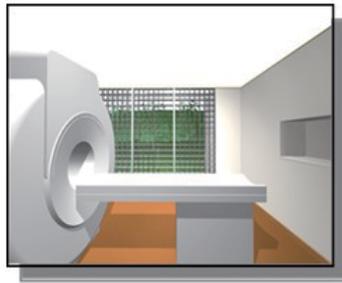


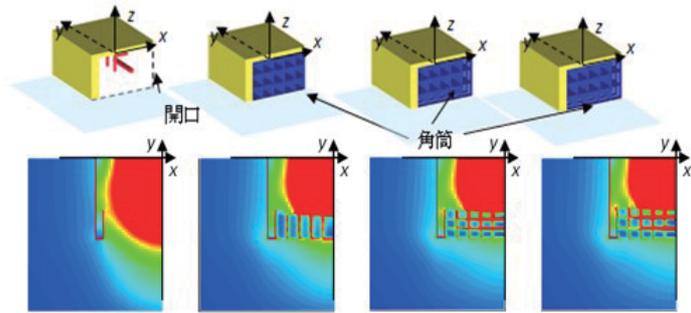
環境磁気雑音の特性把握と低減技術に関する研究

研究概要

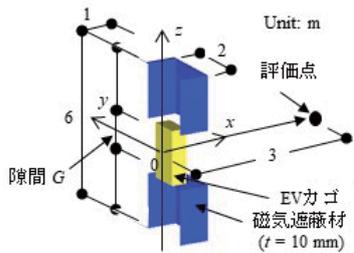
近年、電磁界や電磁波を利用する技術が多く活用されています。例えば、携帯電話や医療機器、リニアモーターカー、火山、地震現象の把握等に用いられています。一方では、これらの電磁界や電磁波によって、電気機器の誤動作や故障および生体への影響が問題になっています。これらの電磁界の測定や解析によって電気機器の設置場所の選定、生体への影響や一方では火山、地震現象の把握などの検討を考えています。そのため、電気・電子、地球物理学、医療分野などのあらゆる分野の専門家と協力し、オリジナルなニーズに設定して研究を進めたいと考えています。



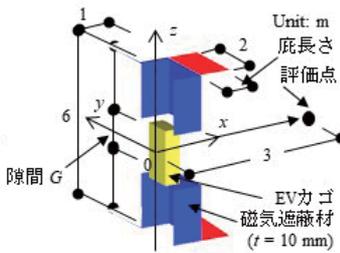
開口型磁気シールドルーム



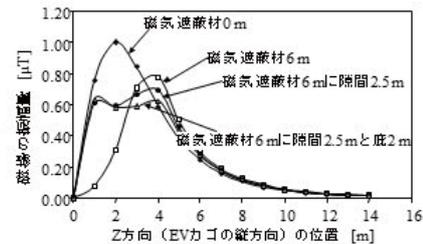
(1)ケイ素鋼なし (2)ケイ素鋼あり (3)ケイ素鋼あり(分割なし) (4)ケイ素鋼あり(3分割15 mm) (3分割30 mm)



(a)磁気遮蔽材に隙間設置 (b)磁気遮蔽材に底設置
解析モデル(1/2モデル)



磁界強度分布(x=3,000, y=0)解析結果 Bx成分(水平方向)



企業メリット

- ・環境磁気雑音の測定と環境改善のアドバイス(低減方法)、微弱磁気測定装置の配置選定
- ・シラス大地崩壊の測定や地震、火山測定
- ・有限要素法による静磁界解析、生体計測

キーワード

開口・多層型磁気シールド、磁場解析、環境磁気雑音の測定や低減方法、生体計測

主要な研究テーマ

- ・開口・多層型磁気シールドの磁場解析・最適設計
- ・環境磁気雑音の測定や低減方法、火山・地震現象の把握
- ・生体計測

技術相談に応じられる分野

・環境磁気雑音の測定や低減方法、火山・地震現象の把握、開口・多層型磁気シールドの磁場解析・最適設計、生体計測など相談に応じることが出来ます。

利用可能な装置等

・磁力計 (Applied Physics Systems社製: APS520A)、3次元空間電磁界可視化システム (WM9500) 磁場発生装置 (信号発信機 (NF社製WF1946)、精密電力増幅器 (NF社製4502))、磁気シールドルーム

所属学科: 電子制御工学科

職名: 教授

氏名: 鎌田 清孝 Kamata Kiyotaka

TEL:

FAX:

E-mail: kamata@kagoshima-ct.ac.jp

所属学会: 電気学会、日本磁気学会

研究分野(専門分野): 静磁場解析、環境磁気計測、生体(磁気)計測