

섬유복합구조체 여과성능 소재 주사전자현미경 촬영 DB (39개)

○ 시험 개요

여과성능 소재의 주사전자현미경(Scanning Electron Microscope of non-woven)은 섬유복합구조체 여과성능 소재에 사용되는 재료 혹은 재료 어셈블리들의 표면 형태학(Surface morphology)을 측정하는 방법으로 사용됨.

○ 시험규격

시료를 백금 증착장비에 넣고 진공 상태를 가한 후 약 120~160초 동안 백금 혹은 금을 증착시키고 증착된 시료를 전자현미경에 장착시키고 고압을 가하여 측정함.

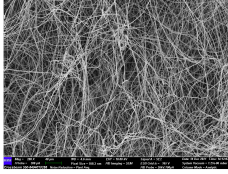
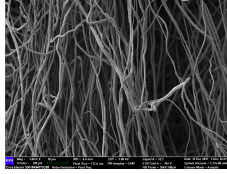
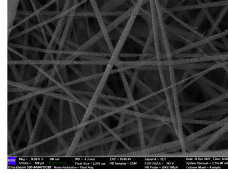
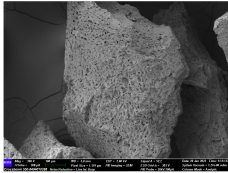
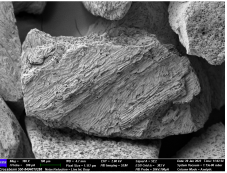
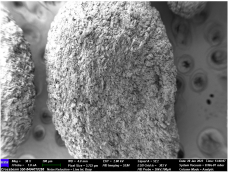
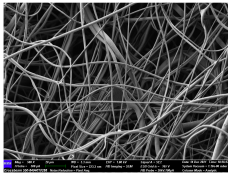
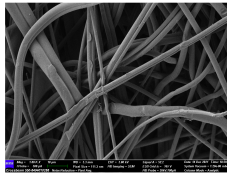
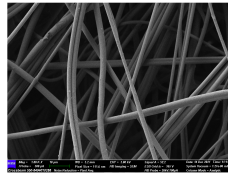
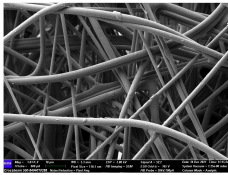
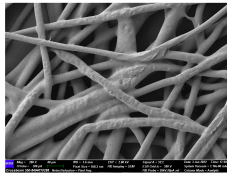
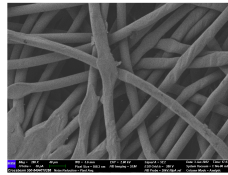
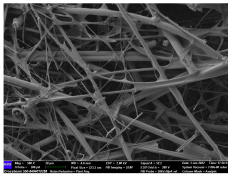
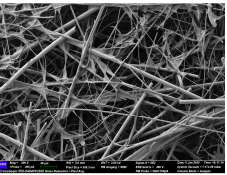
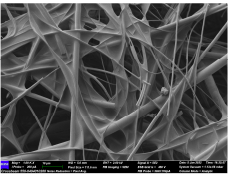
○ 시험환경 및 시험편

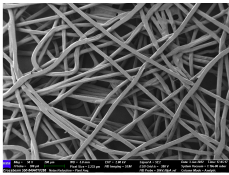
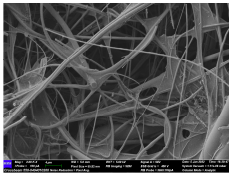
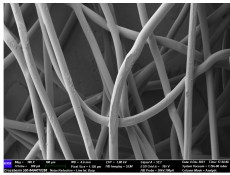
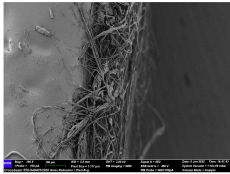
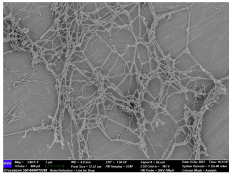
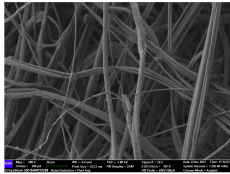
시험편 치수는 10mm×10mm, 시험환경은 대기온도 20℃, 습도 20% 에서 시험.

제 품 명	소 재	특 징
나노섬유필터	Polyethersulphone(PES)	나노층 1Layer, 지지층 1Layer로 구성
Melt Blown 활성탄 필터	Polypropylene(PP)	필터층 사이에 활성탄 필터로 구성
Melt Blown 필터	Polypropylene(PP)	다른 원소재 함량으로 제조된 22개의 필터 원단
기능성 여과필터	Polyacrylonitrile(PAN)	다공성 MOF 입자가 섬유에 구성
안전보호 원단	Aramid	재질 및 밀도를 달리 구성하여 10종 제작
고내열성 부직포 필터	Polyimide	내구성을 위해 지지층이 함께 구성
(제품) 공기청정기	-	가정용 공기청정기

○ 주사전자현미경 촬영장비

<SEM Image>

구분		측정 결과		
시료 #1	시료상세명	나노섬유필터 #1	나노섬유필터 #2	나노섬유필터 #3
	SEM 이미지			
	직경(μm)	0.7	0.4	0.1
시료 #2	시료상세명	활성탄	OMCA	고분자
	SEM 이미지			
	직경(μm)	-	-	-
시료 #3	시료상세명	Hydro_10	Hydro_20	Hydro_30
	SEM 이미지			
	직경(μm)	2.0	3.1	3.0
	시료상세명	Hydro_40	Inlet	Outlet
	SEM 이미지			
	직경(μm)	2.4	21.4	25.4
	시료상세명	F7	F8	F9
	SEM 이미지			
	직경(μm)	2.5	3.1	1.4

시료 #3	시료상세명	HSL	H13	LM 65gsm
	SEM 이미지			
	직경(μm)	39.1	0.5	39.7
	시료상세명	MB 18gsm	Membrane	Composite
	SEM 이미지			
	직경(μm)	3.2	0.08	2.6