



熱蛍光素子に蓄積された放射線量測定方法の新たな可能性

[キーワード] 熱蛍光体、レーザー、高温領域の熱蛍光特性

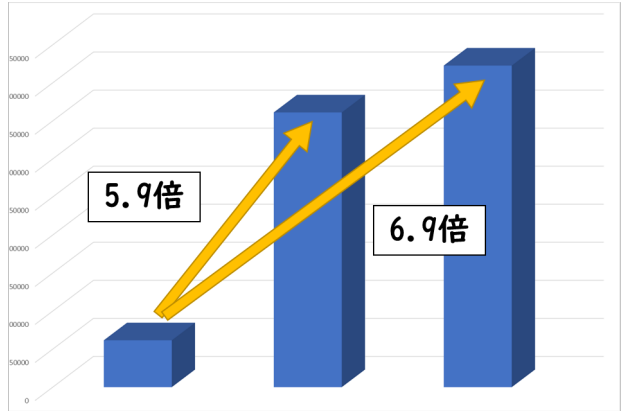


どんな発明なの？

近年、放射線を受けたある種の物質が後に加熱されたときに発光する熱蛍光現象を利用した放射線の測定技術が進展しています。

しかしながら、従来の加熱方式（赤外線や熱風等）では、熱蛍光素子を構成するガラス管やその他の製品の熔融や変形を防ぐため、例えば、約350℃以下の温度範囲で読み出しを行っており、熱蛍光素子から一部の温度領域までしか放射線エネルギーを読み出すことができていませんでした。

そこで、本発明は、レーザー加熱方式を採用することで、従来よりもさらに高温領域まで熱蛍光特性を把握することを可能にした熱蛍光の測定方法を提供します。



420℃以下で読み出される放射線の情報量

420-980℃で読み出される放射線の情報量

980℃以下で読み出される放射線の情報量

レーザー加熱方式を利用した線量測定例) Cr添加Al₂O₃セラミックス板の場合



こんな研究室です！

放射線を利用した医療技術の発展には、それに応じた検出方法の開発が不可欠です。真正研究室は、古くから知られる鉱物などの物理特性を利用した、次世代放射線検出器の開発に取り組んでいます。

本研究室との産学連携で自社が抱える技術的課題の解決にチャレンジしてみませんか。

皆様からのご相談をお待ちしています！



こんなことに使える！

本発明によれば、放射線エネルギーの計測時間の短縮化や効率化、装置の小型化を実現できます。

また、水晶体用の個人被ばく線量計やホウ素中性子補足療法における中性子とγ線混在場でのγ線測定用素子、二次元測定、さらには最先端の医療技術への応用が期待できます。

発明者：真正 浄光
 (東京都立大学 健康福祉学部)
 出願番号：特願2020-197373
 発明の名称：熱蛍光測定方法、及び熱蛍光測定装置

問合せ先：産学公連携センターURAライン
 E-mail：ragroup@jmj.tmu.ac.jp
 TEL：042-677-2829

