

ノルセサイトBaMg(CO)の結晶化における硝酸アンモニウム添加の効果 Influence of Ammonium Nitrate on Crystallization of Norsethite from Aqueous Solution

*越後 至¹、麻川 明俊¹、畝田 廣志、小松 隆一¹

*Itaru Echigo¹, Harutoshi Asakawa¹, Hiroshi Uneda, Ryuichi Komatsu¹

1. 山口大学大学院創成科学研究科

1. Graduate School of Science and Technology for Innovation Yamaguchi University

ノルセサイトBaMg(CO₃)₂は従来の圧電結晶や光学結晶より高い複屈折を示すため、ノルセサイトは新たな音響光学素子や波長変換素子として利用できると期待することができる。しかしながら、ノルセサイトは溶解度が低く、過飽和度の制御が容易ではないため、ノルセサイトの育成は難しい。本研究では、ノルセサイトの溶解度の改善をめざし、ノルセサイトの結晶化に及ぼすNH₄NO₃の添加の効果調べた。ノルセサイトの溶解度は純水へのNH₄NO₃の添加量が増加するにつれて増加した。またNH₄NO₃の添加量が1Mに達すると、ノルセサイトの溶解度は無添加の場合の約30倍まで向上し、その後、頭打ちとなった。次に、70°Cで生成した。沈殿物を粉末XRD測定すると、1MのNH₄NO₃を添加した場合のみ、混合直後にノルセサイトの回折ピークが検出された。この結果よりNH₄NO₃の添加によりノルセサイトの結晶化は加速することが明らかになった。以上より、我々はNH₄NO₃の添加はノルセサイトの育成に有効と結論付けた。

キーワード：ノルセサイト、水溶液成長、硝酸アンモニウム

Keywords: Norsethite, Aqueous Solution Growth, Ammonium Nitrate