

光波長変換透明フィルム 紫外光を吸収して赤色に光る、塗布型発光体

概要

希土類であるEu（ユーロピウム）と有機分子からなる錯体は、紫外光のみ吸収して、高輝度・高色純度の赤色発光を有する材料であり、ディスプレイや照明、センサとして開発が進んでいる。従来の希土類錯体は、溶解性が低く結晶化を生じ易い特性があり、透明な成形体の作製や、プレートなどに直接塗布したフィルムとして使用することは困難であった。

本発明は希土類錯体に結晶性を低下させる透明化剤を混合することで、透明で塗布可能な光波長変換フィルムを実現した。また、紫外光のみ吸収し、可視光を透過させる機能を有するため、例えば農業フィルムに塗布することで、植物育成効果を有するフィルムとして応用できる。

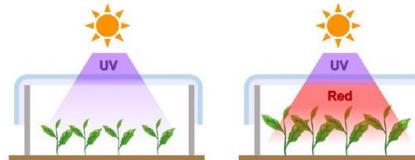
応用例

- 農業フィルム
- セキュリティ
- スマートウインドウ
- レンズ等の光波長変換フィルム など

知的財産データ

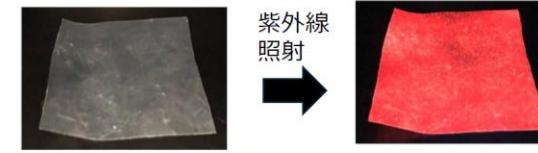
知財関連番号	: JP7621652, US12291545, CN113727850
発明者	: 北川 裕一、島 かおり、和田 智志、長谷川 靖哉、伏見 公志
整理番号	: HK25-006

通常の 農業フィルム 光波長変換材料を塗布した農業フィルム



性能・特徴等

植物育成試験(時期：冬季)



- ✓ カラマツが1.4倍の重量に
- ✓ スイスチャード(野菜)も類似した効果

S. Shoji*, Y. Kitagawa et al., *Sci. Rep.* 12, 17155 (2022).
読売新聞、Yahooニュースなどで紹介。Altimetric Score : 163

関連文献

- [1] Y. Kitagawa. et al., *Scientific Reports*, vol.12, 17155 (2022)
DOI : [10.1038/s41598-022-21427-6](https://doi.org/10.1038/s41598-022-21427-6)

お問い合わせ

株式会社東北テクノアーチ
TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)