東洋紡エムシー株式会社
本　　社　〒530-0001　大阪府大阪市北区梅田一丁目13番1号
大阪梅田ツインタワーズ・サウス
東京支社　〒104-0031　東京都中央区京橋一丁目 17 番 10 号

2026 年 11 月 4 日

高耐トラッキング性を実現した難燃 PBT 樹脂を開発
～EV・電装機器の高電圧化に対応するノンハロゲン系難燃材料を提案～

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：藤井 尚毅、以下「当社」）はこのほど、高い耐トラッキング性と難燃性を兼ね備えたポリブチレンテレフタレート（PBT）樹脂「バイロペット® 」の新グレード（以下、「開発品」）を開発しました。2027 年度中の上市を目指します。

1. 開発の背景

近年、EV（電気自動車）においては、航続距離の延長や充電時間短縮を背景に、コネクタや充電プラグといった車載電装部品の高電圧化が進んでいます。これに伴い、車載電装部品に用いられる樹脂には、絶縁性能の維持に加え、トラッキング火災を抑制するための高い耐トラッキング性と難燃性が求められています。トラッキングとは、樹脂などの絶縁材料の表面に水滴などが付着した状態で高電圧がかかると、微小な電流や放電が発生し、それにより材料の一部が炭化して導電パス（電気の通り道）が形成される現象です。発火につながる恐れがあるため、耐トラッキング性は重要な評価項目の一つとなっており、その評価は比較トラッキング指数（CTI：Comparative Tracking Index）で行います。

また、同じ電力を供給する場合には、高電圧化することで電流を低減できるため、ケーブルの細径化や部品の小型化が可能になります。こうしたことから、高電圧環境に対応できる材料へのニーズは高まっています。

2. 開発品について

一般的に、PBT 樹脂に難燃処方を施すと CTI が低下する傾向にありますが、開発品は、高い難燃性（V-0 相当/0.8mm）を維持しながら、CTI 600V を実現しました（下表）。また、難燃剤にはノンハロゲン系を採用しており、環境負荷低減に配慮した設計としています。

これらの特性に加え、曲げ強さ、ノッチ付きシャルピー衝撃強さにおいても、高い機械的特性を有しています。

（表）開発品と従来品の比較

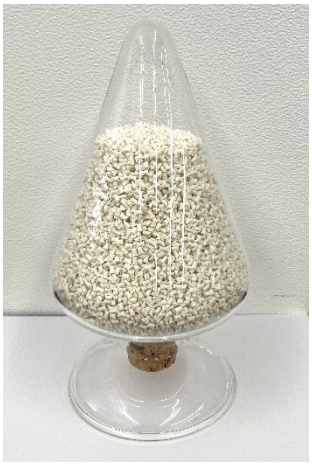
項目	単位	ハロゲン系難燃剤使用	ノンハロゲン系難燃剤使用	
		当社従来品	当社従来品	開発品
樹脂	－	PBT+GF30	PBT+GF30	PBT+GF30
曲げ強さ	MPa	200	180	180
曲げ弾性率	GPa	11.5	10.0	12.0
ノッチ付き シャルピー衝撃強さ	kJ/m²	10	10	8
難燃性	－	V-0 相当 /1.6mm	V-1 相当 /0.8mm	V-0 相当 /0.8mm
CTI	V	200	400	600

※ 本表記載の結果は代表値であり、保証値ではございません。
※ 燃焼性については、代表サンプルでの試験結果であり、本結果をもって燃焼性を保証するものではありません。また UL94 認証を取得可能であることを保証するものではありません。

3. 想定される用途展開

開発品が持つ高い難燃性、耐トラッキング性を生かして、EV やデータセンターといった高電圧環境下で使用される電装部品（コネクタ、充電関連部品など）や電気・電子部品、ブレーカーなどへの展開を想定しています。

EV をはじめとする高電圧化が進む分野では、安全性の向上、高強度化、小型化・軽量化を実現する材料が求められています。当社は今後も、エンジニアリングプラスチック製品の高機能化を進めることで、市場のニーズに応えてまいります。



開発品のペレット

以上

このニュースリリースに掲載されている内容は、発表日時点の情報です。 発表日以降に変更される場合もありますので、あらかじめご了承ください。

■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