

1) 研究会の名称: 次世代プロトン伝導形燃料電池研究会

2) 申請者: 研究会代表者 名古屋産業科学研究所・研究部 上席研究員 小川宏隆

3) 趣旨と目標: 1985 年以来、地球温暖化の世界会議をきっかけとし、二酸化炭素による地球温暖化の問題が大きく取り上げられるようになってきている。この問題は、石油や石炭と言った化石燃料を消費することが原因である。従って、二酸化炭素を発生しない新しいエネルギー開発が求められている。そこで、本申請者は、上述の要求に答えるために、陸、海、空の FCV (Fuel Cell Vehicle) に着目した。主としてナフィオンとの比較から、次の二つの事柄をクリアーすることに心掛けた。

1. 加湿器フリーであること。
2. ジュール熱から生じる熱の放出すなわちラジエーターフリーであること。
3. 高発電効率であること。

申請者は、これら項目のすべての達成を目指す。このために 2 つのタイプの固体電解質 (低温作動 w プロプスカイ型と SnP207 型)、そして空気極、燃料極の電極それぞれの開発によりプロトン伝導型燃料電池の開発を行う。

4) 責任者及び主要メンバー

(責任者): 研究会代表者 名古屋産業科学研究所・研究部 上席研究員 小川宏隆

研究会副代表 名古屋産業科学研究所・研究部 上席研究員 大里齋

(メンバー):

内山潔 (鶴岡工業高等専門学校 電気・電子コース教授)

籠宮功 (名古屋工業大学生命・応用化学専攻 環境セラミックス分野教授)

山本孝 (防衛大名誉教授・大阪公立大学客員教授)

高橋奨 (福井工業高等専門学校機械工学科助教)

守山徹 (鳥羽商船高等専門学校 情報機械システムエ学科准教授)

橋本典嗣 (二重県工業研究所窯業研究室)

鈴木達 (国立研究開発法人 物質・材料研究機構 グループリーダー)

中戸克彦 (アイチシステム (株) 常務取締役)

影山健友 (TYK (株) 研究所チームリーダー)

5) 実施場所と形態

打合せ場所は、名古屋工業大学会議室等で行い、プロトン伝導型燃料電池電池の動向把握に努め、材料の作製・特性評価を実施する。状況を見て Zoon Online 会議を行う。

6) 実施期間: 令和 6 年 6 月 1 日～令和 7 年 3 月末日