

± 15 nT を 60 ms で検出できる  
MI センサの応用

## 高感度磁気センサと コイルで作る磁場キャンセラ

操田 浩之  
Hiroyuki Gurita

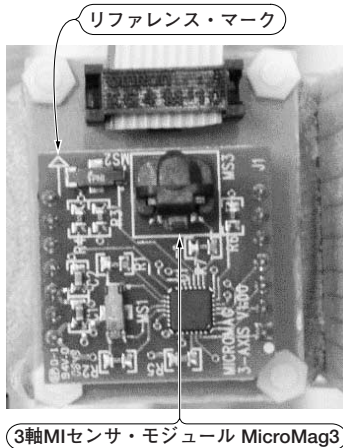


写真1 3軸磁気インピーダンス・センサ・モジュールの外観

± 15 nT を 60 ms で検出できる3軸磁気インピーダンス・センサ・モジュール(写真1)を使って、地磁気を測定(図1)し、0.5 Hz以下の磁気ノイズをキャンセルする装置を製作しました(写真2)。

### 地磁気を検出できるセンサとは

#### ● 500 nT 分解能が必要

地磁気の単位は磁束密度の単位であるnT(ナノテスラ)を使って表され、日本では約47000nT(全磁力)です。地磁気から方位を1°の精度で求めるためには500nT以下の分解能をもつ必要があります。今回使用した磁気インピーダンス(MI: Magneto-Impedance)センサ・モジュールの分解能は15nTです。従来は方位を検出するために使われていたMIセン

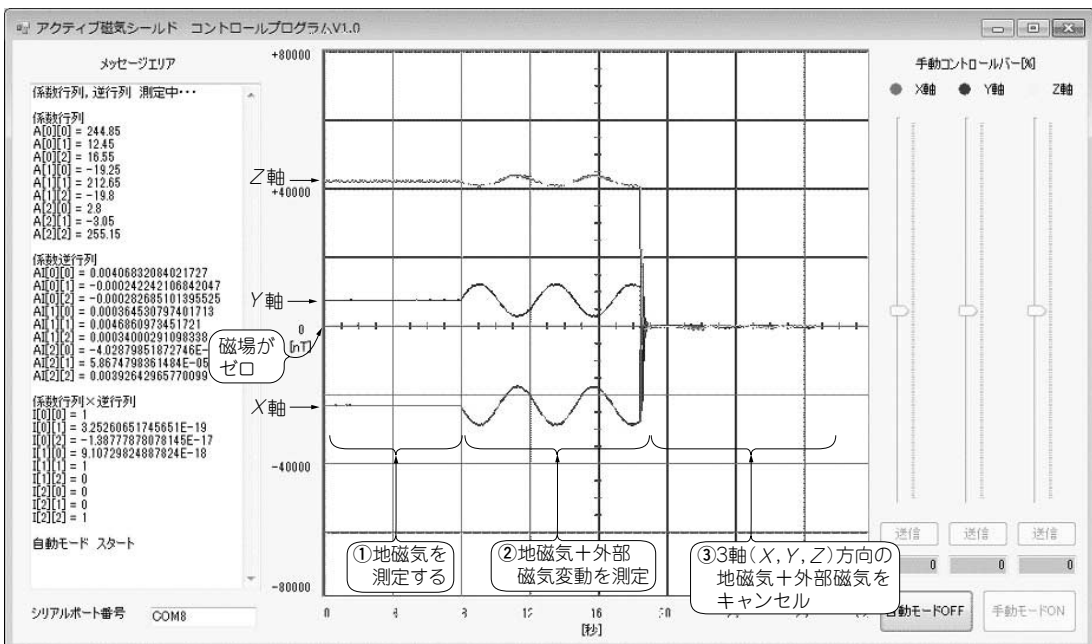


図1 MIセンサを利用して筆者の部屋の磁場を計測した結果

MIセンサで取り込んだ磁場データをパソコンに転送し、筆者の開発したブラウザでモニタに映した