

利用・用途・応用分野

無料開放特許

有機材料、調光フィルム、記録材料、製造・加工分野

目的・課題

フォトクロミズムを示す調光フィルム等として使用できる遷移金属酸化物と水溶性高分子化合物を含有する複合膜であって、成膜性、暗下での透明性に優れ、且つ、紫外線を含む光照射によって強い青色の発色による高い遮光性を示す複合膜を提供することを課題とする。

解決ポイント

酸化タングステン等の遷移金属酸化物、アルキルセルロース等の水溶性高分子化合物に、アルコール類や有機酸類等のヒドロキシ基を有する水溶性化合物を混合することで室内灯下では高い透明性を有しながら、光照射による発色時には高い遮光性を有する薄膜が得られることを見出した。

研究概要・アピールポイント

本発明の複合膜は、成膜性、暗下での透明性に優れ、且つ、光照射によって強い青色の発色による高い遮光性を示すため、調光フィルムとして有用である。また、太陽光に露光することで十分発色し、且つ複合膜は一度発色すると発色が完全に消えるまでには時間がかかるため、青写真用感光体として利用し得る。さらに特にシュウ酸、グリコール酸のような有機酸を含有する場合は、発色が完全に消えるまでの時間が一層長いいため記録媒体として利用し得る。環境にやさしい材料を主成分として使用できることから廃棄も簡単であり、調光による省エネルギー対策を含む各種用途の材料として効果的に利用できる。

【複合膜のブラックライト照射前後の写真(中央から左側が照射前、右側が照射後)】

YAMAGUCHI
UNIVERSITY

YAMAGUCHI
UNIVERSITY

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail:tlojim@yamaguchi-u.ac.jp