

## バイオガスを直接利用可能な燃料電池(SOFC) (九州大学との共同開発)

### 技術概要

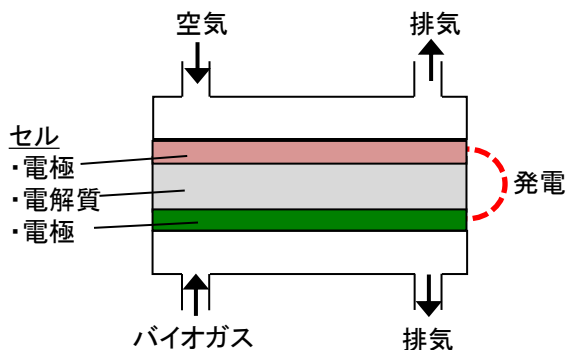
生ごみや畜産し尿をメタン発酵して製造されるバイオガスを燃料として利用できる燃料電池セルを開発しました。

### 技術シーズ

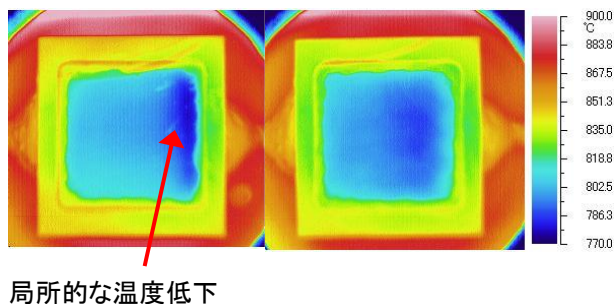
バイオガスなど水素以外の燃料を利用する場合、従来の燃料電池では、セル内部で燃料ガスが改質される際に局所的な温度低下が起こり、耐久性に問題がありました。そこで、この問題を解決するための新しいセルを開発しました。

- ①セルの電極面に、燃料ガス改質を抑制する層をパターンコーティングしたセル構造を開発しました。
- ②従来のセルと比べ、燃料改質時の局所的な温度低下を軽減することができ、100時間以上の連続運転に成功しました。
- ③今後、セルの集積、システム化など、実用化に向けた開発を継続します。

燃料電池模式図(燃料:バイオガス)



従来の燃料電池セル(左)と開発セル(右)の  
表面温度分布の比較



### 用途(応用例)

将来的には分散型電源のひとつとして、太陽光や風力など他の発電システムと組み合わせたマイクログリッドシステムの構築に利用できます。

特許名称: 固体酸化物形燃料電池  
特許番号: 特許 第6624361号

担当者: 古田祥知子