化学は世界を楽しくする。
第一工業製薬

SMART 2030

NEWS RELEASE

2026 年 11 月 20 日

各　位

第一工業製薬株式会社

加熱せず金属に強く接着する 2 液常温硬化型高強度ウレタン樹脂を開発
～アルミニウムなどへの接着性能を大幅に向上し、省エネルギー化に貢献～

第一工業製薬（本社：京都市南区、代表取締役社長：山路直貴）は、高 Tg（ガラス転移温度）と優れた物理特性を維持しながら、加熱せず常温で硬化し、アルミニウムなどの金属に強く接着する 2 液常温硬化型ウレタン樹脂※1を開発しました。金属への接着性能は従来品比で約 3～11 倍に向上しています。硬化工程で加熱が不要なため、エネルギー使用量の削減が期待でき、車載部品や家電・電子部品など幅広い用途への展開を見込んでいます。

近年、脱炭素化に向けて、製造工程における CO_2 排出量の削減が求められています。また、車載部品や家電部品などの高機能化に伴い、アルミニウム、銅や鉄など金属部材に対する高い接着性能と優れた物理特性の両立が課題となっています。

当社の常温硬化型ウレタン樹脂は、加熱硬化を必要とするエポキシ樹脂と異なり、常温で硬化するため、製造時のエネルギー使用量を抑えられます。また、エポキシ樹脂に匹敵する物理特性を有する一方、金属への接着性能には課題がありました。

今回開発した常温硬化型ウレタン樹脂は、高 Tg や長期耐久性などの優れた物理特性を維持しながら、金属への接着性能を向上させ、アルミニウムでは従来品比で約 3 倍を実現しています。硬化工程で加熱が不要となり、製造時のエネルギーの削減に加え、製造設備の簡素化にもつながります。

今後は車載・家電製品分野を中心にバッテリー周辺部材、電子部品の封止・固定、金属筐体などの接着用途への評価を進めます。当社は、環境負荷低減と社会課題の解決につながる製品開発を通じて、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

表 各樹脂の性能比較表

比較	強度	接着性	CO_2削減
本開発品 高強度常温硬化ウレタン樹脂	○	○	○
従来品 高強度常温硬化ウレタン樹脂	○	△	○
一般ウレタン樹脂	△	△	△
エポキシ樹脂	○	○	×

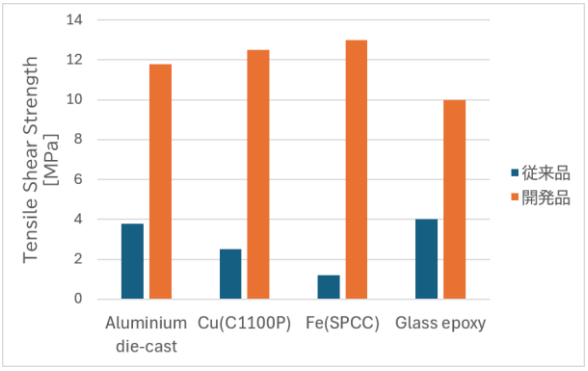


図　各種材料に対する接着性能（引張せん断強さ）の比較

※1 ポリオール成分とイソシアネート成分の 2 種類の液体を混ぜて作製するウレタン樹脂のこと。

［研究者コメント］



環境・エネルギー事業部環境・エネルギー研究部機能性樹脂グループ　米住 進吾

今回の開発では、常温硬化型ウレタン樹脂が持つ高い物理特性を維持しながら、これまで課題であった金属への接着性能を高めました。高 Tg、高接着性、長期耐久性を兼ね備え、さらに加熱工程を必要としない本開発品は、省エネルギー化にも貢献できる材料です。今後、車載をはじめ幅広い用途への展開を進め、お客さまの製造プロセスの効率化と環境負荷低減に貢献していきます。

【本リリースについてのお問い合わせ先】
第一工業製薬株式会社　管理本部　戦略統括部　広報 IR 部
TEL. 075-276-3027　　E-mail: d-kouhou@dks-web.co.jp
コーポレートサイト　https://www.dks-web.co.jp
〒601-8002 京都市南区東九条上殿田町 48 番地 2