

背景・目的

マネキンとボディ（首から大腿部を形状化したもの）を合わせた年間廃棄製品は、業界全体で約10万体に及ぶとの試算がある。現在、マネキンのほとんどはガラス繊維とプラスチックの複合材料であり、その処分は破碎→埋め立てという手段に頼らざるを得ず、環境負荷が大きいのが現状である。本研究は、骨材に天然繊維または合成繊維を用いた「燃焼処理可能なマネキン」の開発を目的とした。

成果

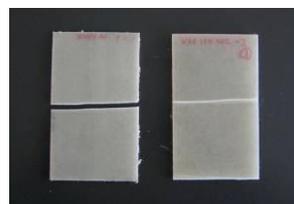
1. ビニロン／ポリエステル不織布を骨材とする、燃焼処理可能なマネキンができた。



試作品  
頭部、下半身



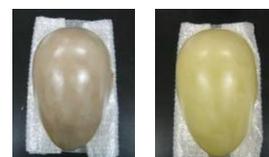
2. 80℃以下では容易に変形しない。
3. 深いひびが入りにくいので、修理ができる。



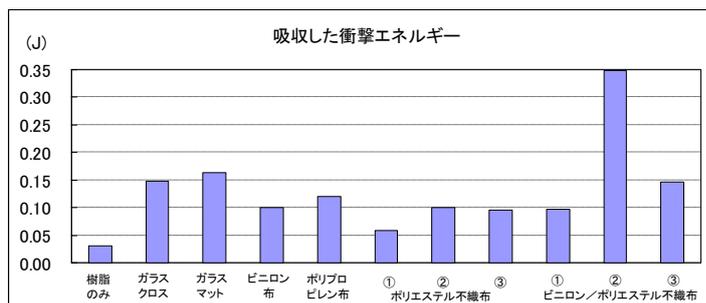
実験・結果

1. ジュート（天然繊維）、ビニロン（合成繊維）を骨材とした試作

	製品重量(g)	作業しやすさ
ジュート (写真左)	450	難
ビニロン (写真右)	406	易



2. 合成繊維を使った複合材料平板の物性試験



計9種類の合成繊維を使って試験し、  
ビニロン／ポリエステル不織布を選定。

3. 熱変形試験



マネキンの腕に3kgのおもりを付け、  
80℃で24時間おいても変形は見られない。

今後の検討事項

1. コスト削減のための、作業時間短縮。
2. 商品化可能性の調査。

基礎となった事業

平成20年度 オンリーワン技術開発支援事業（共同研究）  
テーマ名「環境対応型マネキン骨材の研究」

担当部門

主任研究員 磯 智昭  
 素材開発部門 部門長 篠塚 雅子  
 技師 高力 美智子  
 TEL : 0296-33-4154