

帝人株式会社 ■ コーポレートコミュニケーション部

●東京本社 〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号 霞が関コモンゲート西館

TEL.03-3506-4055 FAX.03-3506-4150

●大阪本社 〒530-8605 大阪市北区中之島3丁目2番4号 中之島フェスティバルタワー・ウエスト

TEL.06-6233-3413 FAX.06-6233-5040

●URL <https://www.teijin.co.jp>

2025年11月12日

新たなリサイクルプロセスによる 高品質なリサイクルポリカーボネート樹脂を開発

帝人株式会社

帝人株式会社（本社：大阪市北区、社長：内川 哲茂）は、このたび、使用済みのポリカーボネート（PC）樹脂を再生し、新品のPC樹脂に相当する品質を備えた高品質なリサイクルPC樹脂を開発しました。この再生には、リサイクル技術のひとつである溶剤ベースドリサイクル（以下、溶剤トリサイクル）を用いています。

1. 背景・経緯

- （１）循環型社会の実現に向けてリサイクル材の活用が加速する中、欧州では新車の製造時に廃車由来のプラスチックの使用を義務づけるELV規則案(*)の導入が検討されるなど、リサイクル材の普及と関連技術の開発が急務となっています。

(*) ELV規則案：End-of-Life Vehicles 規則案の略で、使用済自動車の廃棄やリサイクルに関する義務を定めた規則案。新車製造時に再生プラスチックの最低含有率の義務化などが検討されている。

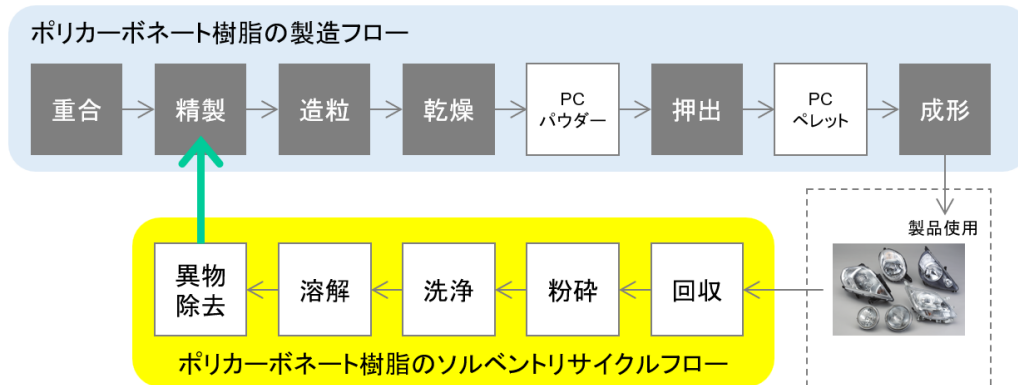
- （２）PC樹脂は透明性や耐衝撃性に優れ、自動車部品や電気・電子部品など、幅広い分野で使用されています。リサイクルには、使用済みのPC樹脂を粉砕・洗浄して再利用するマテリアルリサイクルに加えて、化学的に分解してモノマーなどの原料まで戻すケミカルリサイクルの技術が確立されています。

- （３）しかしながら、市場から回収されたPC樹脂には、さまざまな異物が混入している可能性があり、これらの異物がマテリアルリサイクル品の物性や外観などに影響を及ぼす懸念があります。また、ケミカルリサイクルはコストの抑制や製造時のCO2排出量削減が課題となっています。

- （４）こうした中、当社は、マテリアルリサイクルとケミカルリサイクルが抱える課題の解決を目指し、溶剤トリサイクルを用いたPC樹脂の開発に向けて新たなリサイクルプロセスの構築を進めてきました。

2. ソルベントリサイクルと開発したP C樹脂について

- (1) 当社は、市場から回収されたP C樹脂のうち、従来のマテリアルリサイクルでは高い透明性が求められる用途において再利用が困難だったものを、溶媒で溶解・精製し、再利用可能なポリマーへ戻すことで、新品のP C樹脂に相当する品質を持つリサイクルP C樹脂へ再生します。



- (2) ソルベントリサイクルで生産したリサイクルP C樹脂は、高い透明性を有するため、廃棄されたヘッドランプから新しいヘッドランプへリサイクルするなど、高い透明性が求められる製品への水平リサイクルを実現し、リサイクル材の普及を促進します。また、化学的分解によって原料まで戻す工程を伴わないため、ケミカルリサイクルで生産したP C樹脂と比較して、製造コストを低く抑えることができるほか、製造工程におけるCO₂排出量の削減にも寄与します。



ソルベントリサイクルP C樹脂を活用した成形品

3. 今後の展開について

当社は、2026年度中にソルベントリサイクルを活用したリサイクルP C樹脂の商業化を目指します。また、ソルベントリサイクルの研究・開発を継続し、同リサイクル法を通じて生産するP C樹脂のさらなる品質向上を図っていきます。

以 上

帝人は、本年11月12日から14日まで千葉県の幕張メッセで開催されている環境配慮型の材料が一堂に会する総合展示会「サステナブル マテリアル展 -SUSMA-」に出展しています。ソルベントリサイクル技術を用いて製造した透明な成形品も展示しています（幕張メッセ 第5ホール、ブース番号：No. 28-40）。

【 報道関係のお問合せ先 】

帝人株式会社 コーポレートコミュニケーション部 TEL: (03) 3506-4055