

필터종류별 개발 기술과 평가방법

필터는 다른 상을 포함한 기체, 액체가 통과하는 격벽의 양측에 압력차를 만들어 기체, 액체로부터 그 안에 현탁되어 있는 다른 상의 입자를 효과적으로 분리하는 소재 또는 장치로 정의된다. 필터는 미세먼지를 비롯한 각종 오염과 세균 및 바이러스 등을 차단하는 성능의 여과 소재로써 멤브레인의 일종으로 일반적인 멤브레인은 미세 가공을 통해 여과시키는 물질로 필름의 형태나 필름 코팅 소재를 지칭하지만 광범위하게는 부직포 소재의 경우에도 미세 가공의 크기에 따라 다양한 오염원을 제어하는 역할을 하므로 멤브레인이라고 할 수 있다. 필터는 에어필터, 수처리 필터, 가스 필터 등 여과 대상에 따라 구분되며 각 분류에 따라 각각의 평가 장치 및 방법이 구체화되어 있다.

키워드

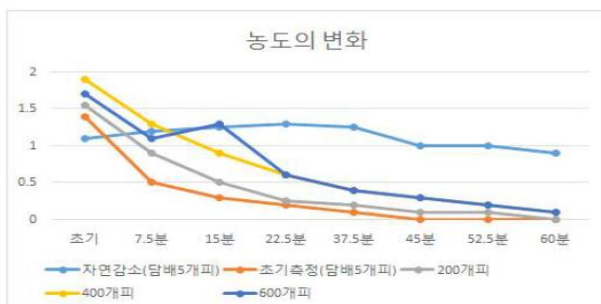
필터, 멤브레인, 환경오염

	중량법	비색법	계수법
시험법	AIR-FLOW 시료 시료 시료	AIR-FLOW 시료 시료 시료	AIR-FLOW 시료 시료 시료
규정	AFI SECTION-1 1953년 ASHRAE STANDARD 52-76 1876년	AFI SECTION-02 1960년	MIL STANDARD 1943년
시험 분진	AFI DUST AIR-CLEANER TEST DUST(FINE) 72% CARBON BLACK 25%	NBS A 96% CONTROL DUST 4% CONTROL DUST NBS-B 대기진	DIOCTYL-PHTHALATE 0.3um(D.O.P 입자)
적용	PRE FILTER	MEDIUM-FILTER	HEPA FILTER

[에어필터의 성능 시험 방법]



[공기청정기 필터 구성]



[공기 농도의 따른 필터의 수명 예측]



[공기 농도에 따른 필터 효율 변화]

원 제 목	필터종류별 개발 기술과 평가방법
출 처	KTDI Info-Tex
원 저 자	(주)엘크론 이창환 연구소장