

Study on Microstructure and Electrical Resistance of Surface Oxide Layer of Fe-Cr-Al Alloy for Solid Oxide Fuel Cell Applications

ファム, フン クオン

<https://doi.org/10.15017/1654881>

出版情報：九州大学, 2015, 博士（工学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：全文ファイル公表済



氏 名	Pham Hung Cuong
論 文 名	Study on Microstructure and Electrical Resistance of Surface Oxide Layer of Fe-Cr-Al Alloy for Solid Oxide Fuel Cell Applications(固体酸化物形燃料電池への適用を目指した Fe-Cr-Al 合金の表面酸化物の微細構造と電気抵抗に関する研究)
論文調査委員	主 査 九州大学 教授 佐々木 一成 副 査 九州大学 教授 山崎 仁丈 副 査 九州大学 准教授 白鳥 祐介

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、固体酸化物形燃料電池の耐熱衝撃性等の解決に不可欠な金属支持体に用いる新規な合金材料として、これまで検討されて来なかった Fe-Cr-Al 合金に着目し、従来課題であった表面 Al_2O_3 層の電気抵抗を低減する処理法を見出した。温度上昇による加速試験法を適用し、700℃で 2 万時間程度の安定性も確認した。電極への不純物拡散が少なく高温での安定性に優れた Fe-Cr-Al 合金を SOFC に適用可能であることを初めて提案した研究であり、水素工学上寄与するところが大きい。よって、本論文は博士（工学）の学位論文に値するものと認める。