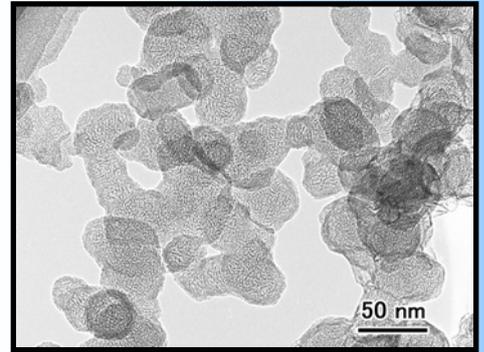
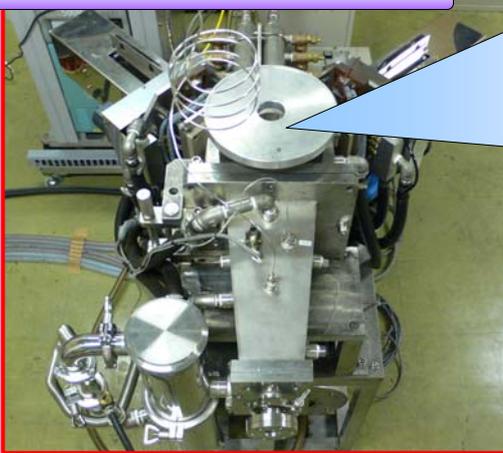


# アーク放電法による ナノカーボン材料の合成と応用

豊橋技術科学大学 電気・電子工学系  
Dept. Electrical & Electronic Eng., Toyohashi University of Technology  
プラズマエネルギーシステム研究室  
Plasma Energy System Lab.

URL: <http://www.arc.eee.tut.ac.jp/>

## ツインアークトーチ装置



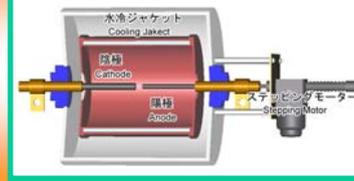
アーク熱による電極蒸発：**アークスート合成!**

- 選択的に多様なナノカーボンを合成!
- 従来法に比べ高効率!

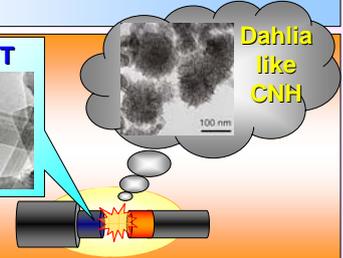
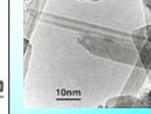
## 交流アークトーチ合成法



## 直流アーク放電

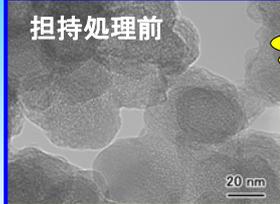


## MWCNT



## DMFC用金属触媒担持

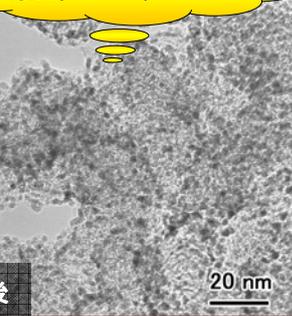
DMFC: 直接メタノール型燃料電池



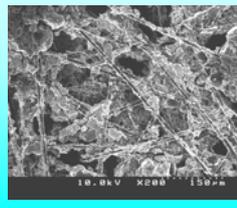
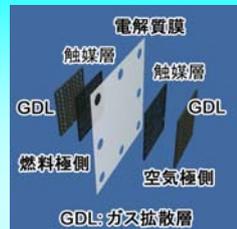
触媒: Pt, PtRu

触媒金属を  
高分散担持!

担持処理後



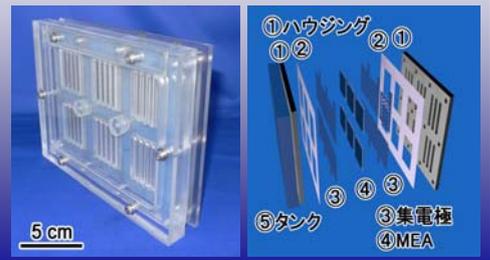
## MEAを作製



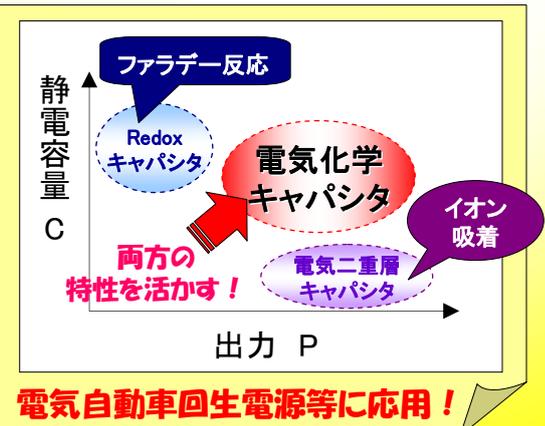
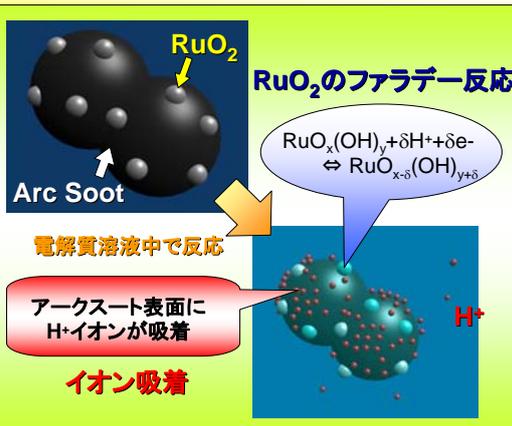
## フラット型DMFCセルスタック

- 6枚のセルをスタック!
- 燃料を均一に供給
- 単セルごとの評価も可能

単セル以上の大きな出力を得られる!



## 電気化学キャパシタ



電気自動車回生電源等に応用!

大容量・低コスト