

실외 미세먼지 저감 기술

연구 책임자
 장태선 박사 042-860-7577 / tschang@kriict.re.kr
 허일정 박사 042-860-7552 / zaiseok@kriict.re.kr

기술마케팅
 최경선 선임연구원 042-860-7076 / chanian@kriict.re.kr

◆ 기술 개요

- 저렴한 비용으로 대기 중 분포하는 미세먼지를 농도에 따라 효율적으로 제거할 수 있는 제거장치 및 흡착 제어 시스템 기술에 관한 기술임



※출처 : YTN 뉴스, 녹색당 캡처

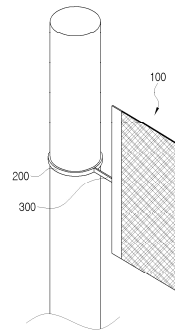
< 미세먼지 관련 뉴스&기사 >

◆ 기술의 필요성

- 미세먼지 저감 방법으로는 통상적으로 미세먼지 배출 억제와 실내에서 미세먼지를 정화하는 방법이 주로 이용 되고 있음
- 하지만 이러한 방법은 미세먼지 저감 및 미세먼지에 의한 질병 발생 등을 억제하기에는 한계가 있음
- 現 상황은 대기 중 미세먼지를 직접적으로 저감하여 대기질 개선을 위한 대량 보급기술 전무 상황
- 국내의 미세먼지 환경오염 증가로 국민들의 환경오염에 대한 관심이 높아지고 있으며, 이와 함께 미세먼지 저감 기술 및 측정 시스템과 환경 개선 가전제품에 대한 관심이 높아지고 있음

◆ 기술의 우수성

- 미세먼지 농도에 따라 하전망에 인가하는 전류를 제어 함으로써 대기 중의 미세먼지를 효율적으로 제거 할 수 있음
- 실외에 제거장치를 설치함으로써 낮은 비용으로 미세먼지를 제거할 수 있으며, 우천 등으로 재생이 가능하여 장기간 반복적으로 미세먼지를 제거할 수 있음
- 하전망 체눈 크기 1 내지 300mm, 포집체는 1내지 50nm의 미세 기공이 형성된 섬유를 포함하여 미세먼지를 제거할 수 있음



< 실외용 미세먼지 제거장치 도식화 >

◆ 시장동향 및 전망

- 세계 대기 환경 시장 분야는 2013년 632억 달러에 이르며, 2018년에는 707억 달러에 이를 것으로 전망되며, 연평균 2.3%의 성장이 예상됨
- 대기오염은 전 세계적으로 나타나고 있으나, 중국, 인도 등 신흥국의 높은 대기오염도의 영향으로 아시아와 아프리카 지역을 중심으로 시장이 크게 성장할 전망
- 2013년 국내 대기 환경 분야의 시장 규모는 6조 681억 원으로 연평균 성장률 20%로 2018년에는 15조 3,346억 원에 이를 것으로 전망임

[국내외 대기 환경 분야 시장현황 및 전망]

(단위 : 십억 달러, 억원)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	성장률(%)
세계시장	63.2	64.6	66.1	67.6	69.1	70.7	2.3%
국내시장	60,681	73,043	87,923	105,834	127,394	153,346	20%