

未来社会創造事業 探索加速型探索研究
事後評価結果

1. 領域

「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域

2. 重点公募テーマ

「ゲームチェンジングテクノロジー」による低炭素社会の実現

3. 研究開発課題名

実用的中温作動型水素膜燃料電池の開発

4. 研究開発代表者名(機関名・役職は評価時点)

青木 芳尚(北海道大学 大学院工学研究院 准教授)

5. 評価結果

評点: B (やや劣っている)

総評:

本研究開発課題は、中温作動型水素膜燃料電池の開発により、既存の SOFC よりも高い出力密度と燃料利用率を目指すものである。

探索研究期間では、Pd 代替水素透過アノード材料開発の観点で進展があり、ヒドリド伝導を用いた新規電解質の創成や 350°Cという低温作動の可能性について成果が出ている。

一方、開発した材料を用いた燃料電池のラボ評価性能は、当初設定した探索研究の目標に達しなかった。

また、基本的な原理究明などについては未だ必要な段階にあり、不十分な点が認められた。

本事業での支援はこれで終了するが、今後の研究開発が発展することを期待する。

以上