

通过新的再生工艺 成功开发出高品质再生聚碳酸酯树脂

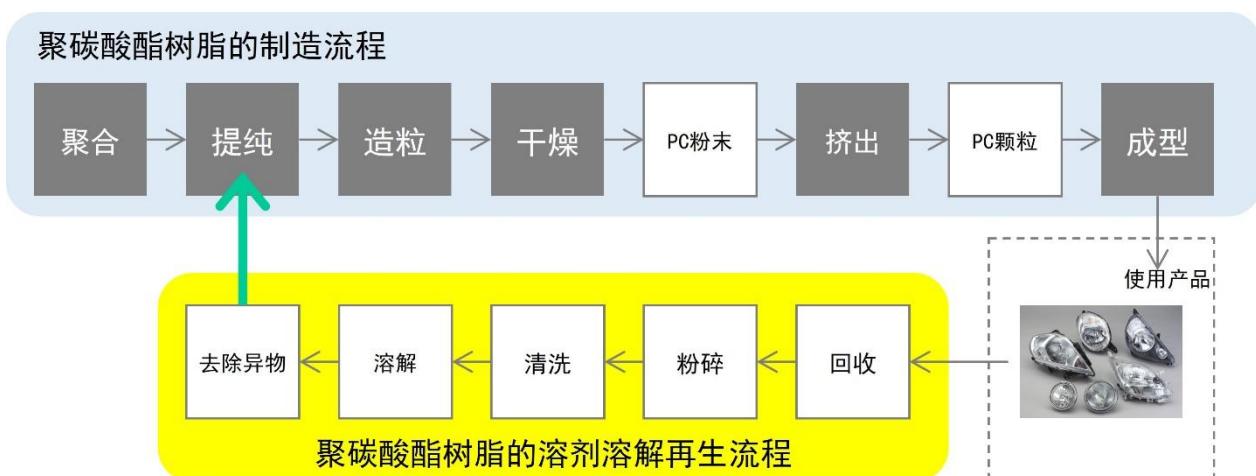
[2025年11月12日、东京讯]帝人集团此次将废旧的聚碳酸酯(PC)树脂进行再生，开发出了品质与PC树脂新料相当的再生PC树脂。此再生树脂使用的是再生技术之一的溶剂溶解再生工艺。

1. 开发背景

- (1) 在为了实现循环型社会而加快利用再生材料的背景之下，欧洲正在研究导入制造新车时必须使用来自报废汽车的塑料的ELV法案(*)等，再生材料的普及和相关技术的开发是当务之急。
(*) ELV 法案：End-of-Life Vehicles 法案的简称，规定了废旧汽车的废弃和再生利用的相关义务的法案，对新车制造时的再生塑料的最低含量等做出相关强制规定。
- (2) PC 树脂因其优异的透明性和抗冲击性而被应用于汽车零部件和电器电子产品等诸多领域。再生方法除了将消费后的 PC 树脂粉碎、清洗后再利用的材料再生技术以外，还确立了通过化学分解将其还原到单体等原料的化学再生技术。
- (3) 但是由于市场上回收的 PC 树脂有可能混入各种异物，这些异物可能会对材料再生品的物性和外观等产生影响。另外，化学再生的课题是如何控制成本、降低生产过程的 CO₂ 排放量。
- (4) 在这种情况下，帝人力争解决材料再生和化学再生所面临的课题，为了开发出利用溶剂溶解再生的 PC 树脂而一直努力摸索确立新的再生工艺。

2. 关于溶剂溶解再生和此次开发的 PC 树脂

- (1) 从市场回收的 PC 树脂当中，通过原有的材料再生方式难以重新使用到对透明度要求较高用途的树脂，帝人将其用溶剂进行溶解、提纯、还原成可再利用的聚合物，从而使其成为与新料品质相当的再生 PC 树脂。



(2) 利用溶剂溶解再生工艺生产的再生 PC 树脂具有高透明度，可以从报废的汽车头灯再生成新的汽车头灯，实现对透明度要求较高的产品的原级再生，促进再生材料的普及。同时，没有通过化学分解还原成原料的工序，因此与化学再生工艺制造的 PC 树脂相比不仅能降低生产成本，还有助于削减制造工序产生的 CO₂ 排放量。



使用了溶剂溶解再生 PC 树脂的成型品

3. 今后的展开

帝人将力争在 2026 财年实现溶剂溶解再生工艺的再生 PC 树脂的商用化，并且还将继续研究开发溶剂溶解再生工艺，致力于不断提升利用该再生技术生产的 PC 树脂的品质。

关于帝人集团

帝人（Teijin）成立于 1918 年，总部设立在日本东京和大阪。公司主要经营领域包括复合成形材料、芳纶纤维、碳纤维、树脂等材料业务，以及医药医疗业务。集团在全球拥有 150 家子公司以及约 20,000 名员工。在 2024 财年，公司实现了 10,055 亿日元的销售额，拥有 10,613 亿日元的总资产。

联系方式

帝人株式会社

企业公关部

pr@teijin.co.jp