

# 光透過性プラスチック部材の青色光カット方法および光透過性プラスチック部材の生産方法(特許第6268567号)

## 技術的特長

放射線照射線量(X)と青色光カット率(Y)の関係から求めた、式(I)、式(II)\*で示されるX-Y曲線で囲まれた領域の中から、所望の青色光カット率(Y)に適合する照射線量(X)を選択し、光透過性プラスチック部材に放射線を照射することにより、望まれる青色光カット率を確実に得ることができる。

\*次頁の「本特許の具体的内容」参照

## 発明の効果

青色光のカット率幅と電離性放射線の照射条件との関係を体系的にまとめることにより、光透過性プラスチック部材に所望する青色光カット率を確実に得ることができる。

## 本特許の活用用途

メガネなどで光透過性プラスチック部材の青色光カットを要望する分野で活用される。

(1)光学機器産業

望まれる青色光カット率が確実に得られる  
光透過性プラスチック部材に

ご相談は下記まで御連絡ください

〒319-1195

茨城県那珂郡東海村白方白根2-4

TEL:029-282-6467

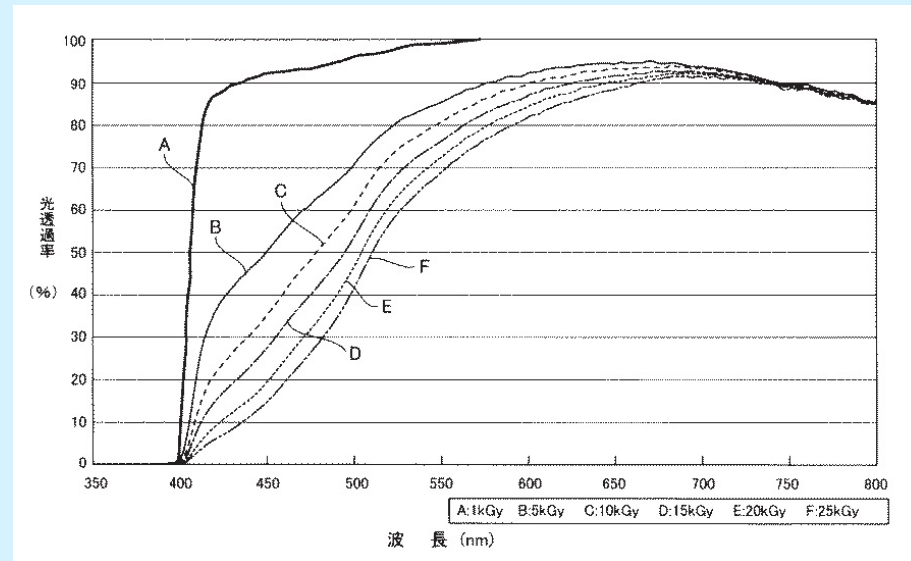
FAX:029-284-3679

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
研究連携成果展開部

## 特 許 内 容

### 従来の問題点

1. 従来の方法では、レンズ内に染料が分散された状態で存在するために、レンズへ入ってきた光がこの染料によって拡散して光の透過率を低下させ、レンズを通して物を見たときに、全体として肉眼で見たときよりも暗く感じる現象が発生していた。
2. 従来の着色方法は、染色溶液を利用していることから、染色溶液中への染料の分散ムラ、更には、レンズを染色溶液に浸漬したときの染料の浸透ムラが発生する等の品質上の問題が発生することがあった。



【図1】分光透過率特性

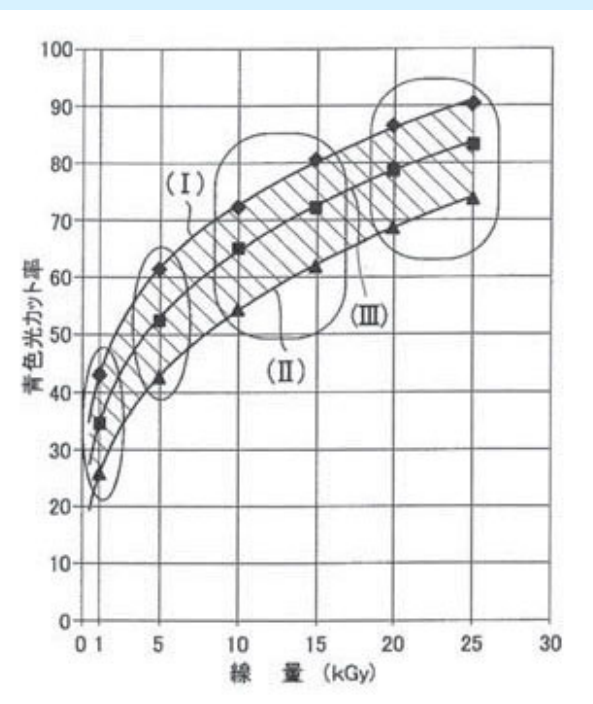
### 本特許の具体的内容

【図1】に熱硬化性樹脂を使用して成型したレンズへの放射線線量と光透過率との関係を示す分光透過率特性を示す。(青色; 400~500nm)

【図2】はそのレンズに対して放射線線量を1、5、10、15、20、25kGy照射したときの青色光カット率の変化を示す特性図である。図中の◆点は青色光カット率の上限値を、▲点は青色光カット率の下限値を、■点は平均値をそれぞれ示している。また、Yを青色光のカット率(%）、Xを電離性放射線の照射線量(kGy)とした時の関係は以下のとおり。

$$Y=41.343X^{0.2442}\dots(I)$$

$$Y=24.761X^{0.339}\dots(II)$$



【図2】青色光カット率