



微粒子高次構造制御プロセスの提供

PM燃焼触媒・脱貴金属CO酸化触媒

技術分野分類 5403: 無機工業材料

技術キーワード 高機能触媒

産業分類 E-16: 化学工業

内 容	概要	サブミクロン粒子表面に一次ナノ粒子を析出させるとともにそのナノ粒子表面に別の粒子を配置させた微粒子高次構造化するプロセス技術。例としてDPF (Diesel Particulate Filter) を用いた浄化システムにおいて微小粒子状物質 (PM2.5) を燃焼して浄化する触媒に関して、燃焼を繰り返し行っても燃焼終了温度がほとんど変わらない触媒を開発した。また、コバルトフェライト触媒を組成制御することによって、室温でCOを60%CO ₂ に酸化して除去することができる触媒を開発した。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	<ul style="list-style-type: none"> 担体粒子表面に触媒粒子を析出し、さらにその触媒粒子表面に粒成長抑制材料を配置するなど微粒子高次構造化していることが特徴。(PM燃焼触媒) CO酸化触媒は一般的には貴金属を使用。この技術では組成制御したコバルトフェライトを使用。さらにそれを担体粒子表面に析出した複合粒子を開発。
	本技術の有用性	<ul style="list-style-type: none"> 炭素粒子を繰り返し燃焼させても、触媒の粒成長を抑制する粒子構造によって長寿命な触媒を提供できる。 COによる触媒劣化に強いコバルトフェライトを用いて低温でCOを酸化除去することができる。
関連情報 (図・表・写真等)		
適用可能製品	PM燃焼触媒、CO酸化触媒、電波吸収材用の磁性複合粉体など	
技術シーズ 保有者	氏名 所属・役職	砥綿 篤哉 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 磁性粉末冶金研究センター ソフト磁性材料チーム
技術シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 中部センター 産学官連携推進室 技術相談担当 052-736-7391/052-736-7403 chubu-counselors-m1@aist.go.jp

■知的財産
特願 2015-163147 触媒及びその製造方法並びに排ガス浄化装置 砥綿ら
特願 2016-130072, CO酸化触媒及びその製造方法、担持触媒並びに排ガス処理装置 砥綿ら

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2016年11月18日