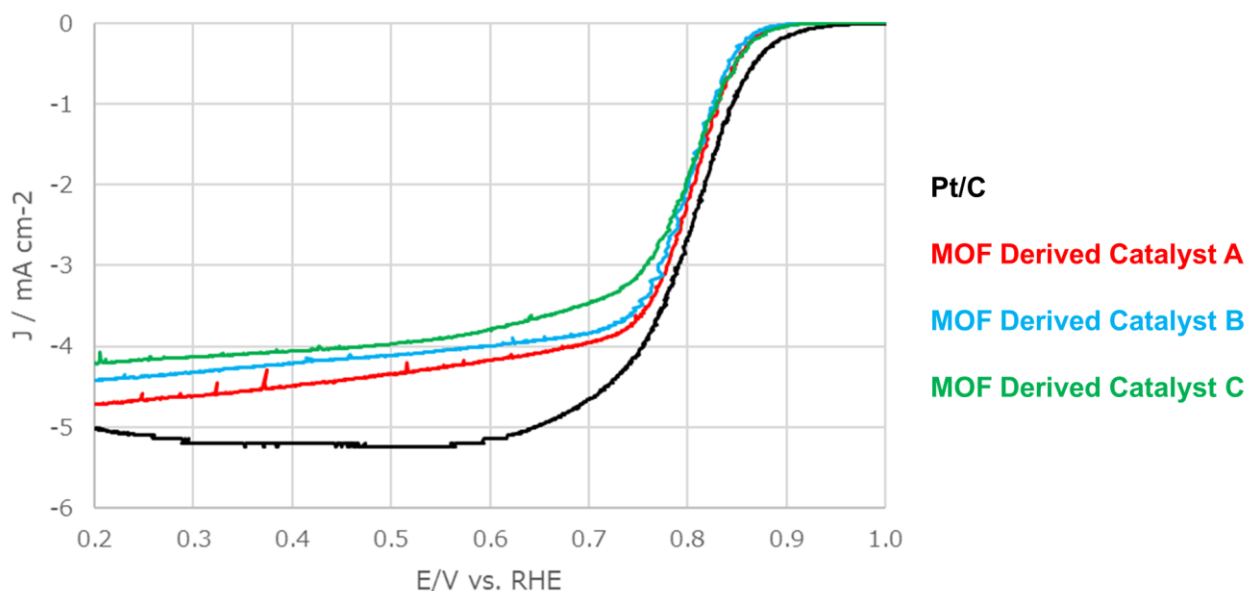


## 金属有機構造体(MOF : Metal Organic Framework)、 多孔性配位高分子(PCP : Porous Coordination Polymer)由来触媒

### (燃料電池、空気電池用電極用触媒)

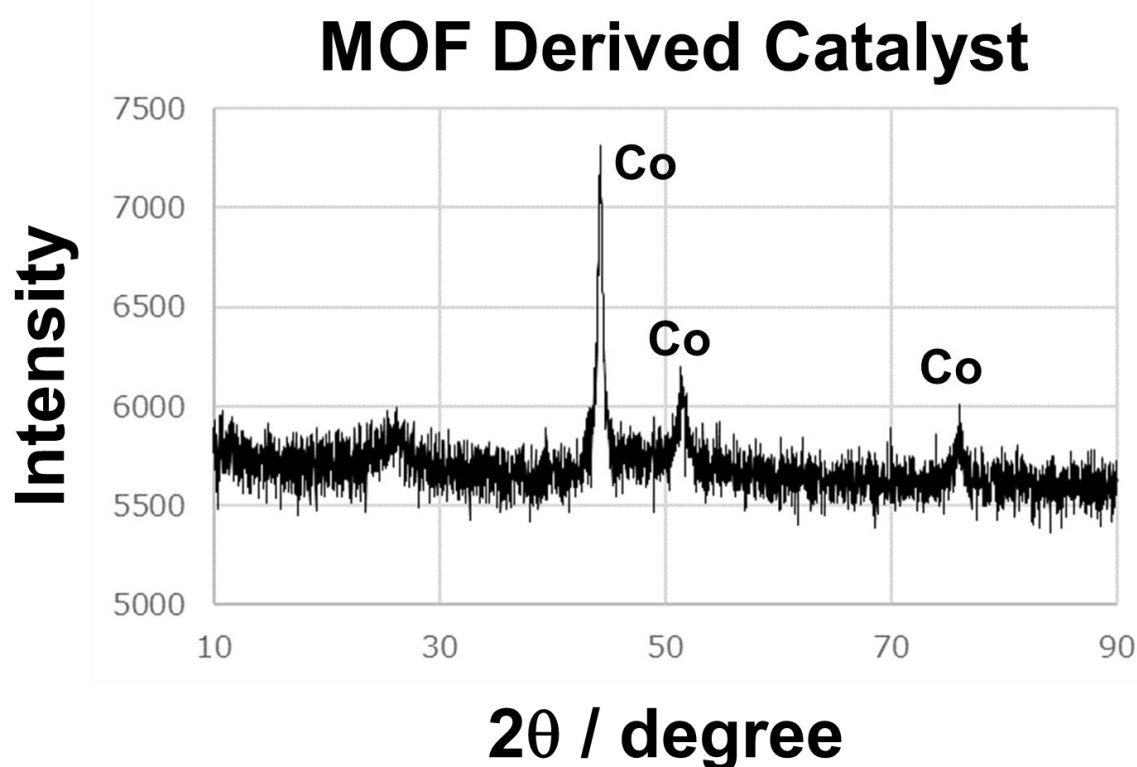
白金触媒代替材料となる酸素還元反応用触媒を開発しました。白金を用いることなく高い酸素還元触媒活性を示し、燃料電池、空気電池の低コスト化などに貢献することができます。燃料電池、空気電池のカソードの電極触媒への活用が期待できます。これらの触媒には多量の白金が必要となりますが、白金は高価かつ特定地域に偏在する資源であることから、燃料電池の普及には、安価で容易に調達できる白金代替触媒の開発が必要でした。弊社においては金属有機構造体(MOF : Metal Organic Framework)、多孔性配位高分子(PCP : Porous Coordination Polymer)を合成しており、これをもとに白金担持カーボン触媒に近づく性能を持つ白金を一切用いない触媒を開発しました。



回転電極を用いた電気化学特性(LSV : Linear sweep voltammetry)。  
白金担持カーボン触媒とMOF由来カーボン触媒を比較している。

回転電極により評価算出した反応電子数			
MOF Derived Catalyst A	MOF Derived Catalyst B	MOF Derived Catalyst C	Pt/C
3.2 - 3.4	3.4 - 3.6	3.5 - 3.8	4.0

反応電子数も白金担持カーボン触媒の数値に近づきつつあります。



白金担持カーボンと比較すると触媒能力は少し劣るものの、コストは弊社のMOF由来触媒の方が安いので、大きなメリットがあります。

技術的な内容を含め何なりとご相談ください。