

タングステンブロンズ/酸化亜鉛複合材料のマルチ機能性創出

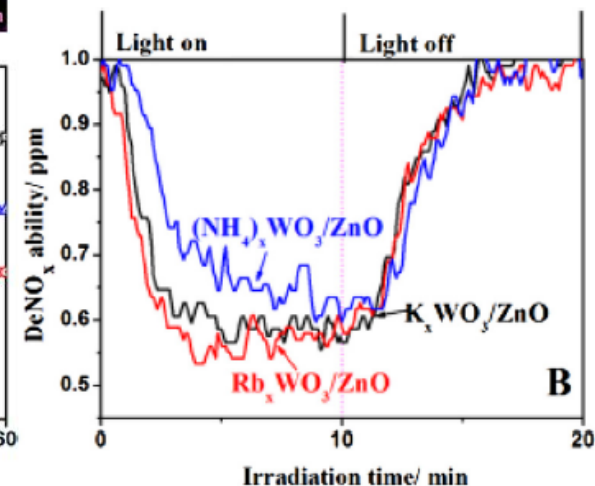
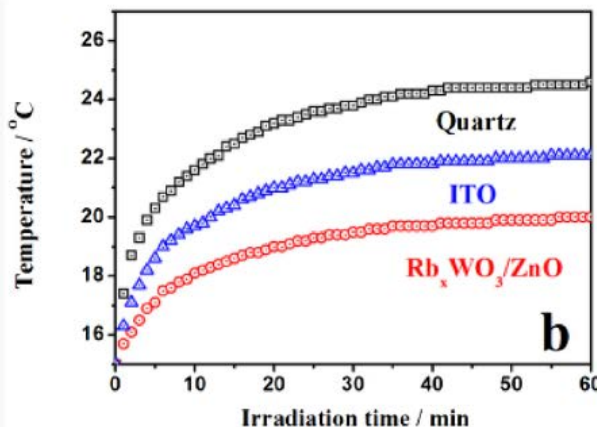
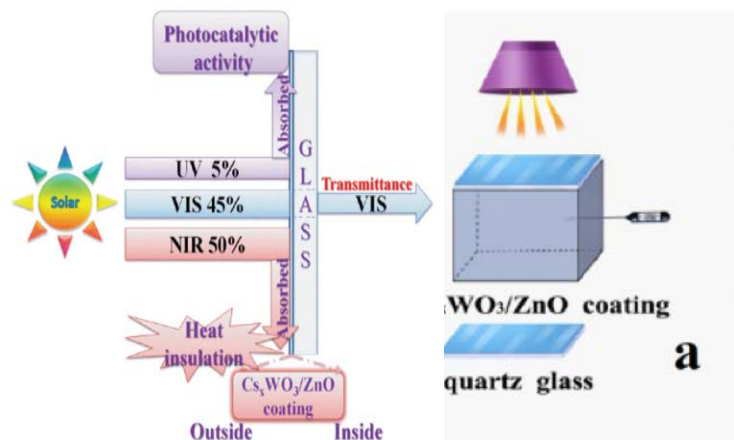
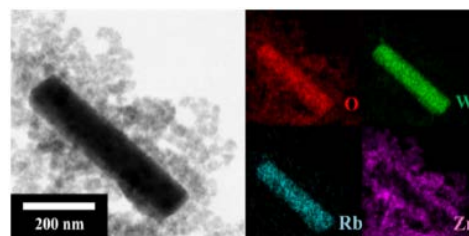
(中国武漢理工大学)呉曉勇、(東京理科大学)勝又健一、(高知大)柳澤和道、(東北大多元研) 殷シュウ

Applied Catalysis B: Environmental 201(2017)128-136

IF=8.325

Series of M_xWO_3/ZnO ($M = K, Rb, NH_4$) nanocomposites: Combination of energy saving and environmental decontamination functions

Xiaoyong Wu, Junting Wang, Gaoke Zhang, Ken-ichi Katsumata, Kazumichi Yanagisawa, Tsugio Sato, Shu Yin



タングステンブロンズ (M_xWO_3) は、 W^{6+} と W^{5+} の混合原子価状態に起因する自由電子を有するため、優れた赤外遮蔽特性及び導電性を示す。本研究では、タングステンブロンズと光触媒である酸化亜鉛 (ZnO) ナノ粒子と複合化させることにより、優れた赤外線遮蔽及び光触媒活性を共に示すマルチ機能性を創出し、更に薄膜化を行い、夏場の室内温度上昇を防ぐことができることと共に、環境浄化機能を示す新規マルチ機能性スマートウィンドウ材料などへ応用できることを提案した。