

1. 研究室概要

大学名	東京農工大学		研究者	亀山 秀雄
			職位	教授
研究領域	環境・水素エネルギー		窓口担当	産学官連携・知的財産センター
研究キーワード	アルマイト触媒、触媒燃焼法、環境技術、排ガス浄化、白金代替触媒			
住所	〒184-8588 東京都小金井市中町 2-24-16			
電話	042-388-7175	E-mail	zimcro@cc.tuat.ac.jp	
FAX	042-388-7280	URL	http://www.tuat.ac.jp/~kameyama/	

2. 技術PR事項

『量産化が可能で、安価なアルマイト触媒の製造技術を開発しました』

省エネ化、軽量化、リサイクル性、負荷追従性に優れた触媒の製造技術です

1. 概要

◇ アルマイト処理を施した触媒(アルマイト触媒)を利用した環境浄化装置を研究しています。

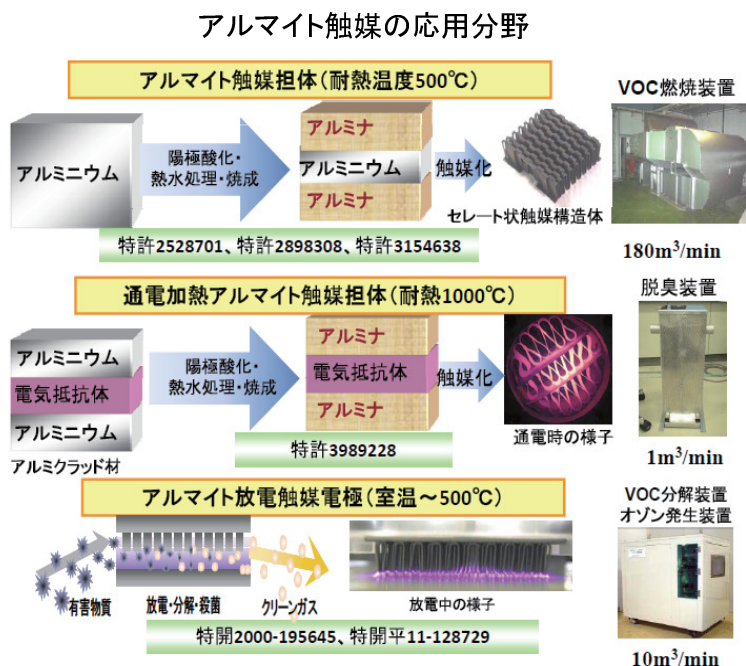
図は、現在使用されている3種類のアルマイト触媒の利用形態です。たとえばVOC(揮発性有機化合物)は、光化学スモッグなどの大気汚染、水質汚濁、悪臭、環境ホルモン等の問題を引き起こす有害物質ですが、このVOC排ガス処理技術の1つがアルマイト触媒を使った燃焼装置です。

● 材料がアルミニウムであるため熱伝導性に優れ、省エネ化が可能です。成形性が良く、複雑な形状の触媒が製造可能です。また、軽量化、リサイクル性も優れています。

➢ アルマイト触媒は、アルミニウムを酸化処理することによってできたアルミナ層に触媒を担持したものです。農工大で開発され、特許化されています。

➢ アルマイト触媒は、VOCの分解、アンモニアの分解、自動車排ガスの浄化、オゾン処理など環境触媒として使用できます。

➢ 都市ガス、灯油、バイオエタノール等の燃料から改質反応器で取り出した水素を空気中の酸素と反応させて発電する燃料電池用の触媒として注目されています。



2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

◆ VOC・アルデヒド類・各種自動車排ガス等の触媒浄化技術、脱臭技術、オゾンおよびオゾン水殺菌技術、燃料電池用改質触媒技術等の事業化に関心のある企業との共同開発を希望します。

3. 特記事項

● 代表論文: Jian Chen, Yu Guo, Nobuhisa Uesawa, Lu Zhou, Huabo Li, Yi Yao, Qi Zhang, Weiyong Ying, Makoto Sakurai and Hideo Kameyama; "Promotional Effect of Titanium on the Catalytic Performance of Anodic Alumina Supported Silver Catalyst for the Selective Reduction of NO with Propene," Journal of Chemical Engineering of Japan, Vol. 42 No. 3 pp.172-183 (2009) 化学工学会優秀論文