



- ・従来のエレクトロクロミック材料（酸化タングステン）は、真空下で製膜する必要がある。
- ・従来のエレクトロクロミック材料（ピオロゲン）は、可視領域にのみ吸収を有する。
- ・メタロ超分子ポリマーを用いることで①大気下での製膜と②近赤外領域の吸収制御を両立

キーワード：#遮熱, #エレクトロクロミック, #メタロ超分子ポリマー

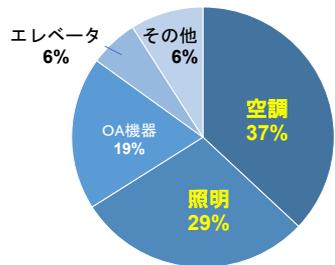
メタロ超分子ポリマー (MSP)



Metallo-Supramolecular Polymer (MSP)

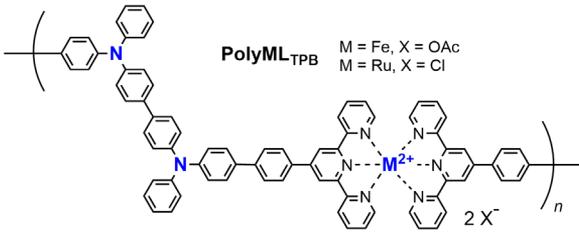
M 金属イオン 有機配位子

一般的なオフィスビルにおける 用途別電力消費比率



引用元: 資源エネルギー庁統計

近赤外EC特性を示す新MSP

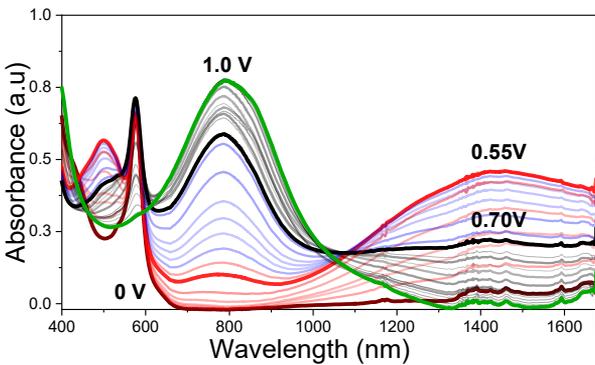


調光ガラスに関する世界市場動向

スマートビルディングの継続的な開発と、二酸化炭素排出量削減のためのエネルギー効率の高い建築資材の需要増加が、**エレクトロクロミック (EC) 調光ガラス**の世界市場を牽引

出典: IMARC Services Private Limited

印加電圧変化に伴う吸収スペクトル変化



MSPを用いたEC調光ガラスの施工



従来材料とのEC性能及び加工性の比較

代表的なEC材料	大型化	フィルム基材	多色性	メモリ性
酸化タングステン (調光ガラス)	△	×	×	△
ピオロゲン (ポーイング787)	×	×	×	×
MSP	○	○	○	△

D. C. Santra, S. Mondal, B. Prusti, M. Higuchi et al., ACS Appl. Opt. Mater., 2024, 2, 1117.



こんな応用分野 (製品) に活かせる!

- ・エレクトロクロミック調光ガラス
- ・エレクトロクロミック調光フィルム
- ・ウェアラブルデバイス

こんな企業と連携したい!

- ・素材メーカー
- ・ガラスメーカー
- ・フィルムメーカー