

製品化事例

受託研究

支援先

株式会社ハリガイ工業

炭素繊維強化ゴムの試作開発

【開発の背景】

株式会社ハリガイ工業は「ゴム成形」「製造受託」「物流支援」等、様々な分野を手がけており、顧客ニーズに合わせた受託製造を得意とする企業です。また、近年は自社製品の開発にも力を入れており、今回「炭素繊維 (CF)」と「合成ゴム」を複合させた新素材「CF2R」の開発を行いました。

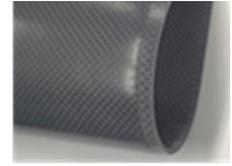


図 1 CF2R

【支援内容】

当所では炭素繊維強化樹脂 (CFRP) の研究を行っており、そこで得られた知見をもとに、試作品の開発と評価を支援しました。

表 1 接合可能なゴム

ゴム種	
EPDM	CR
IIR	VMQ
NBR	

【製品の紹介】

CF2R は図 1 のように非常に高い柔軟性を有しており、比重については、シリコンゴムを用いた場合、一般的な CFRP の 1.5 より低い 1.4 となっております。また、最大衝撃強度がベースゴムに比べ 1.2~1.9 倍向上しており、「軽い」「柔軟」「衝撃に強い」材料となっております。

この CF2R は、組み合わせるゴム (表 1) により特性が異なるため、価格や仕様については、別途お問い合わせください。

基礎となった事業

平成 29 年度 試験研究指導費 (B 経費)
「編織技術を活用した炭素繊維強化樹脂の加工性向上に関する試験研究事業」

現在の担当部門

素材開発部門 部門長 飯村 修志 TEL:0296-33-4154
主任 早乙女 秀丸

実用化事例

技術相談

支援先

日本メタロ株式会社

埋め込み用常温硬化樹脂の温度特性評価

【開発の背景】

日本メタロ株式会社は、観察用試料の包埋樹脂及び研磨製品を扱っている企業です。これまで扱っていたエポキシ系常温硬化樹脂用の硬化剤には、法改正により新たに劇物指定されたトリエチレンテトラミンが含まれているため、取り扱いが難しくなりました。そこで、規制対象物質を含まない常温使用可能な硬化剤の検討を進めることになりました。

【開発の経緯・支援内容】

埋め込み観察用の常温硬化樹脂は、樹脂の硬化反応による試料温度の上昇を抑える必要があります。そこで、新たに選定した硬化剤を用いて樹脂を調製し、温度変化を測定する試験を行いました。

図 1 のとおり、市販の大きな容量の容器を用いた場合でも 45℃程度までの温度上昇にとどまり、研磨可能な樹脂硬度に要する時間は約 10 時間 (完全硬化 約 20 時間) であることがわかりました。

【開発した製品の紹介】



製品名：メタロキュア 500g
価格：10,850 円 (税別)

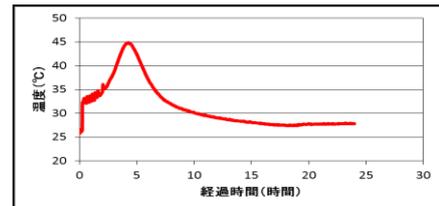


図 1 樹脂の硬化過程の温度変化

基礎となった事業

平成 30 年度 試験研究指導費 (技術相談)

現在の担当部門

素材開発部門 部門長 飯村 修志 TEL:0296-33-4154
主任 早乙女 秀丸