

2025年11月11日

株式会社クラレ

「SPE Automotive Award 2025」受賞について

～耐熱性ポリアミド樹脂〈ジェネスタ®〉を用いたクーラント・コントロール・バルブの開発～

株式会社クラレ（本社：東京都千代田区、社長：川原 仁）は、耐熱性ポリアミド樹脂〈ジェネスタ®〉を用いたクーラント・コントロール・バルブ（以下 CCV）が、国際的なプラスチック技術者協会（Society of Plastics Engineers: SPE）主催の「SPE Automotive Award 2025」（New Mobility 部門）を受賞したことをお知らせします。本 CCV は、中国の熱交換器メーカー大手の Yinlun 社と共同開発したものです。



〈ジェネスタ〉を用いたクーラント・コントロール・バルブ



表彰楯とジェネスタ事業部メンバー

1. 受賞理由・製品概要

「SPE Automotive Award」は、自動車産業における革新的なプラスチック技術を表彰するものです。今回受賞した CCV は、金属に代わる軽量かつコンパクトな設計で、新エネルギー車の燃費向上に貢献することが評価され、「New Mobility 部門」で第3位を受賞しました。

本 CCV は、高いレーザー透過率特性と耐加水分解性を有する〈ジェネスタ〉の強化繊維配合グレード2種を組み合わせることで、自動車用途で重要な動的負荷に耐える剛性と耐疲労特性を実現しました。また、〈ジェネスタ〉は無理抜き成形[※]やレーザー溶着接合など複数の材料加工工程に対応可能なため、CCVの生産効率を向上できます。

※アンダーカット（金型の開閉方向に干渉する形状）がある製品でも、一時的に変形させて金型から効率よく取り出す方法。

2. 環境性能向上への寄与

自動車の熱管理システムは、駆動モーターやバッテリー、インバータなどの温度管理が必要な部品に冷却水を最適に分配する複数の電動バルブを備えており、車両全体のエネルギー効率を高める役割を担っています。特に新エネルギー車では、熱管理システムの複雑化が進んでおり、性能向上には技術革新が不可欠です。当社の〈ジェネスタ〉における材料設計技術と Yinlun 社の製品設計技術を融合させた新たな CCV は、電動バルブの統合による軽量化と冷却制御の高精度化を実現し、新エネルギー車の航続距離の延長や内燃機関車の大幅な CO₂ 排出量削減など、環境性能向上への寄与が期待されます。

以上

〈ジェネスタ〉について

- 世界に先駆けて原料モノマーから自社開発した耐熱性ポリアミド樹脂で、1999年に事業化した当社の独自素材です。耐熱性、耐薬品性、低吸水性、電気絶縁性、耐摩耗性などの特長を有します。特に、SMTコネクタでブリストアの問題が発生しにくいという特長があり、電気・電子製品向けに採用を拡大してきました。
- スマートフォンやパソコンのコネクタなどの電気・電子用途、LED反射材用途のほか、軽量化ニーズが高まる自動車分野でも冷却系部品のハウジングやギャなどで採用が拡大しています。さらに近年は、車載電装部品でも採用が進んでいます。
- グローバルに増大する需要に対応し、安定した供給体制を整えるため、2023年に稼働を開始したタイの新プラントではモノマーからポリマーまでの一貫生産を行っています。タイの新プラント稼働に伴い、ポリマー供給能力はグローバルで従来比約2倍に拡大しました。

Yinlun 社について

Zhejiang Yinlun Machinery Co., Ltd. (浙江銀輪機械股份有限公司) は中国を代表する熱交換器および排気ガス後処理製品の研究開発・製造・販売を行う企業です。同社は、自動車や商用車、産業・民生用途など幅広い分野に向けて製品を製造・販売しています。