

新規熱電材料の作製と 熱輻射電池の応用

<研究概要>

熱電発電は、熱を電気に変える現象を用いた発電方法で、特にゼーベック素子は有名です。熱電発電は、再生可能エネルギーの一つとして期待されていますが、変換効率が悪いために、あまり普及していません。

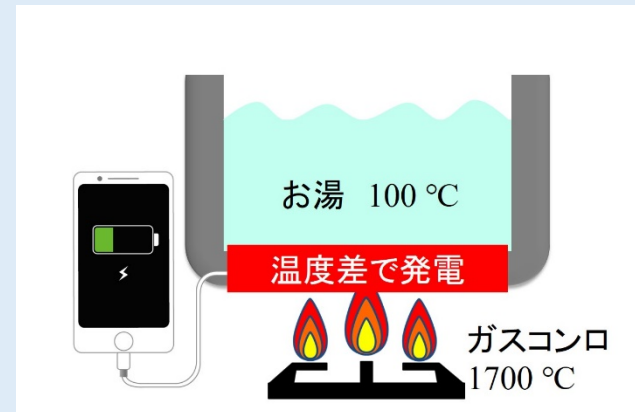
そこで重要になっているのが、効率の高い新規材料の探索と作製です。探索は、“高い電気伝導性と低い熱伝導性”の両方を備えた材料をシミュレーションで行なっています。またオリジナルの技術（特許取得済）で作製する研究を行っています。

ここがポイント！

熱電デバイスは、材料である半導体は、p型とn型の両方が必要です。また、低温で電気に変えることがとても困難です。



CuSbS₂単結晶



熱電発電例