

# 燃料電池内部の欠陥部位を検出する磁気センサの開発調査 株式会社羽野製作所 北九州市立大学 大分大学

## ●試作品とその諸特性

### 1. 磁気発振センサの諸元

- 1) センサ単体の長さ : 6mm
- 2) 実質分解能 :  $0.01\mu\text{T}$  (0.1mG)
- 3) 磁界測定有効範囲 :  $0\sim\pm 100\mu\text{T}$  (1000mG)

### 2. 密集型磁気発振センサモジュールの諸元

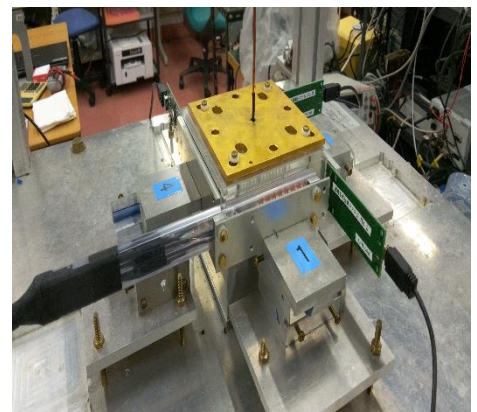
- 1) センサの密集度 : 8個/50mm (6.25mm)
- 2) 実質分解能 :  $0.02\mu\text{T}$  (0.2mG) 以下

### 3. 性能確認のための磁場計測ソフトを新規開発

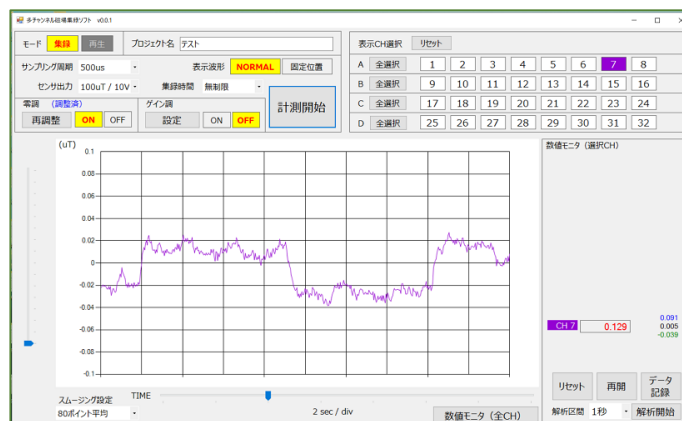
- 1) 32ch同時磁場計測ソフトの開発
- 2) ワンショット磁場計測法



磁気発振センサモジュールと駆動回路部



性能確認実験風景



磁気発振センサモジュールに $\pm 0.02\mu\text{T}$ 方形波磁界を印加したときの測定事例

## ●今後の展開

### 1. 電池内部の欠陥検出装置について

- 1) 欠陥検出能力 $0.02\mu\text{T}$  (0.2mG)を有する32ch欠陥検出装置のフルセット製作
- 2) 事業化のための市場調査

### 2. 水電解装置への応用

- 1) 電極面における電流密度測定方法の開発
- 2) 防水・防爆・耐熱仕様(90°C)の環境条件を満たす磁気センサの開発