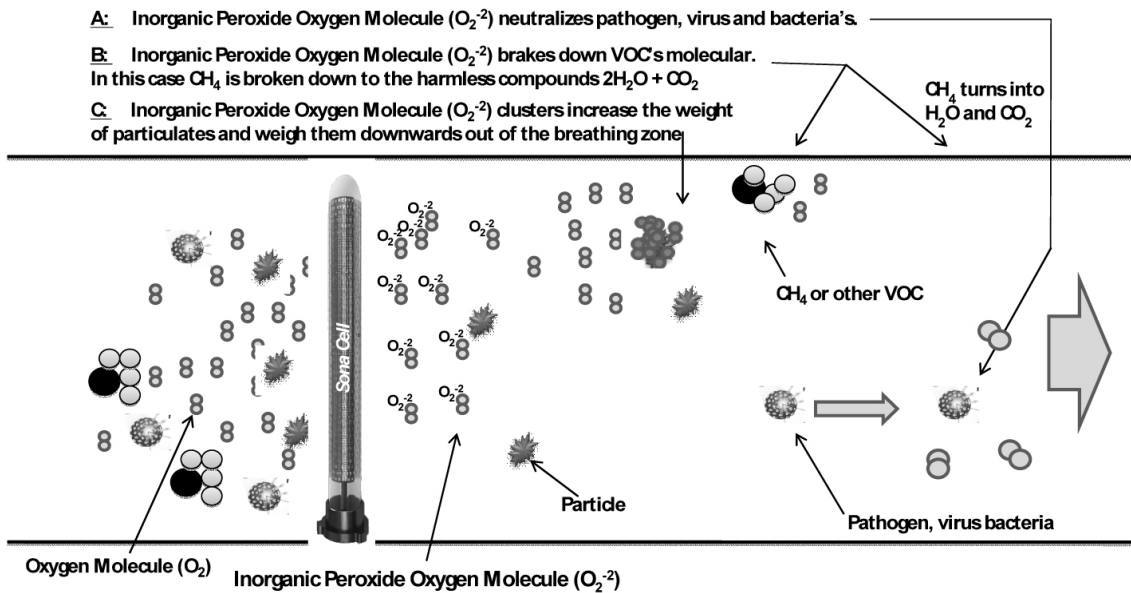


## 산소 음이온을 이용한 유해물질 처리

(주)백존은 공기를 이온화시켜 대기 중의 악취, 초미세먼지, 미생물을 처리하는 기술을 개발했다. 공기가 유전체막(dielectric barrier: DB)을 통과할 때 금속표면에서 전자를 발생시켜 산소분자와 충돌하여 슈퍼옥사이드분자( $O_2^-$ )와 과산화산소분자( $O_2^{2-}$ )를 형성하고, 생성된 산소음이온이 악취성물질을 산화시키고, 미생물을 제거하며, 초미세입자상 먼지에 흡착되어 침강함으로써 오염물질을 제거한다. 이때 유전체막은 I-type 반도체를 사용하여 막을 통과하는 전류가 산소음이온을 많이 생산할 수 있도록 했다. 장치에 공급되는 에너지는 플라즈마를 가열시켜 DB를 통과시킬 수 있는 온도변화를 일으키는 데 사용되므로 오존을 형성할 수 있는 유전체막의 방전을 일으키는 데 사용되지 않는다. 그러므로 본 기술은 막의 두께가 동일하고, 전압이 같을지라도 장치에 사용되는 단위 에너지 대비 수백 배 적은 양의 오존을 생성시킨다. 동시에 훨씬 많은 양의 산소음이온을 발생한다.

본 기술은 산업현장이나 환경처리 현장에서 발생하는 저농도 및 고농도 악취분해 설비의 핵심기능을 제공할 수 있고, 추가운전비용이 매우 낮으며, 극미세 분진입자나 미생물을 동시에 제어할 수 있어서 포괄적인 IAQ 클린시스템 개념의 장치이므로 외관상의 혐오감이 없을 것으로 사료된다.



출처 : [www.bekzon.com](http://www.bekzon.com)  
 작성 : 조영민(경희대학교)