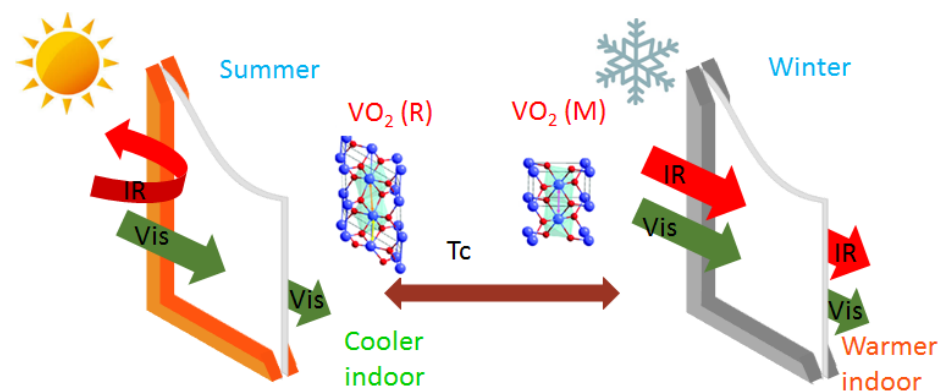
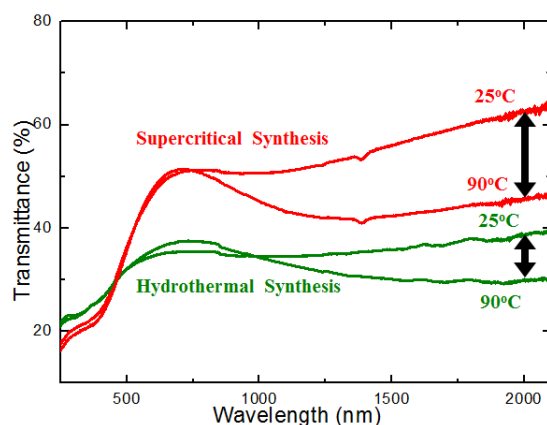


フッ素ドーピングVO₂(M)の合成とサーモクロミック特性

(東北大多元研) 殷シュウ・朝倉裕介、(中国北京科技大) 曹文斌

Supercritical temperature synthesis of fluorine-doped VO₂(M) nanoparticle with improved thermochromic property

A. Riapanitra , Y. Asakura , W. Cao, Y. Noda and S.Yin,



超臨界条件において、フッ素ドーピングVO₂(M)の合成に成功した。VO₂(M)はサーモクロミック機能を有し、ある臨界温度T_c(相転移温度)以上では、金属相VO₂(R)に相転移し、赤外線を遮蔽する機能を示す。0.13%のフッ素をドーピングすることによって、相転移温度の下げ幅を拡張することに成功した。フッ素ドーピングVO₂(M)は顕著なサーモクロミック機能を示す、スマートウィンドウとして応用できることを示唆した。

Fluorine-doped VO₂(M) nanoparticles have been successfully synthesized using the hydrothermal method at a supercritical temperature of 490 °C. The best reduction of critical temperature was achieved by fluorine doping of 0.13% up to 48 °C. The thin films of the fluorine-doped VO₂(M) showed pronounced thermochromic property and therefore are suitable for smart window applications.