

ソルボサーマル法を用いた NaNbO_3 のナノキューブ化に及ぼす原料の効果

(茨城大学) 中島光一、戸嶋康晴、小林芳男、(東北大学) 垣花真人

セラミックス分野では、アメリカセラミックス協会誌のIF=3.094に次ぐ高IFの権威ある専門誌である。

Effects of raw materials on NaNbO_3 nanocube synthesis via the solvothermal method

Kouichi Nakashima, Yasuharu Toshima, Yoshio Kobayashi, Masato Kakihana

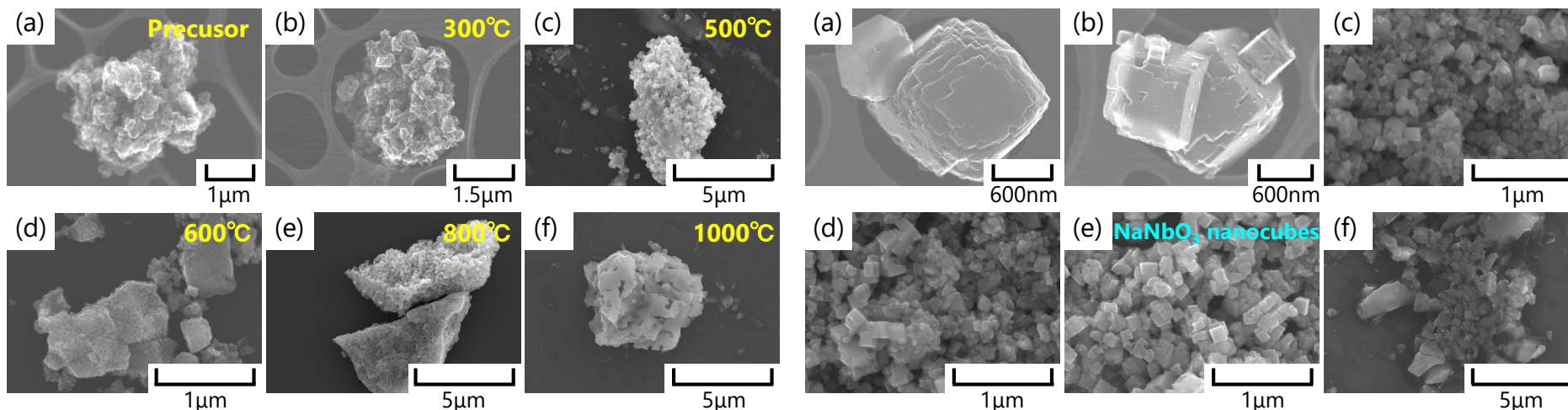


Figure1. Secondary images of the raw materials comprising the Nb raw material.

Figure2. Secondary images of NaNbO_3 produced via the solvothermal method.

誘電特性の向上を目指して、半強誘電体でペロブスカイト型構造を有するあるニオブ酸ナトリウム (NaNbO_3) のナノキューブ化に取り組んだ。はじめに原料を合成し、その後、原子レベルから粒子を構築することができるソルボサーマル法を用いた2段階プロセスにより NaNbO_3 の合成を行った。その結果、原料の組成や結晶系によって、ソルボサーマル合成後に得られる NaNbO_3 の形状が異なることを明らかにし、最適合成条件において NaNbO_3 ナノキューブを創り出すことができた。

Raw materials are an important factor in determination the synthesis of nanocubes. Sodium niobite (NaNbO_3) nanocubes were synthesized using a two-step process. The present study revealed that the effects of raw materials on NaNbO_3 nanocubes via the solvothermal method.