

利用・用途・応用分野

無料開放特許

排熱の電力変換、省エネルギー技術

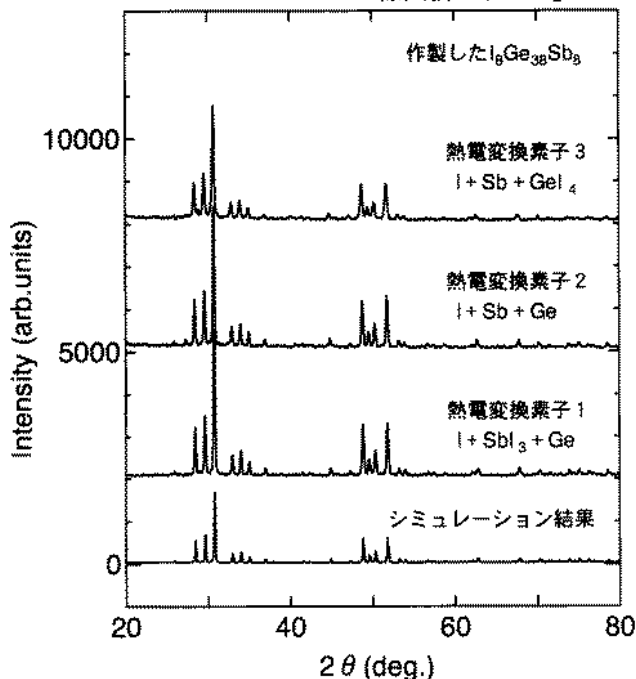
目的・課題

解決ポイント

熱電変換素子は、産業・民生用プロセスや移動体から排出される排熱を有効な電力に変換することができるため、環境問題に配慮した省エネルギー技術として注目されている。熱電変換素子に好適な、新規なクラスレート化合物を提供することを目的とする

組成式(1)で示すクラスレート化合物。  
 $A_8B_xSn_{46-x}$  ( $0 \leq x \leq 10$ ) (1)  
 (Aは7B族元素、  
 Bはヒ素又はアンチモンを表す)  
 及び下記組成式(2)で示されるクラスレート化合物の製造方法にて、メカニカルアロイング工程を用いる。  
 $A_8B_xC_{46-x}$  ( $0 \leq x \leq 10$ ) (2)  
 (Aは7B族元素、Bは5B族元素、  
 Cは4B族元素をそれぞれ表す。)

【実施例1~3で作製した熱電変換素子のX線回折パターン】



研究概要・アピールポイント

熱電変換素子に好適な、新規なクラスレート化合物を提供し、クラスレート化合物の製造方法及び新規な熱電変換素子を提供する。クラスレート化合物の生成は、X線回折により確認することができる。焼成後のサンプルがX線回折によりクラスレート相のみを示すものであれば、クラスレート化合物が合成されたことが確認できる。

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp