分類D

産 研 ISIR

拠点利用研究者

IF=5.766

ACS Macro Letters
Vol. 6, pp. 345-349 (2017)
Published online: 20 March, 2017
DOI: 10.1021/acsmacrolett.7b00087

ナタデココの延伸による伝熱異方性材料

（立教大学）上谷幸治郎

In-Plane Anisotropic Thermally Conductive Nanopapers by Drawing Bacterial Cellulose Hydrogels

Kojiro Uetani, Takumi Okada, Hideko, T. Oyama

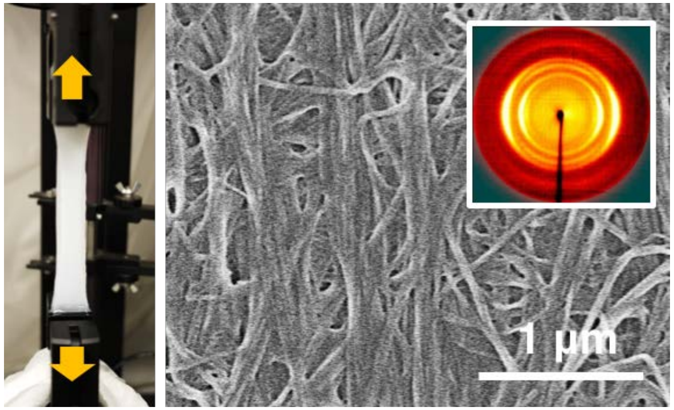

Figure1. Drawing treatment of bacterial cellulose (BC) hydrogels leads the nanofiber align.

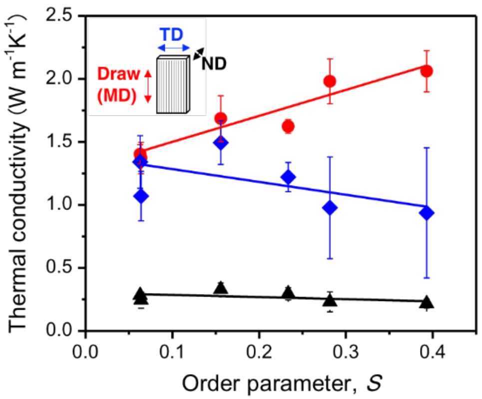

Figure 2. Anisotropic thermal conductivity of drawn BC nanopapers.

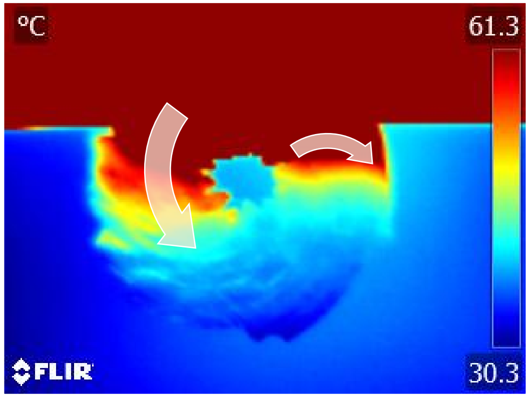

Figure 3. Heat flow was guided depending on the strip direction.

バクテリア由来のセルロースナノファイバーの湿潤ゲルであるナタデココシートを機械的に延伸したナノペーパーが、高い伝熱異方性を示すことを見出した。この延伸ゲルを組み合わせることで、面内方向に高い熱流制御性を有するナノペーパー材料を創出した。

The flexible polymeric “heat guiding materials” has been fabricated by simply drawing the “nata de coco” to align the nanocellulose and form nanopapers with in-plane anisotropic thermal conductivity.