

日刊 THE NIKKAN 工業 KOGYO SHIMBUN 新聞

12月2日 金曜日

2016年(平成28年)

17

TYPE OF
INDUSTRY



素材・ヘルスケア・環境

CNFで人工骨補填材

大王製紙
など 開気孔率高める

大王製紙は福山医科
(千葉県若葉区) およ
び千葉工業大学と共同
で、微細な木質繊維
(パルプ)であるセル
(CNF)を利用した
多孔質の人工骨補填材

(写真)の開発に成功した。リン酸カルシウムとCNFを混合して乾燥・焼結することで、これまでの発泡法よりも開気孔率(表面からつながる気孔の割合)を高められるという。

CNFは混合時のバインダー(結合材)になり、焼結時に消失することで開気孔率が高い多孔質になる。孔内に細胞や血液が入って



患者の骨組織と一体化しやすく、薬剤を充填する治療にも活用できる。

従来の発泡法はリン酸カルシウムなどのセラミックス原料に気泡剤を添加し、発泡させてから乾燥・焼結して多孔質化する。発泡法による開気孔率は30%程度だが、CNFをバインダーに使う手法の試作品は同比率が43〜53%だったという。