

発明の名称	カーボンナノチューブ被覆触媒粒子(WO2016/140227 米国公開 US2018-0043339)	
学内発明者	野田 玲治(理工学府) 他	
技術分野	触媒、炭素、流動層反応器	IP26-046JP,US
発明の概要	本発明は、粒子表面に担持させた金属粒子を基点としてカーボンナノチューブ(CNT)を成長させ、そこに触媒効果をもつ金属ナノ粒子を担持させたCNT被覆触媒粒子である。本発明では、流動層化学蒸着でCNTを成長させることにより、CNTは絡み合い、また、削られながら成長してCNTが被覆されるため、流動層反応器において触媒として使用可能な、絡み難い触媒粒子が得られる。	
説明図		<p>【左図】本発明で得られた被覆率(カーボンナノチューブ被覆触媒粒子全体の質量に対するカーボンナノチューブ被覆層の質量)10%のカーボンナノチューブ被覆触媒粒子を用いて、流動層反応器におけるアンモニア転化率を示す。本発明のカーボンナノチューブ被覆触媒粒子は、流動層反応器に用いた場合、固定層反応器に用いた場合より高いアンモニア転化率を示した。同じ転化率では、流動層反応器では固定層反応器で反応させるより、ほぼ2倍のアンモニアを処理できることがわかる。</p>
ポイント	CNTsに担持する触媒を変化させることで、種々の触媒反応への応用も期待される。また、被覆させるCNTsを制御することによって、触媒活性を制御することも可能である。	

発明の名称	長鎖炭化水素基とヒドロシル基を有する環状シロキサン及びその製造方法 (特開 2017-145231)	
学内発明者	海野 雅史(理工学府) 他	
技術分野	ケイ素化合物、材料	IP27-027
発明の概要	シロキサン化合物は、耐熱性、耐擦傷性、耐候性に優れていることが知られている。特に活性なヒドロシル(Si-H)基が残存したシロキサン化合物は、ポリシロキサンの原料や反応剤として利用し易く、このようなシロキサン化合物を簡易的に効率良く合成することができれば、耐熱性材料、機能性材料等の性能の向上やコスト削減に繋がる重要な技術になり得る。本発明は、長鎖炭化水素基を有する特定のトリハロシランと水を反応させ、得られた生成物と特定のジシラザン等を反応させることにより、長鎖炭化水素基とヒドロシル基を有する新規で有用な環状シロキサンが簡易的に得られる。	
説明図		<p>トリハロシラン(A)と水を反応させ、得られた生成物とジシラザン(B-1)及び/又はモノハロシラン(B-2)を反応させることにより、新規で有用な環状シロキサン(C)が簡易的に得られる</p>
ポイント	入手や合成が容易なトリハロシラン等を原料として用い、非常に簡便に新規で有用な環状シロキサンが得られるものであり、実用性や経済性に優れた発明である。	