

岐阜県産業技術総合センター



機能性複合材料のための新表面処理技術

化学気相法による粉体の表面処理技術

技術分野分類 5905：材料加工・組織制御工学

技術キーワード A：表面・界面制御

産業分類 E-18：プラスチック製品製造業

内 容	概要	無機フィラーや微粒子等の粉体を従来法より非常に簡便な方法で表面処理する技術である。最初に粉体を乾燥処理した後、テフロン容器のような不活性な容器に入れ、粉体を修飾するカップリング剤が数百μl入ったガラス瓶を粉体の中に置き、テフロン容器の蓋を閉める。これを所定の温度に保持するのみで粉体表面を化学的に修飾できる。(下図参考)
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	従来は、湿式法や乾式法と呼ばれる方法で粉体の表面処理を行っているが、ヘンシェルミキサーなどの攪拌装置が必要であることや、凝集体ができやすい、処理後の乾燥処理が必要などの問題があった。本技術は低成本で、廃液も少なく凝集が起こりにくい手法である。
	本技術の有用性	プラスチックとフィラーなどの複合材料を作製する場合、プラスチックとフィラーとの親和性を高めることでフィラーが均一分散し、機械的・熱的物性が向上する。従って本表面処理技術を用いて作製したフィラーや微粒子を分散させた複合材料を作製することでより機能が向上し、市場の拡大が期待できる。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>N₂雰囲気 相対湿度10%以下 で蓋をする ガラス瓶 原料 (シリコンカップ リング剤) テフロン容器 フィラーや 微粒子 炉の温度：80~100°C 処理時間：～24 h</p>
適用可能製品		様々な種類の粉体や表面処理剤にもこの化学気相法を適用することで、高機能な複合材料が開発でき、新規用途の拡大へつながる。
技術シーズ 保有者	氏名 所属・役職	浅倉秀一 次世代技術部
技術シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	岐阜県産業技術総合センター 0575-22-0147 / 0575-24-6976 soudan@gitec.rd.pref.gifu.jp

■知的財産

■試作品状況

無



提供可

作成日 2019年12月5日