

米ぬかを原料とする高機能・多機能炭素材料RBセラミックスについて

RBセラミックスとは

米ぬか（Rice Bran）から油などを搾油した後に残る「脱脂米ぬか」に、樹脂を混ぜて成形加工し、高温の窒素ガス中で炭化焼成してできるセラミックスであり、今回の受賞者らにより研究開発や実用化が進められてきた。

軽量で硬く、高強度で摩耗しにくく、腐食にも強いなどといった性質があり、植物バイオマスを活用した高機能・多機能炭素材料といえる。

受賞者

東北大学大学院工学研究科 堀切川一男 教授

三和油脂（株） 松田 莞爾 代表取締役社長

（株）白田製作所 白田 良晴 代表取締役

受賞内容及び受賞理由

東北大学堀切川教授は、脱脂後の米ぬかにフェノール樹脂を浸透させ、高温窒素ガス中で炭化焼成するという独創的な方法により、世界初の工業材料であるRB（rice bran=米ぬか）セラミックスを三和油脂株式会社と共同で開発し、

実用化を行った。RBセラミックスは、使用後廃棄しても環境に影響の少ない材料（エコマテリアル）であり、また、軽量で耐摩耗性、耐食性に優れ、かつ硬度や強度にも優れる材料である。



50社以上の企業との密接な連携のもとで、応用を目指した研究開発を多面的かつ精力的に行い、株式会社白田製作所と共同開発した世界初の潤滑油の要らないすべり受けなど、RBセラミックスあるいはその複合材料を用いた21件の製品化に成功した。