1</sup> 非晶性エンジニアリングプラスチック：分子構造が規則正しく配列されていない、高強度、高耐熱性の合成樹脂の総称。

<sup>\*2</sup> 液状プライマー：強固な接合のために材料の表面に薄く塗布する樹脂

\*3 ニュースリリース「アルミニウム合金とポリカーボネート樹脂の直接接合技術を確立」

(2019年8月5日発表)

<https://www.sdk.co.jp/news/2019/37661.html>

\*4 事業戦略対応まとめ審査：国内外の事業に結びつく複数の特許・意匠・商標を含む知的財産を、分野横断的に事業展開の時期に合わせて審査・権利化を行う制度のこと。審査官に対して、事業説明を行い、審査官に事業の概要、事業における発明の位置付けを正確に把握していただいたうえで、協議を進めながら当該技術に関する特許出願の審査を受けることが可能。

◆ 本件に関するお問い合わせ先

ブランド・コミュニケーション部 広報グループ 03-5470-3235