

シーズ名	感温磁性流体を用いた熱輸送装置	分類： 4
所属 / 職 / 氏名	一関工業高等専門学校 機械工学科 / 准教授 / 八戸 俊貴	
キーワード	感温磁性流体・熱輸送装置・電子機器冷却	

どんな技術？

一言アピール

感温磁性流体を用いてヒートパイプの代替としての熱輸送装置を製作することができます。構造が簡易で安価であり、設置姿勢の影響を受けにくいことから小型電子機器の冷却に適しています。

【概要】

小型電子機器冷却に関しては、従来からヒートパイプが用いられる場合が多いですが、その欠点（設置姿勢の影響を受けやすい等）を補う形で感温磁性流体による方法が提案されています。

【詳細】

図1に駆動原理を示します。その駆動原理から動力を用いないこと、高温部と低温部の温度差が小さくなると流れが発生しなくなるため、冷却における自動制御を行うことができることなどが挙げられます。

現段階では初期段階での実験を行ったのみです。今後実験を重ねることで感温磁性流体の特性を含めて詳細な検討を重ねていく必要性があります。

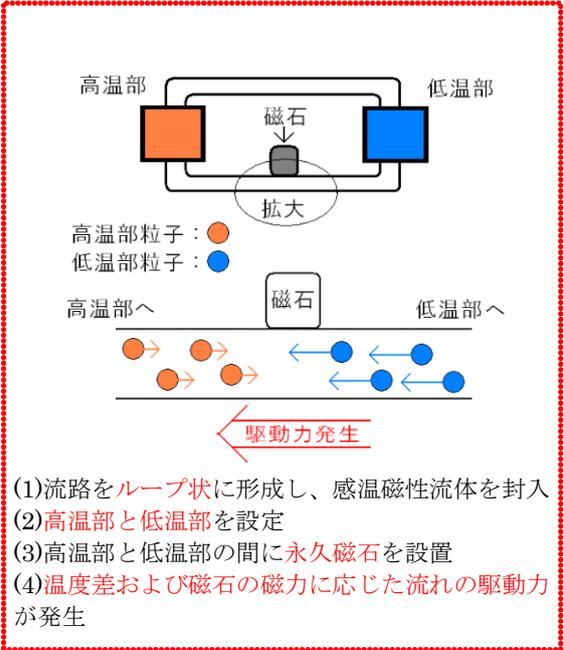


図1 駆動原理

何に使えるの？

- 電子機器冷却（ヒートパイプの代替）
- 熱輸送装置（エネルギー回収のため、熱源から熱交換器へ熱を輸送する際等）

関連特許

関連資料等