

高熱伝導

展示品名：ポリマール® マット ビエム

高熱伝導性熱硬化性成形材料 (BMC)

活用例 電気関連部材

開発の狙い

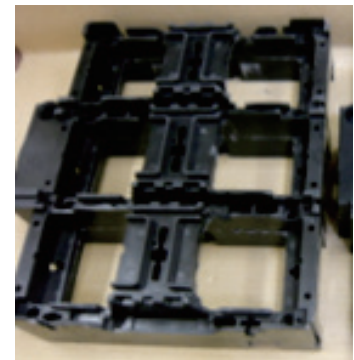
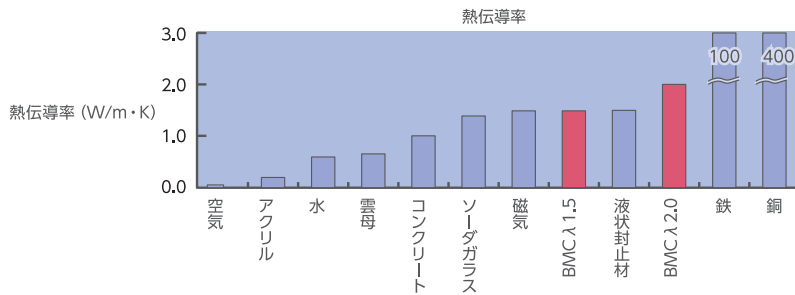
項目 高熱伝導性による高放熱性、低熱線膨張

開発進捗 1. アイデア段階 2. 試作・実験段階 3. 開発完了段階 4. 製品化完了

製品の概要 構造・原理・特徴

1) 高熱伝導性

一般的な樹脂の熱伝導率が0.2~0.3 (W/m・K) 程度であるのに対し、本品は1.5~2.0 (W/m・K) であり熱放散性に優れます。



ブレーカー筐体の成形例

2) 電気絶縁性

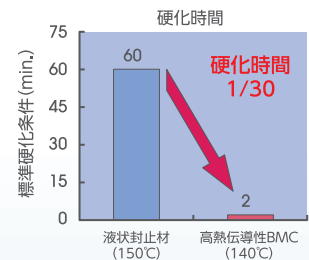
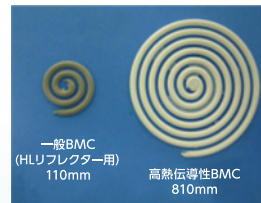
電気部品に要求される高い電気絶縁性を示します。

項目	単位	BMC λ1.5	BMC λ2.0
耐電圧	kV/mm	14以上	13以上
絶縁抵抗率	Ω	9.0E+13	1.5E+14
体積抵抗率	Ω・cm	6.5E+14	2.5E+13

3) 射出成形による高充填性、ハイサイクル化

一般的なBMCの4~8倍の流動性を示し、射出成形により封止対象細部への充填性に優れます。また、一般的な液状封止材の数十倍の生産性が期待されます。

スパイラルフロー結果



4) BMC 一般特性値

項目	単位	高熱伝達	自動車部品	電気部品	人造大理石
密度	g/cm ³	2.0	1.9	1.9	1.9
成形収縮率	%	0.00	0.10	0.00	0.40
曲げ強度	MPa	93	100	105	90
曲げ弾性率	GPa	10.0	11.0	11.0	14.0
引張強度	MPa	29	34	35	55
圧縮強度	MPa	-	140	140	-
酸素指数	-	-	23	23	-
耐電圧	kV/mm	14以上	15	16	-
絶縁抵抗	Ω	9.0E+13	10E+14	10E+14	-

記載内容は現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づいて作成しており、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をするものではありません。

課題と対応策

部品化技術