

CO選択メタン化触媒の開発(その1)

—Ru添加Ni-Al酸化物系触媒上における反応機構—

(山梨大学 燃料電池ナノ材料研究センター)

宮尾敏広・木村正枝・陳愛華・東山和寿・山下壽生・渡辺政廣

家庭用固体高分子形燃料電池システム「エネファーム」への水素供給は、内蔵された燃料改質装置 (FPS) により行われており、システム普及のためにはFPSのコストダウンと高性能化が必須の課題である。CO選択メタン化法は、従来のCO除去工程を大幅に簡略化できる可能性があることから最近注目を集めている。我々は、噴霧プラズマ法により調製したナノサイズの非晶質ニッケルアルミネート (NiAl_xO_y) 粉末に少量のRuを添加することによって、CO選択メタン化に高活性・高選択性を示すことを見出した。本研究ではその活性と選択性の発現機構を検討した。

