Electrocatalytic corrosion of carbon support in low temperature fuel cell

배강홍, 한승현, 함동진, 이재성*
POSTECH
(jlee@postech.ac.kr*)

현재 PEMFC와 DMFC에 support로 많이 사용되고 있는 Vulcan XC-72R은 장시간 운전될 경우 corrsion이 발생하여 오랜 시간 동안 일정한 전력을 공급해주지 못한다는 문제점을 가지고 있다. 따라서 support의 안정성을 증가시키기 위해 촉매를 담지시키지 않은 Vulcan XC-72R에 N과 B를 doping 시킨 후 기존의 Vulcan XC-72R과 doping 된 carbon의 안정성을 비교해 보았다. GC-MS를 통하여 electrochemical oxidation 과정 중 발생되는 CO와 CO_2를 측정하였고, 표면에 어떠한 functional group이 생겼는지 XPS와 CV를 통해 알아보았다.