

2025年2月12日

世界初、熔融紡糸法を用いた ポリフェニレンエーテル（PPE）の繊維化に成功

東洋紡エムシー株式会社(本社:大阪市北区、代表取締役社長執行役員CEO:森重 地加男、以下「当社」)は、熔融紡糸法によるポリフェニレンエーテル(PPE)の繊維化技術を確立いたしました。同法を用いたPPE単体の繊維化は世界初となります(2025年2月12日時点、当社調べ)。PPEは、耐熱性、難燃性、耐薬品性に加え、優れた電気特性(絶縁性)を持つエンジニアリングプラスチックです。一方で、加熱熔融時の樹脂の流動性が低いため、PPE単体での熔融成形、熔融紡糸は困難でした。当社はこのたび、熔融工程を改良することで、樹脂の流動性を維持した状態で紡糸、繊維化することに成功いたしました。



熔融紡糸した PPE 繊維

PPE は、加工性や流動性を向上させるため、他の樹脂と混合させたポリマーアロイとして用いられるケースが多く、これらは電気・通信機器や自動車部品などに使用されております。ただ、ポリマーアロイの場合 PPE の含有率が下がるため、PPE 特有の耐熱性や難燃性、電気特性といった特性を十分に生かしきれておりませんでした。

PPE 単体の繊維化に成功したことで、こうした優れた特性を生かした用途展開が可能となります。当社は、耐熱性や絶縁性が求められる電気・電子分野をはじめ、耐加水分解性や耐薬品性を生かしたフィルターなど、幅広い用途を視野に入れております。今後は量産技術の確立とともに、PPE 繊維の早期実用化を目指してまいります。

■本技術に関するお問い合わせ先

東洋紡エムシー株式会社 開発戦略企画部 開発企画グループ 堅田分室

Mail : kaihatsu_tmc@toyobo-mc.jp Tel : 077-571-0105

■報道機関からのお問い合わせ先

東洋紡エムシー株式会社 経営企画部 企画・広報グループ

Mail : info_tmc@toyobo-mc.jp Tel : 06-6348-3310

以上