

令和2年度採択 固体酸化物形燃料電池 (SOFC) の高強度化のための多孔質金属基板の開発 ポーライト株式会社 (埼玉県) 主たる技術：精密加工

環境負荷低減に大きく貢献している固体酸化物形燃料電池 (SOFC) は、熱衝撃などの強度が低いという課題がある。本事業は、SOFCの高強度化と作動温度の低温化を実現させるため、SOFC用の多孔質金属基板を開発し、金属支持によるSOFCセルを試作して実際に利用できることを確認した。

研究開発の成果

■テーマ1：乾式成膜法で表面に緻密質膜が作製可能な多孔質金属基板の開発

- ・最大空孔径7 μ m以下の多孔質金属基板の開発
- ・空孔率40%の多孔質金属基板に98.5%の緻密膜を作製

■テーマ2：SOFCとしての実用化サイズの開発

- ・100mm角サイズで厚さ0.3mm、平面度0.1mm以下、空孔率40%以上の多孔質金属基板を開発

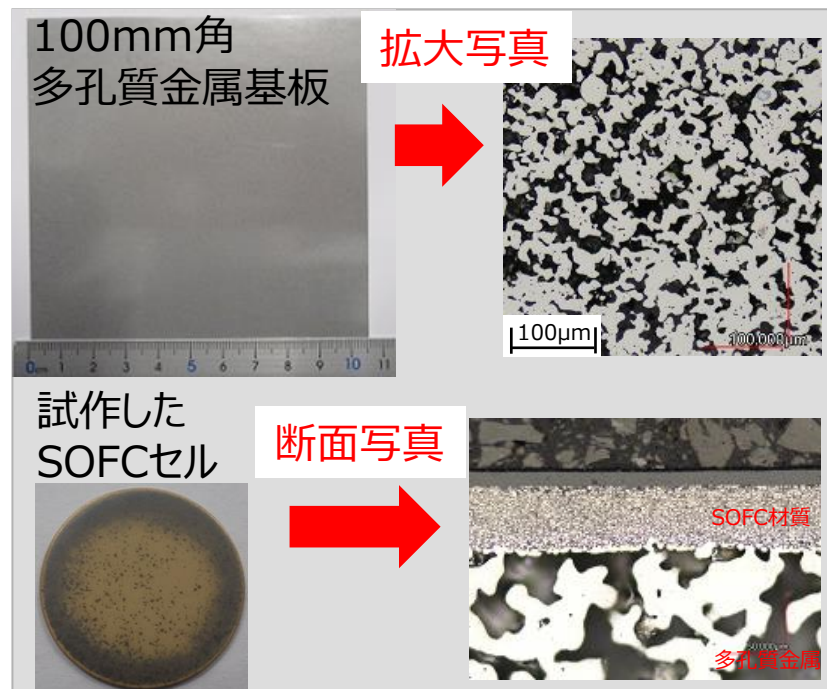
■テーマ3：SOFC作動環境での安定性の確立

- ・開発した多孔質金属基板を用いたSOFCセルを試作し稼働させ、開回路電圧が1.0V以上で100時間以上の安定稼働を確認

研究体制

事業管理機関：公益財団法人さいたま市産業創造財団

研究等実施機関：
ポーライト株式会社、国立研究開発法人産業技術総合研究所



当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：研究開発部 高橋寛明
E-mail：hr.takahashi@porite.co.jp
電話番号：048-588-6183