

課題番号 : F-17-NU-0092
利用形態 : 技術相談
利用課題名(日本語) : 超薄型熱輸送デバイスの研究
Program Title (English) : Study on a ultra-thin heat transport device
利用者名(日本語) : 上野藍
Username (English) : A. Ueno
所属名(日本語) : 名古屋大学大学院工学研究科
Affiliation (English) : Graduate School of Engineering, Nagoya University
キーワード/Keyword : 成膜・膜堆積, 熱輸送デバイス, ループヒートパイプ, 3D プリンティング

1. 概要(Summary)

本申請では、次世代型の熱輸送デバイスとして、無電力で駆動可能な m-LHP(マイクロループヒートパイプ)の開発を目的とする。特に、LHP の小型化に際し、LHP の性能を決定する蒸発器ケースを 3D プリンティング技術により作製していたが、蒸発器ケース全体にわたり、空孔が出来てしまい、そこから蒸気が漏れ、所望の性能が出せないという課題があった。

そこで、上記の課題に対し、蒸発器ケース全体をパリレン樹脂で覆い空孔を塞ぐことは可能かどうか、名古屋大学支援機関に技術相談を行った。

その結果、パリレンコーティングプロセスについて、耐熱温度が既存の材料では、100℃前後までであることが分かった。本申請の LHP への適用では、もう少し高い耐熱温度が要求されるため、プロセスを見直すことにした。

2. 実験(Experimental)

<技術相談のため概要のみ記載。以下、空欄。>

3. 結果と考察(Results and Discussion)

<技術相談のため概要のみ記載。以下、空欄。>

4. その他・特記事項(Others)

なし。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。