

# 樹脂の複合化で塗装なしでも耐候性を向上

## PA66/ポリエチレンナフタレート複合材料

- 二軸押出機により PA66 とポリエチレンナフタレート (PEN) を複合化
- PA66 中に微分散した PEN が紫外線を吸収して PA66 の光劣化を抑制
- 耐候性グレードの PA66(カーボンブラック含有)に匹敵する耐候性を実現

### 研究目的・内容

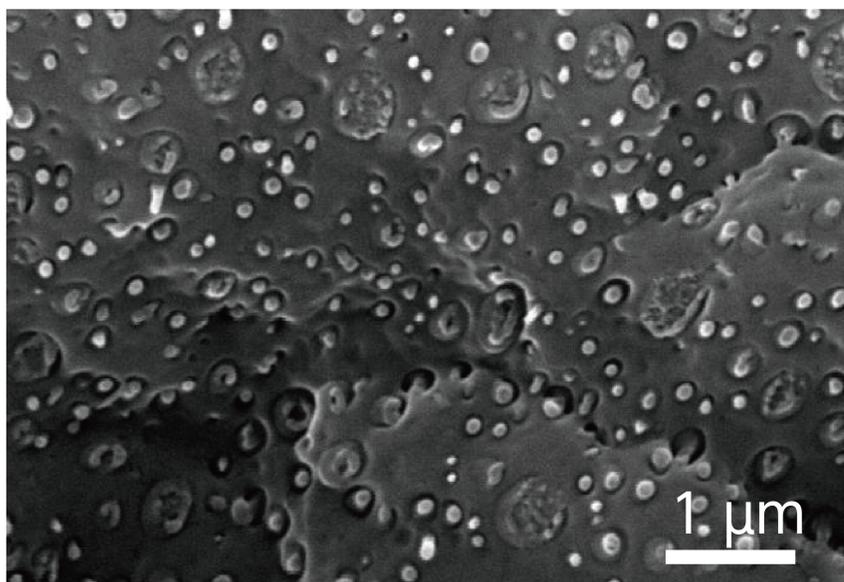
自動車外装部品で使用される樹脂(PA66)には、耐候性が要求されますが、表面塗装は環境負荷がある一方で、カーボンブラック(CB)との混合は暗色になるという問題があります。そこで本研究では、紫外線吸収能力が高いPENをPA66にポリマーブレンドし、耐候性の高いPA66系複合材料を作製しました。

二軸押出機の混練条件等を最適化することで、PENをPA66中で直径1 $\mu$ m以下の粒子状に分散・制御することが可能となり(左図)、得られたPA66/PEN複合材料は、CBを含有する耐候性グレードのPA66に匹敵する耐候性(引張強さを保持する効果、右図)を示しました。

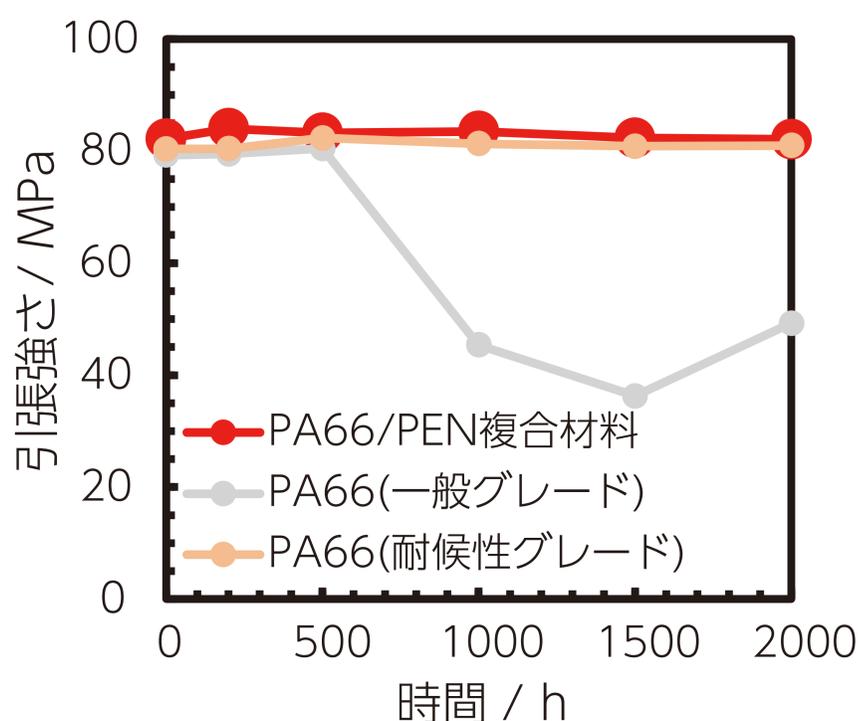
### 将来への技術展開

無塗装で耐候性の高いPA66/PEN複合材料ができました。今後は表面特性の保持能力の向上を図り、PA66系材料が使用されているドアミラーベースなどの自動車外装部品やその他の屋外環境で使用される部材への応用を目指します。

連携可能な技術・知財 キセノンウェザーメーターによる耐候性試験、二軸押出機による材料開発



PA66/PEN複合材料の電子顕微鏡写真



各材料の引張強さと促進耐候性試験時間の関係

### 大阪産業技術研究所

物質・材料研究部 (森之宮センター)

東 青史

連絡先: higashi@orist.jp

