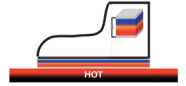


一緒に、
見つける
答えがある。

KRI
Your Innovation Partner

真夏のアスファルトの熱で発電 やわらかシート

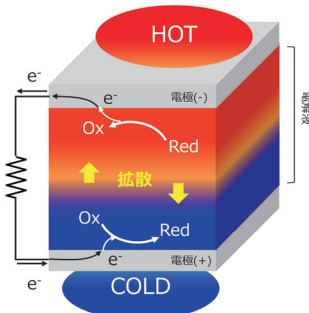
アスファルトの熱やヒートポンプなどの未利用熱から電気を取り出す



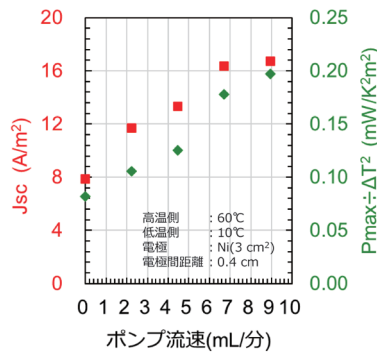
背景・課題と KRI の技術による解決方法

- 熱化学電池には起電力が大きいという利点があり、低品位の熱エネルギー活用が可能です。電流は電解質の拡散速度に大きく依存するため、出力の向上に課題がありました
- 電解液を循環させることで電解質の拡散を促進し、出力を向上させます

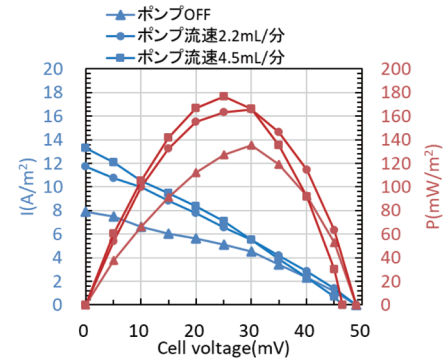
本技術の特徴



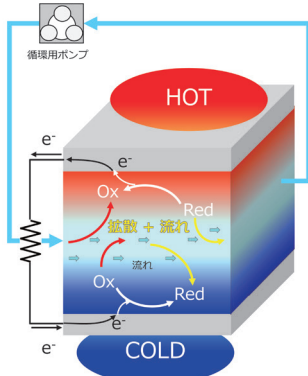
従来タイプ (循環なし)



流速による出力特性の変化



I-V、P-Vプロット



循環利用タイプ

- 電流は電極表面で起こる電解質の酸化還元反応により生じます
- 電解液を循環させて電極表面の電解質交換を促進することで、出力を向上させます
- 環境中の温度差を利用することで電気を作ります
- 靴や服と組み合わせることで、体の動きを利用して電解液を循環させます
- 温度差のついた電解液を流し込むことによる発電も可能です
- 冷却システムやヒートポンプとの組み合わせにより電気を作ります

今後の展開・期待される成果

クライアント様のご要望に応じた課題を解決するため、下記の受託研究テーマをご提案します

ニーズ例	アプローチ
ウェアラブルデバイス用電源	フレキシブル素子、体の動きを利用した液循環
既存のヒートポンプなどを利用した発電	既存システムの温度差を利用、電解液の循環
100℃以上の排熱利用	高沸点溶媒、イオン液体などの利用