

新規な着色焦点層を有する再帰性反射材料

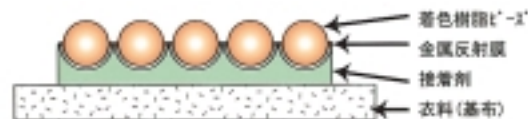
企業 / ユニチカスパークライト (株)

研究者 / 中前勝彦 (神戸大学工学部応用化学科教授)

本新技術のコンセプト・モデル化は、従来の再帰性反射材料に用いられているガラスビーズに替えて、着色透明樹脂ビーズを焦点レンズに用いることにより反射効率の良い着色再帰性反射材料を開発することに関するものである。

焦点レンズとなる着色樹脂ビーズは、樹脂の構成成分であるビニル系モノマーとそのモノマーに可溶性染料を非水系溶媒中で攪拌重合することにより得た。重合中に染料が樹脂中に取り込まれ溶媒分散系での攪拌により微粒子化し、真球状の着色樹脂ビーズが得られる。本着色透明樹脂ビーズを用いて、「着色樹脂ビーズ層 / 金属反射膜 / 接着剤層 / 衣料 (基布)」の構造を有するオープンタイプの反射材料の試作を行った。得られた試作品は現状のガラスビーズを用いた反射材料のような高い再帰性反射性能は有しないが、広角な視認角度を待った反射性能を有しており新たなコンセプトによる反射材を提供できる可能性がある。

さらに、樹脂化による反射材の軽量化および樹脂ビーズに直接着色できる容易な色彩付与性等の特徴を有しており、アパレル関連用途への展開の可能性を示唆している。



オープンタイプ反射材の構成図