

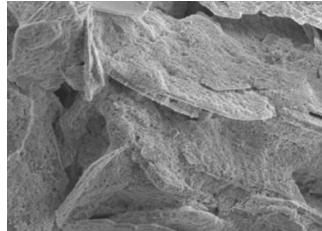
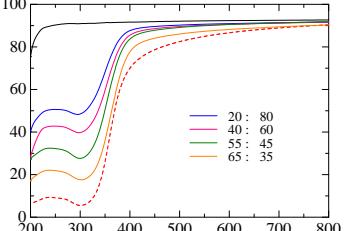
効率よく紫外線を遮蔽する複合粒子

ベーマイト系紫外線遮蔽複合粒子の開発

技術分野分類 4803：無機工学材料

技術キーワード G：無機合成、K：ナノ粒子

産業分類 E-21：窯業・土石製品製造業

内 容	概要	紫外線遮蔽特性をより効率的に利用するためには、遮蔽粒子を各媒体中でナノ粒子のレベルで分散していることが重要である。そこで、岐阜大学、河合石灰工業(株)と共同で、鱗片状ベーマイトに無機系紫外線遮蔽ナノ粒子（酸化セリウム等）を担持させた複合粒子を開発した。開発した複合粒子を5%含むフィルムにおいて80%以上の紫外線遮蔽率を達成した。										
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	従来の紫外線遮蔽はナノサイズの粒子を用いた場合、凝集などの影響で添加量が多くなるなどの課題があった。また、紫外線（UVA、UVB）領域で広く遮蔽効果のある遮蔽剤は少ない。今回、鱗片状ベーマイトにナノ粒子を複合化させることで、ナノ粒子を均一に分散することが可能となり、少量の添加で遮蔽効果を高めることができた。										
	本技術の有用性	高価なナノサイズの紫外線遮蔽粒子の使用量を低減することができ、コストの低減が可能である。また、鱗片状ベーマイトにナノ粒子を複合化することで、フィルム化や化粧品などの滑り性が向上し、ベーマイトの使用により可視光での透光性も向上した。										
関連情報 (図・表・写真等)	(a)	 <p>(a) 複合粒子のSEM写真</p>  <p>(b) 5%添加フィルムの透過率 波長 / nm 透過率 / %</p> <p>図(b)の透過率曲線は、複数の曲線が示されています。各曲線のラベルと値は以下の通りです。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>配合割合</th> <th>透過率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20 : 80</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>40 : 60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>55 : 45</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>65 : 35</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table>	配合割合	透過率 (%)	20 : 80	80	40 : 60	60	55 : 45	45	65 : 35	35
配合割合	透過率 (%)											
20 : 80	80											
40 : 60	60											
55 : 45	45											
65 : 35	35											
適用可能製品		化粧品（ファンデーション等）、メガネ、窓ガラス、農業用ビニールハウス、自動車等のプラスチック材料の劣化防止シート、太陽電池パネルのプラスチック剤への応用										
技術シーズ 保有者	氏名 所属・役職	横山 久範 岐阜県セラミックス研究所 研究開発部 部長										
技術シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	岐阜県セラミックス研究所 研究開発部 0572-22-5381 / 0572-25-1163 info@ceram.rd.pref.gifu.jp										

■知的財産 特願 2011-081051

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2011年 1月 20日