

研究タイトル：

天然由来資源を用いた機能性材料の創成



氏名：	宍戸 道明 / SHISHIDO Michiaki	E-mail：	m-shishido@tsuruoka-nct.ac.jp
職名：	教授	学位：	博士(工学), 技術士
所属学会・協会：	日本 MRS, 日本材料学会, 廃棄物資源循環学会, 山形県技術士会		
キーワード：	Recycle, Byproduct, Agricultural waste, Composite material, Biomass		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・農業系廃棄物の二次利用 ・高分子系廃棄物との複合材料化 		

研究内容：

天然由来の農業系非食部(主に副産物やバイプロダクト)の工業材料としての再生・二次利用を図る。
(研究実績: 粃殻, 米糠, 大豆皮, 廃棄量など)

とくに、粃殻を炭化焼成して成形加工した RHS カーボン(粃殻焼成多孔質炭素材料)は、炭素由来の摺動性や天然由来の多孔質構造を有すること、単純な成分構成であることなどから下記(従来技術との優位性)のようなコアコンピタンスを確立した。これらより、リニアスライドレールの摺動エレメントとしての応用などが図られるとともに、加えて動作時の静粛性を実現している。

現在はセラミックとしての幅広い応用分野の開拓、大量安定生産に向けた品質面での検討、屋外使用における耐環境性や信頼性向上の評価に取り組む。

また、フィラーとしてゴムや高分子系化合物に添加し、複合材料化を図り、市場開拓を目指す。

【従来技術との優位性】

- ◆低摩擦・・・摺動エレメントへの応用
- ◆無潤滑・・・グリスアップ不要(メンテナンスフリー)
- ◆高耐水性・・・伸びひずみや力学特性の劣化が極めて低い



RHS カーボン(粃殻焼成多孔質炭素材料)の摺動エレメントへの応用

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	