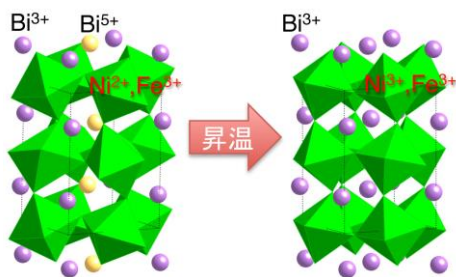


東京工業大学との負熱膨張材に関する共同研究契約締結について

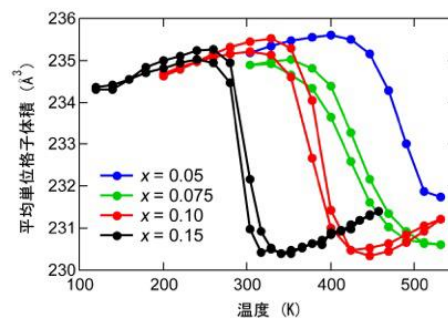
日本材料技研株式会社（本社：東京都中央区、代表取締役社長 浦田 興優、以下「日本材料技研」）は、このたび、国立大学法人東京工業大学（以下「東京工業大学」）、地方独立行政法人神奈川県立産業技術総合研究所との間で、負熱膨張材に関する共同研究契約（以下「本契約」）を締結しました。

本契約の対象となる負熱膨張材（以下「本材料」）は、東京工業大学科学技術創成研究院フロンティア材料研究所の東正樹教授らの研究から見出された、室温付近で市販材料の4～5倍もの「負の熱膨張」を示す酸化物材料「 $\text{BiNi}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_3$ （ビスマス・ニッケル・鉄酸化物）」です。本材料は「ペロブスカイト」という構造を持つ酸化物であり、室温近傍の温度域で温度上昇1度当たり100万分の187という負の線熱膨張係数を示します。また、ニッケルを置換する鉄の量を変化させることによって、負の熱膨張が起こる温度域をコントロールすることもできます。

<本材料の結晶構造>



< $\text{BiNi}_{1-x}\text{Fe}_x\text{O}_3$ の体積の温度変化>



負熱膨張材は、光通信や半導体製造装置など精密な位置決めが求められる局面で、構造材の熱膨張を打ち消す目的で使われます。既存材料よりも大きな負の熱膨張を示す本材料は、既存の負熱膨張材では解決することができない、より大幅な熱膨張制御が必要とされる用途における利用が期待されます。

日本材料技研は、2018年3月に東京工業大学産学連携会員（第I種）として登録し、東京工業大学により発明された素材関連技術の事業化を検討しています。本材料は、東京工業大学が開発した技術について日本材料技研が事業化を目指す初の案件となります。

日本材料技研は、素材分野に特化したファブレス型ベンチャーとして、国内企業や大学・研究機関等で開発された革新的技術について、ライセンスアウトやカーブアウトを通じた事業化に取り組んでいます。今後も、大学が開発した未活用技術の事業化を進めることで、日本の素材産業におけるイノベーション創出に貢献してまいります。

以上