

触媒担持用 ナノポーラスカーボン

Nanoporous carbon for supporting a catalyst

オープンセル型ポーラス構造による機能性の発現!

Appearance of remarkable function by open-cell porous structure!

特徴 | Characteristics

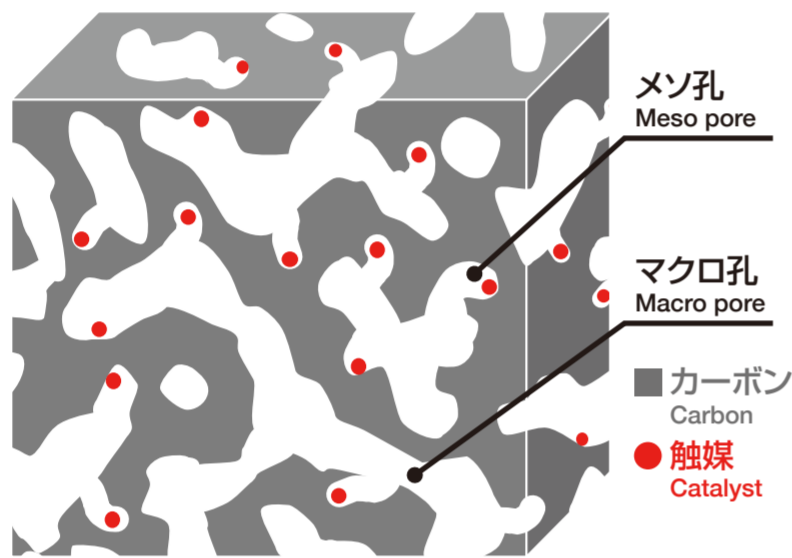
※東北大学 金属材料研究所との共同開発
The joint research with Tohoku university, Institute for Materials Research

オープンセル型ポーラス構造

Open-cell porous structure

メソ孔とマクロ孔の連通による
良好な物質拡散性

Good mass diffusivity by meso pore and macro pore interconnection

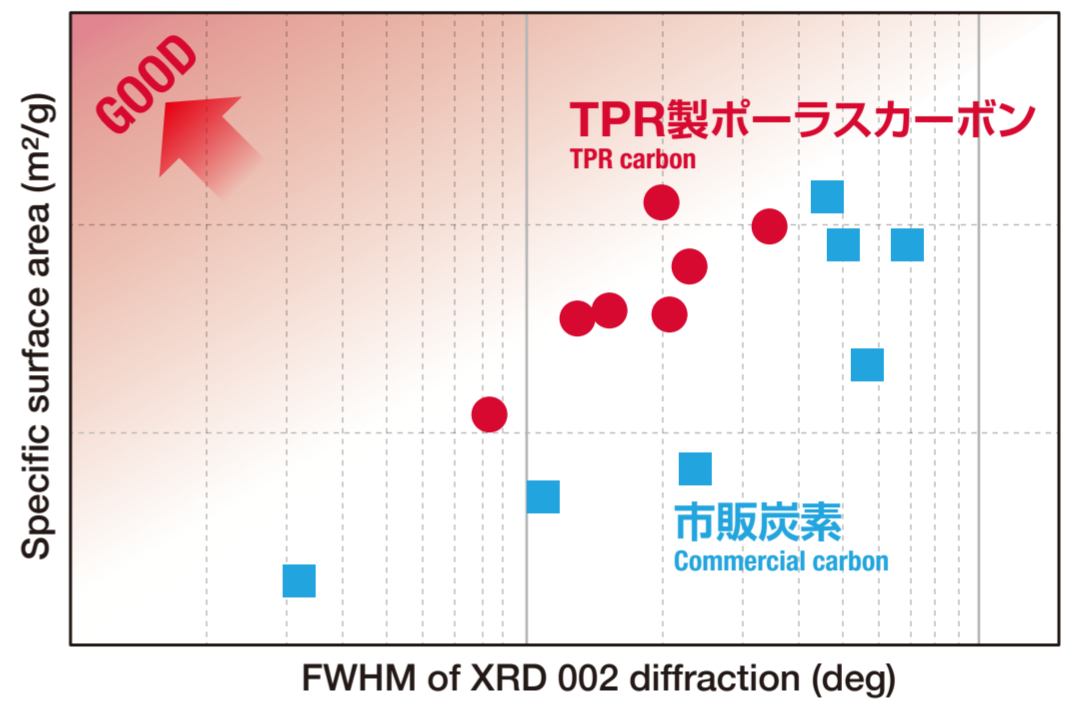


『高結晶』と『大比表面積』の両立

Consistent of high crystallinity and high surface area

高耐久性かつ高担持率

High durability and high Pt loading rate



用途例 | Applications

FC向け触媒担持材

Catalyst supporting material for Fuel Cell

初期触媒活性比較

Comparison of initial catalytic activity

低いPt担持率で、高い触媒活性
:触媒使用量低減

High catalytic activity at low Pt loading rate: Reducing the catalyst using quantity

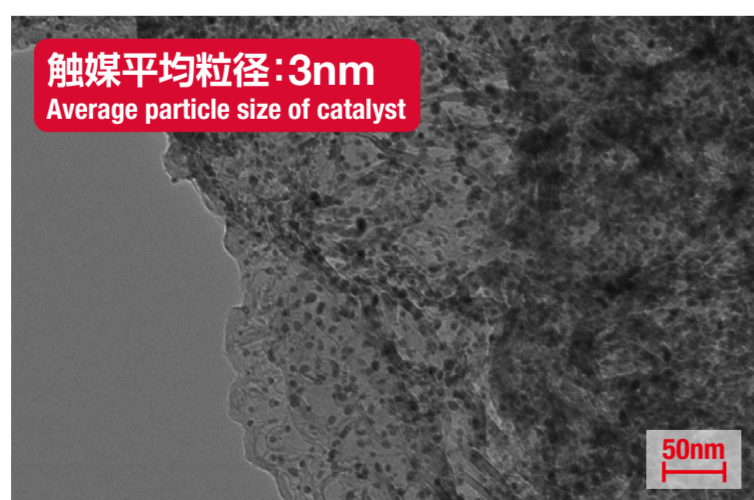
担持材 Catalyst supporting material	TPR製カーボン TPR carbon	市販炭素 Commercial carbon
試験方法 Test method	MEA	
Pt担持率 [wt%] Pt loading rate	33.1	46
ECSA [m ² /g]	83.5	64.6
MA@0.85 [A/g]	233	226

Pt担持ポーラスカーボンのTEM像

TEM image of porous carbon

触媒の高分散担持:高触媒活性

High-dispersion supporting of catalyst: High catalytic activity

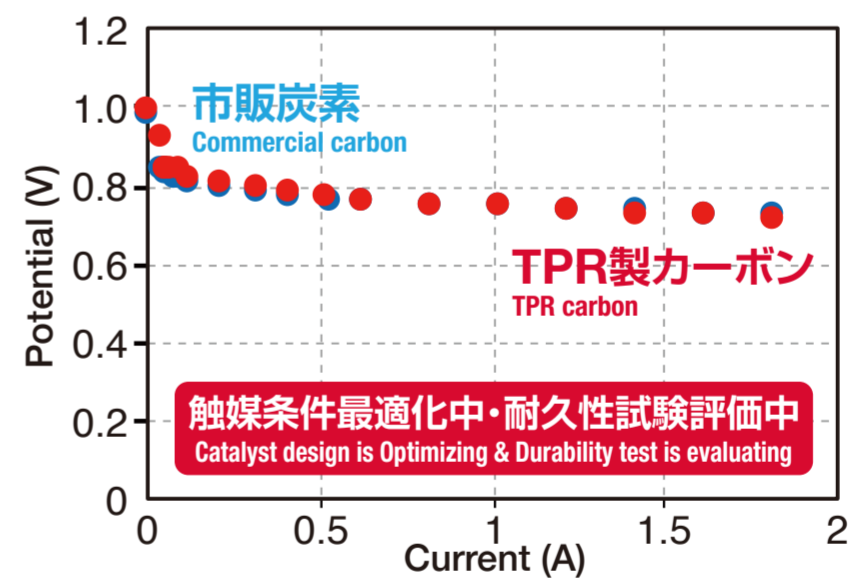


初期発電特性比較

Comparison of initial power generation characteristics

市販炭素と同等の発電特性

Power generation characteristics equivalent to commercial carbon

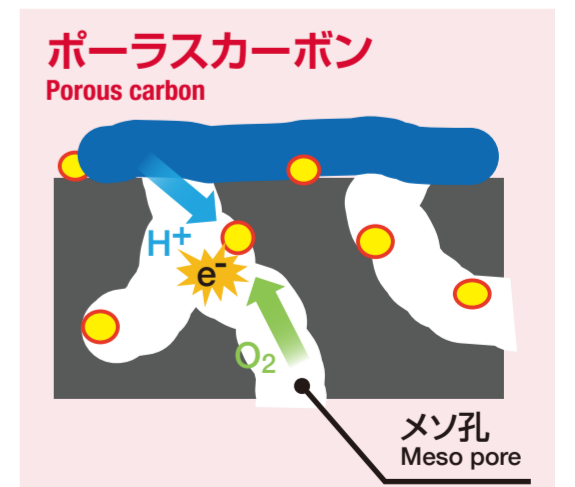
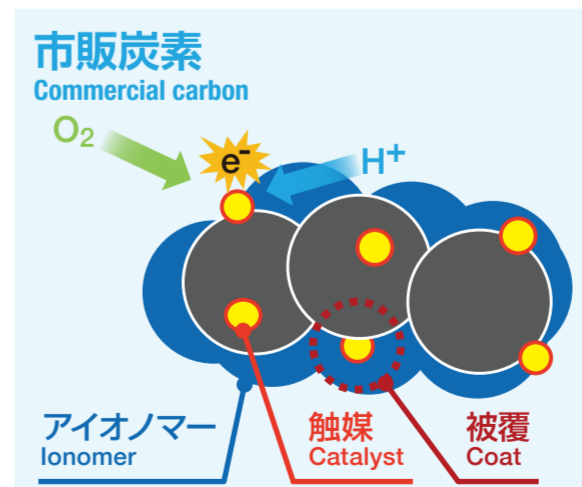


市販炭素とポーラスカーボンの電極内イメージ

Image in the electrode of commercial carbon and the porous carbon

メソ孔への担持により
アイオノマー被覆による失活抑制

Restrain deactivation by the ionomer coating by supporting to meso pore



※山梨大学 水素・燃料電池ナノ材料研究センターのご協力により評価データを取得

We acquired the evaluation data due to cooperation with University of Yamanashi, Hydrogen and Fuel Cell Nanomaterials Center

お問い合わせ
Contact

TPR 株式会社 先行開発部 TPR CO., LTD. Advanced Development Dept.
E-mail: examine08@tpr-global.com / TEL: 0237-86-4301 / TEL: +81-237-86-4301

TPR