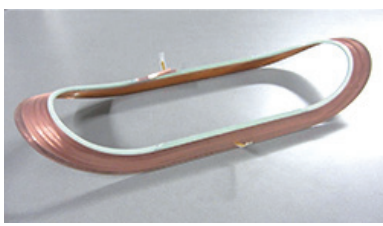


超電導コイル高性能化

重粒子線治療装置など

東芝、製造技術を開発 小型化や省エネに期待



東芝は十七日、四、五m幅のテーパ形状のイットリウム(Y)系高温超電導線を、三次元形状に自動で巻線可能な製造技術を開発した(写真:鞍型コイル)。

初めて全長四百mの鞍型コイルを製作し、設計通りO・テスラの磁場を発生することを実証した。

MRIT等で実用化されている低温超電導機器は、液体ヘリウム(温度:マイナス二百六十九度C)に冷却して使用する必要があるが、高温超電導技術は、液体窒素温度(マイナス百九十六度C)で利用することができる。

検査が行われているが、日本RI協会の調べでは頭部検査と心臓検査でSPECT検査全体に占める割合が増えている。これは虚血性脳血管障害や虚血性心疾患における診断と治療方針の決定などにSPECT検査の重要性が高まっていること、認知症においてもSPECT検査の必要性が高まっている等が背景にある。



コンパクトカメラ実用化

浜松トニクスと早大 携帯可能な軽量化

浜松トニクスは十、浜松トニクスと共同研究により高感度で実用的な角度分解能を併せ持ち、容易に携帯可能なコンパクトカメラ(II写真)の実用化に成功したと発表した。特に、浜松トニクスの独自技術である高感度半導体光検出素子MPPCCと高密度で発光特性の良好なシンチレータを用いて、重量を二・九

kgと従来品の約四分の一にまで軽量化し、大幅な低価格化にも成功した。科学技術振興機構の先端計測分析技術・機器開発プログラムの一環。

放射線物質の除染に役立つために開発した。居住制限区域に相当する一時間当たり三・八から九・五マイクローシーベルト(μSv/h)程度の環境下で、放射性物質の集積(ホットスポット)を数分程度で撮像できる。具体的には、実験室環境においてカメラ位置で5μSv/hの空間線量率を与えるセシウム137線源を十秒程度で画像化する計測感度を有する。

当面は、福島県の除染が必要な自治体に限定して、十一月十五日からモニター用として貸し出しを開始し、来年二月から販売を開始する予定という。

環境規制対応の管理用途のみならず、材料解析などの研究用途でのニーズも高まっている。こうしたなかで、管理用途としては高い操作性・簡便性が、研究用途としては更なる感度・精度が求められており、装置に対する要求は幅広く、高度なものに変化してきた。同社は累計五千台以上のエネルギー分散型蛍光X線装置の出荷実績から、これらのニーズを高い次元で融合したパランスの良い汎用装置として、今回の製品を開発した。

同技術では、従来のMRIと全く違うデータの取り方を採用し、専用の撮像ソフトウェア「サイレント」を用いて、傾斜磁場コイルをほとんど振動させず、通常の環境音に對しわずかに三デシベル以下の音量しか出さないMRI検査を実現した。これまで、発生する騒音を小さく抑える「静音化」を試みたMRI装置はあったが、音そのものを発生させない技術は初めてとなる。

今回、確立した製造技術は、科学技術振興機構の戦略的イノベーション創出推進プログラムのなかで開発した巻線基本技術を用いたもので、テーパ形状の高温超電導線を三次元形状に巻線する技術を自動化、実規模のコイルを実現した。

東芝メディカルシステムズは十二日、体内に投与した放射性医薬品から放出されるガンマ線を検出して画像化を行う核医学診断用検出器回転型SPECT装置「デジタルガンマカメラGCA-9300R(ジーシーイー9300R)」を開発し、国内での販売を開始した。このシステムは国内で唯一販売される三検出器型SPECT装置だ。

SPECT検査は、国内で年間約百十六万回の内、この講義はリトアニアの有力大学であるカウナス工科大学で開催し、同大学生にとどまらず、バルト地域で原子力を専攻する学生や原子力関係機関の研究者などを含めた合計約五十名を受講の対象とする。

これまで日立および日立GEニュークリア・エナジー社は東工大大学院の内に「国際原子力人材育成(日立GEニュークリア・エナジー)寄附講座」を設立し、東工大原子力専攻の学生の国際原子力機関へのインターン

機軸、石油化学、医薬、食品など業界を問わず幅広く対応する。エネルギー分散型蛍光X線は、試料にX線を照射して発生する蛍光X線のエネルギー(波長)や強度を解析することにより、試料を構成する元素の種類や含有量を調べる装置。非破壊かつ簡便・迅速な元素分析法として様々な製造業で広く使用されており、特にRoHS/ELV指令等の環境規制対応から、研究用途としての一般材料分析における高度なニーズまで、電気・電子材料をはじめ、自動車・

れ、環境規制対応の管理用途のみならず、材料解析などの研究用途でのニーズも高まっている。こうしたなかで、管理用途としては高い操作性・簡便性が、研究用途としては更なる感度・精度が求められており、装置に対する要求は幅広く、高度なものに変化してきた。同社は累計五千台以上のエネルギー分散型蛍光X線装置の出荷実績から、これらのニーズを高い次元で融合したパランスの良い汎用装置として、今回の製品を開発した。

同技術では、従来のMRIと全く違うデータの取り方を採用し、専用の撮像ソフトウェア「サイレント」を用いて、傾斜磁場コイルをほとんど振動させず、通常の環境音に對しわずかに三デシベル以下の音量しか出さないMRI検査を実現した。これまで、発生する騒音を小さく抑える「静音化」を試みたMRI装置はあったが、音そのものを発生させない技術は初めてとなる。

リトアニアに出張講義

研究者など対象に 人材育成のため10月中旬

日立製作所は十二日、東京工業大学と共同で、欧州では初めて、リトアニアを中心としたバルト地域における原子力分野

この講義はリトアニアの有力大学であるカウナス工科大学で開催し、同大学生にとどまらず、バルト地域で原子力を専攻する学生や原子力関係機関の研究者などを含めた合計約五十名を受講の対象とする。

これまで日立および日立GEニュークリア・エナジー社は東工大大学院の内に「国際原子力人材育成(日立GEニュークリア・エナジー)寄附講座」を設立し、東工大原子力専攻の学生の国際原子力機関へのインターン

派遣、ベトナムやマレーシアへの出張講義を開催するなど、主にアジア地区を中心として国際的な原子力分野の人材育成を進めてきた。今回はその活動の一環として、人材育成に積極的に協力する

機軸、石油化学、医薬、食品など業界を問わず幅広く対応する。エネルギー分散型蛍光X線は、試料にX線を照射して発生する蛍光X線のエネルギー(波長)や強度を解析することにより、試料を構成する元素の種類や含有量を調べる装置。非破壊かつ簡便・迅速な元素分析法として様々な製造業で広く使用されており、特にRoHS/ELV指令等の環境規制対応から、研究用途としての一般材料分析における高度なニーズまで、電気・電子材料をはじめ、自動車・

れ、環境規制対応の管理用途のみならず、材料解析などの研究用途でのニーズも高まっている。こうしたなかで、管理用途としては高い操作性・簡便性が、研究用途としては更なる感度・精度が求められており、装置に対する要求は幅広く、高度なものに変化してきた。同社は累計五千台以上のエネルギー分散型蛍光X線装置の出荷実績から、これらのニーズを高い次元で融合したパランスの良い汎用装置として、今回の製品を開発した。

同技術では、従来のMRIと全く違うデータの取り方を採用し、専用の撮像ソフトウェア「サイレント」を用いて、傾斜磁場コイルをほとんど振動させず、通常の環境音に對しわずかに三デシベル以下の音量しか出さないMRI検査を実現した。これまで、発生する騒音を小さく抑える「静音化」を試みたMRI装置はあったが、音そのものを発生させない技術は初めてとなる。



無音のMRI検査装置を開発
GEヘルスケア

GEヘルスケア・ジャパンは十日、世界で初めて音のしないMRI検査を可能とする「SILENT SCAN」を開発し

「原子力産業セミナー 2015」参加企業募集中!

合同企業説明会

— 学生に御社の事業をPRしませんか? —

【開催日時/場所】

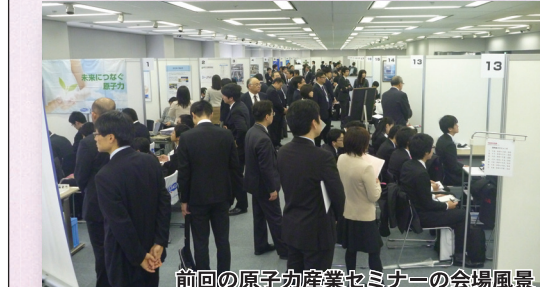
- 東京会場: 2014年1月12日(日)10:00~16:00 TFT(東京ファッションタウンビル)「HALL 1000」
- 大阪会場: 2013年12月22日(日)10:00~16:00 新梅田研修センター「G・Lホール」

◆募集内容: 2015年卒の理工系の大学生・大学院を主な対象とした各企業による採用活動ブース

◆募集期間: 平成25年10月4日まで

◆参加費用: 小ブース15万円、中ブース30万円、大ブース50万円(消費税込)

●申込み・問合せ先 (一社)日本原子力産業協会 人材育成部 上田・津留 電話:03-6812-7101 FAX:03-6812-7110 e-mail:nis2015@jaif.or.jp



前回の原子力産業セミナーの会場風景