

## 放射線計測方法及び放射線計測装置

### 大線量領域まで読み取り可能な輝尽性蛍光体の画像読取

#### 概要

これまで、放射線検出素材の光輝尽性蛍光体をフィルムに塗布したイメージングプレート(IP)を読み取る従来の方法では、大線量の放射線を計測することは不可能であった。

本発明は、従来飽和してしまい計測不可能であった大線量側における定量的な計測を、可能にする方法及び装置に関するものである。

#### 効果・応用例

IPを用いた放射線量の測定は、照射線量と発光の間に良好な直線比例関係があり、微弱な放射線を高感度で測定できる利点を有する。しかし、照射線量がある量を超えると、直線比例関係がなくなるために発光量から線量を知ることは困難となる(右図参照)。本発明における方法では、照射線量と発光の間の直線比例関係を大線量レンジまで拡大し、大線量の放射線を計測することが可能になった(右図参照)。

##### <応用例>

- ・当該方法及び装置を用いた核使用施設における大線量照射のモニター及び画像読み取り

#### 特許データシート

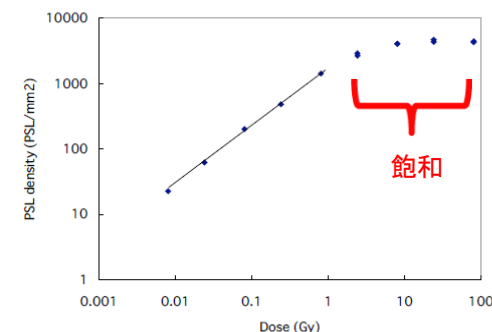
特許番号(整理番号): 特願2009-009397 (T08-091)

発明者: 大内 浩子、他

#### 従来の方法により測定した蛍光強度

630nm付近の蛍光強度を見ると0.001~1Gyあたりまで良好な直線性を示すが、1Gyを超えると直線性は失われ飽和してしまう。

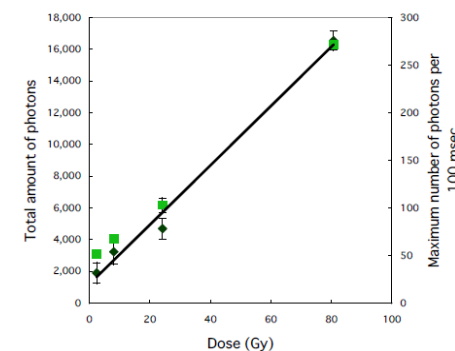
➡ 大線量の放射線を計測することは不可能



#### 本発明による方法で電子の測定を行った結果

本発明による方法では、1Gyを超え80Gyまで直線性が得られることが示された。

➡ 大線量の放射線を計測することが可能



#### 連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。