

フェノール樹脂成形材料は、主に自動車部品や電装部品用途として広く活用されている材料です。レゾナック・テクノサービスでは、バイオマス度(バイオマス使用率)20~45%のフェノール樹脂成形材料を開発しました。本開発品は2023年度に、世界知的所有権機関(WIPO)が運営する、環境技術の活用を促進するためのプラットフォーム「WIPO GREEN データベース」に登録予定です。本開発品をご利用いただくお客さまと共に、化石資源使用量や温室効果ガス排出量の削減に貢献していきます。

■開発品の概要

- ・バイオマスとして天然由来原料を使用したフェノール樹脂と植物由来の基材を使用しています。
- ・ご要望に応じてバイオマス度を20~45%の間で調整します。
- ・バイオマス未使用材料と同等の特性を有するため、従来の成形材料と同様にお使いいただけます。

■開発品の特性評価事例

バイオマス度25~50%のフェノール樹脂成形材料で試作した成形品について、曲げ強さとシャルピー衝撃強さを測定した事例を図1、図2に示します。図より、バイオマス度45%以下で100Mpa以上の曲げ強さを有し、またバイオマス度45%を超えると、シャルピー衝撃強さが低下することがわかりました。その他の特性評価の参考値を表1に示します。

※下記に掲載の測定値は試作成形品を当社で測定した参考値であり、製品の保証値ではありません。

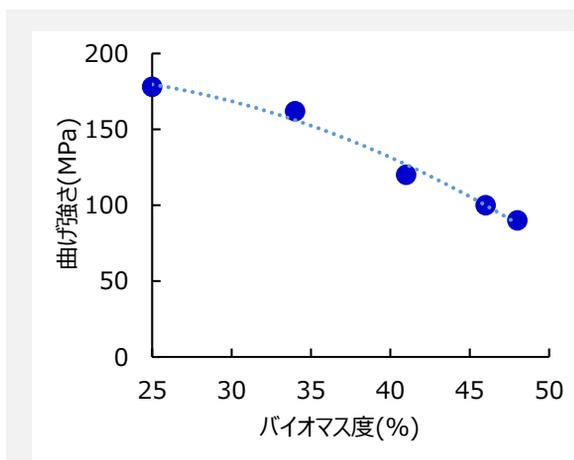


図1 試作成形品の曲げ強さ測定結果

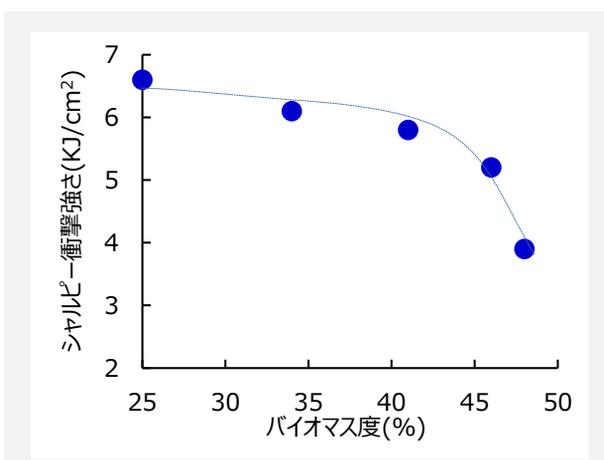


図2 試作成形品のシャルピー衝撃強さ測定結果

表1 成形試作品の特性評価の一例(参考値)

試作成形品のバイオマス度	引張強度 (Mpa)	曲げ弾性率 (GPa)	成形収縮率 (%)	絶縁抵抗常態 (Ω)	比重 (-)
25%	72	13.3	0.51	4.1×10^{13}	1.77
34%	70	11.5	0.76	7.3×10^{11}	1.66
46%	50	7.3	1.14	2.4×10^{10}	1.44

<お問い合わせ先> 株式会社レゾナック・テクノサービス 開発センタ
0296-20-2320 (担当:小田)