

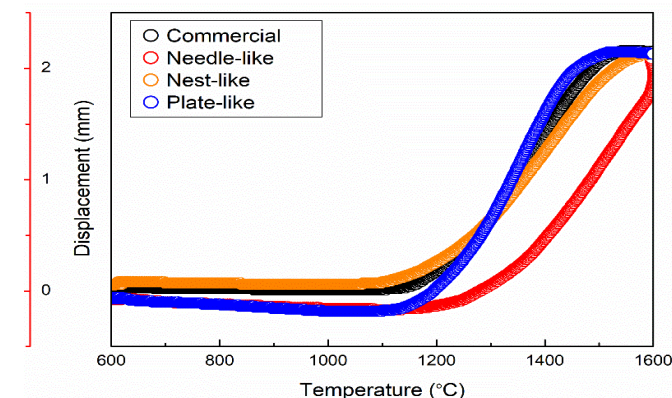
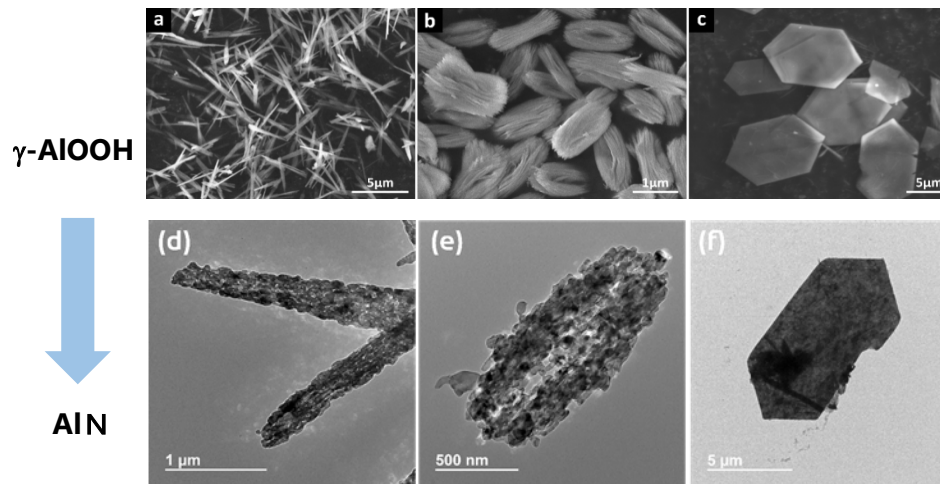
N_2H_4 存在下における γ -AlOOHの直接窒化により形態が制御された窒化アルミニウムの合成と焼結挙動

アンガ ヘルマワン、朝倉 裕介 (多元研)、H.Son、森 孝雄(NIMS)、殷シュウ (多元研)

Synthesis of morphology controllable aluminum nitride by direct nitridation of gamma-AlOOH in the presence of N_2H_4 and their sintering behavior

A. Hermawan, H. Son, Y. Asakura, T. Mori & S. Yin*

高IF雑誌が殆ど無いセラミックス系雑誌の中で、セラミックス分野最高峰である J.Euro.Ceram.Soc.誌 (IF=4.029)と並び、アジアセラミックス協会の専門誌である J. Asian Ceram. Soc. (JASCERS, IF=2.395)は影響力の大きい科学雑誌である。本論文はJASCERS誌の2018年度ベスト論文賞に受賞され、高く評価された。



形態が制御された γ -AlOOH前駆体を用い、温和な反応条件で様々な粒子形態を有する窒化アルミニウムを合成することに成功した。 N_2H_4 の添加により窒化反応が促進された。 γ -AlOOH前駆体をアンモニア気流による直接窒化は、不純物が少なく、形態が制御された窒化アルミニウム粉体の合成には有望な手法であり、得られた粉体は異なる焼結特性・収縮温度を示す。Aluminium nitride powders were successfully synthesized at relatively moderate temperatures with no notable change in the initial morphology of the precursors. The additive of N_2H_4 accelerated the nitridation reaction. Direct nitridation of the γ -AlOOH precursors in ammonia flow showed a promising method to fabricate low impurity aluminium nitride powders with controllable morphologies, which showed different sintering behavior, especially on the shrinkage temperature.