

フラーレンポリマー

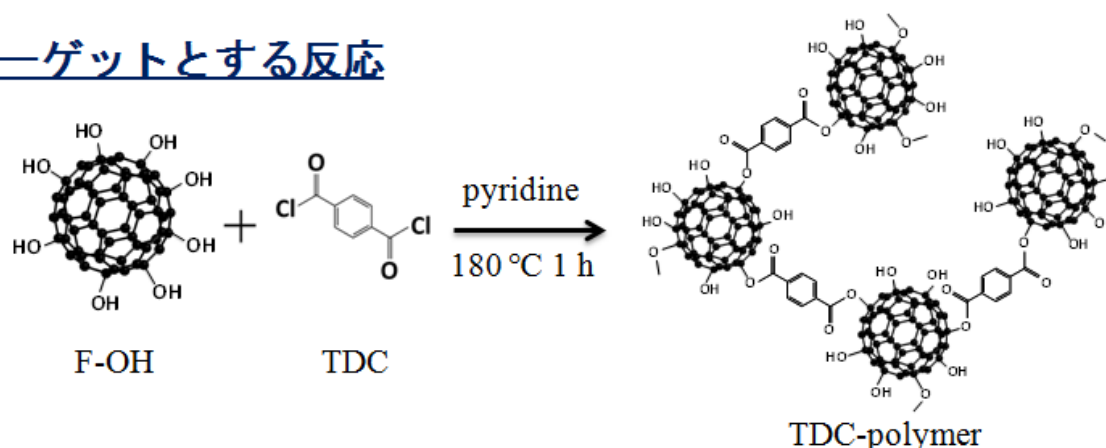
C₆₀が主成分の高比表面積ポリマーの合成に成功しました

概要

フラーレンは多くの機能を有する材料として期待されているが、フラーレン結晶は面心立方格子構造をとりフラーレン表面が露出しないため、その機能を有効に発揮できない。

そこで、本発明では水酸化フラーレンを用いてフラーレンの間に隙間を生じさせることにより、比表面積の大きいフラーレンポリマーを提供する。

ターゲットとする反応

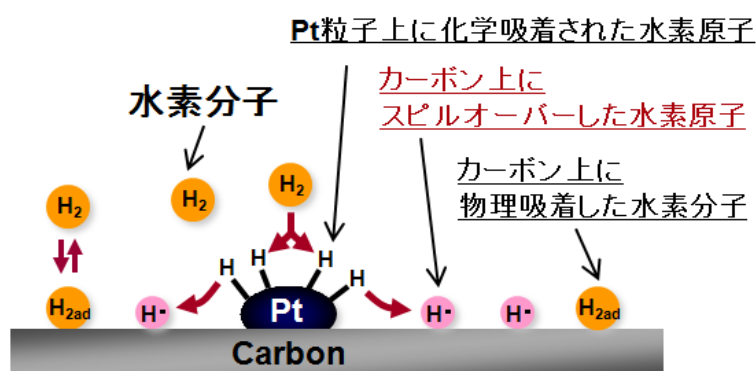


	S _{BET} [m ² g ⁻¹]	V _{total} [cm ³ g ⁻¹]
C ₆₀	0	0
F-OH	110	0.07
TDC-polymer	503	0.26
BTC-polymer	559	0.27
TDC-polymer_1:0.53 *1	657	0.30
BTC-polymer_1:0.50 *1	498	0.26

*1 F-OHと架橋剤の比率をそれぞれ1:0.53, 1:0.50に変化させ合成した試料

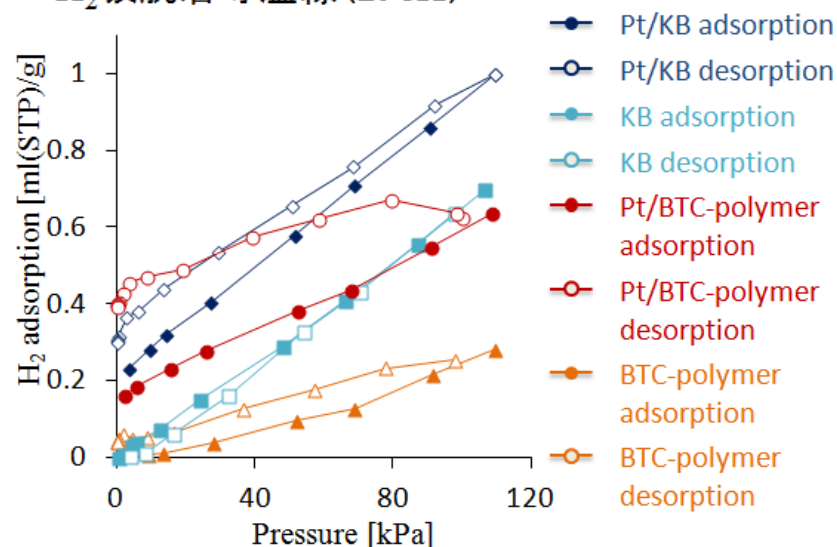
応用例

- 化粧品
- 水素吸蔵材 など

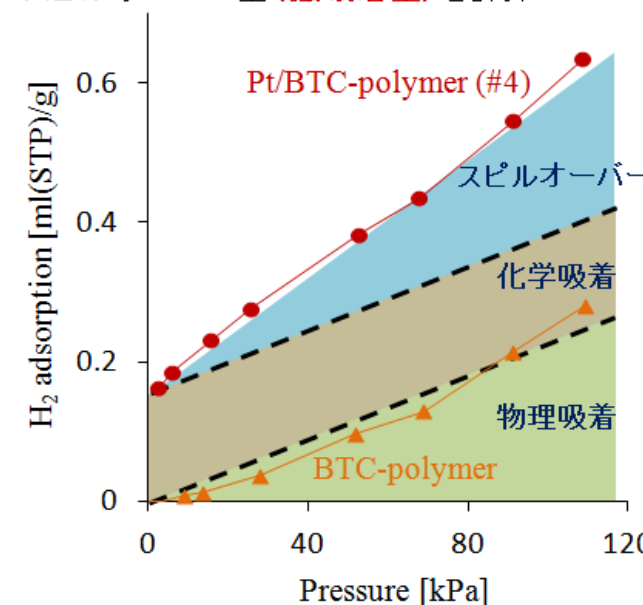


水素ラジカルの可逆的な捕捉能

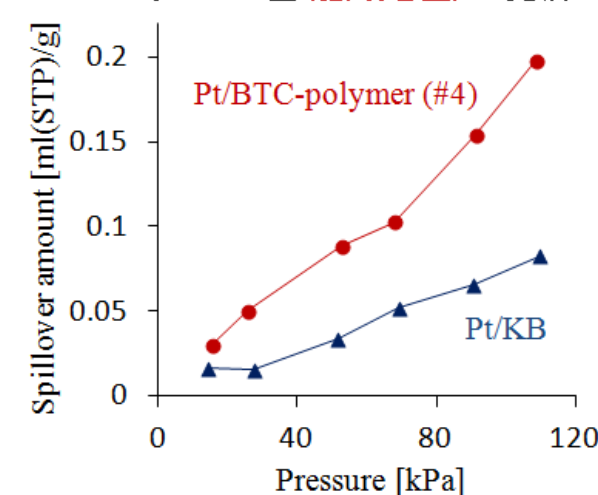
H₂吸脱着等温線 (298K)



化学吸着量と物理吸着量を差し引くことによりスピルオーバー量(強吸着量)を計算



スピルオーバー量(強吸着量)の比較



Pt/BTC-polymerの方が比表面積が小さいにもかかわらずPt/KBよりスピルオーバー量が多いしたがってラジカル捕捉能はBTC-polymerの方が高い

特許データシート

特許出願番号(整理番号): 特開2017-141335(T15-128)
 発明者: 西原 洋知、京谷 隆、大和田 真生、針谷 明夫

連絡先

株式会社東北テクノアーチ TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419
 お問い合わせは、[HP](#)からお願い致します。