

研究タイトル：

新規機能性セラミックスの開発



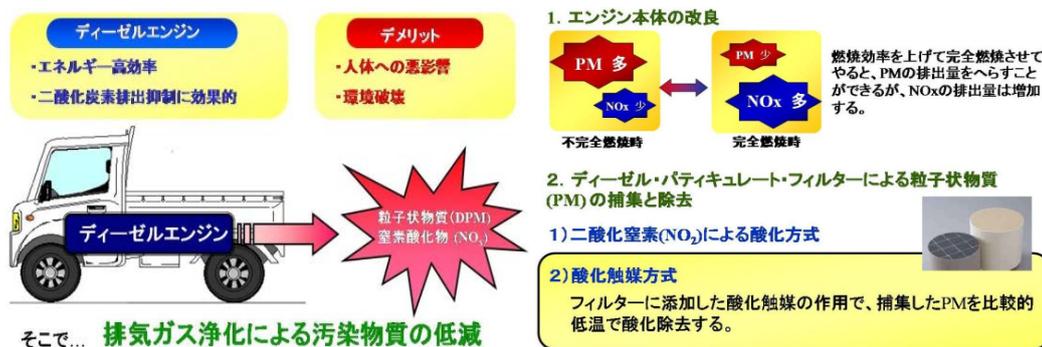
氏名：	中山享 / NAKAYAMA Susumu	E-mail：	nakayama@chem.niihama-nct.ac.jp
職名：	教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	日本化学会、日本希土類学会、日本セラミックス協会 など		
キーワード：	アパタイト酸化物イオン導電体、固体電解質、ペロブスカイト		
技術相談 提供可能技術：	セラミックス一般に関する技術相談 例えば、使用後解析、特性改良および製造技術の検討、製品およびメーカー紹介 など。		

研究内容： ディーゼル車排出 PM の低温燃焼触媒

「新規機能性セラミックスの開発とその製造技術」に関する内容で、酸化物系セラミックスを中心として、新しい材料を創出するだけでなく、独自の製造技術によって従来から知られている材料の新たな特性を産み出す仕事に取り組んでいます。

- 燃料電池 SOFC 用酸化物イオン導電体および周辺セラミックス材料
- リチウムイオン導電体
- 水溶液中からリチウムの選択分離
- 新規蛍光体
- リン酸ジルコニウムによる放射性元素及び有害金属元素の永久固定化
- 耐低温熱劣化型イットリア安定化ジルコニアセラミックス など。

粒子状物質(PM)を集めるフィルターに燃焼触媒を添加することによりフィルターに集められたPMを比較的低温で燃焼させて除去することができます。現在フィルターに捕集されたPMは高温の排ガスに晒されることにより一部燃焼し堆積量は低減するものの、通常 600°C以上の排ガスに晒されないと速やかに燃焼しないため、排ガス温度上昇の頻度の少ない市街地走行ではフィルター上に堆積するPMは走行距離と共に増加し、PM堆積に伴う圧力損失の上昇が燃費悪化を引き起こす。この燃費悪化を改善するために、より低温でPMを燃焼できる燃焼触媒の開発を目指している。



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
X線回折装置・MiniFlex II (リガク)	
比表面積・細孔分布測定装置・NOVA3200 (シスメックス)	
レーザーマイクロスコブ・OLS4000 (オリンパス)	