

항균부직포

구리(Cu)섬유를 이용한
항균 부직포

항균부직포

- 환경부 고시 필터형 보존처리 제품에 항균처리에 사용 가능한 물질 및 **방출량기준이 제시**되어 있는 **구리(Cu)**를 이용한 구리섬유를 원료로 사용하였음.
- 비중이 높은 구리섬유와 상대적으로 비중이 낮은 폴리에스터 극세사를 일정 비율로 균일하게 혼합하여 항균기능을 고르게 구현하는 Pre Filter용 항균부직포를 개발하였음.

제2장 필터형 보존처리 제품(Preservative-treated filter product)

1. 적용범위

필터형 보존처리 제품이란 가정, 자동차 등 실내에서 표1에 따라 공기청정기 및 에어컨 장치에 장착된 필터 자체의 항균·멸균·방부·보존 등을 위하여 필터의 표면 또는 내부에 살생물물질을 사용한 제품을 말한다. 다만 건물 내 공조용 필터, 수질정화용 필터 등은 포함하지 아니한다.

〈표1〉 필터형 보존처리 제품의 용도-제형

용도	제형
공기청정기용, 에어컨용	필터형

2. 방출량 제한물질

다음 표2의 물질을 필터형 보존처리 제품에 항균처리 등의 목적으로 사용할 경우, 그 사용한 물질은 제시된 방출량 기준치에 적합하여야 한다.

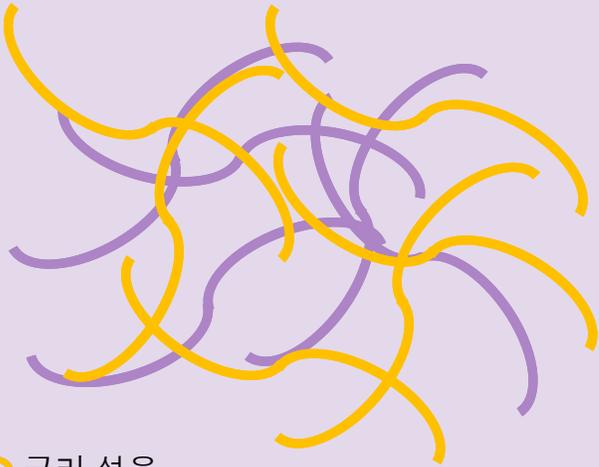
〈표2〉 제품 내 화학물질 방출량⁽¹⁾ 기준

물질명	필터형
이산화티타늄	1,000 이하
이산화규소	40 이하
구리 및 그 화합물 ●	구리로서 70 이하
산화아연	50 이하
질산은	15 이하
아연 피리싸이온	70 이하
옥타데실디메틸(3-트리하이드록시프로필)암모늄 클로라이드 (Octadecyldimethyl(3-trihydroxypropyl)ammonium chloride, OTPA)	2 이하

주(1) 공기청정기-에어컨 사용으로 인해 필터에서 탈락된 해당 물질의 양

(환경부 고시 제 2019-45호 전문 中)

기존 항균 부직포와의 차이

구분	기존 항균 Pre Filter	신규 항균 Pre Filter
부직포 구조	 <p> ★ 구리 화합물 수지 ┌ Polyester 섬유 </p> <ul style="list-style-type: none"> • Polyester 섬유 주변에 구리화합물 부착 : 충격時 탈리 가능 	 <p> ┌ 구리 섬유 ┌ Polyester 섬유 </p> <ul style="list-style-type: none"> • Polyester 섬유와 구리 섬유가 물리적 결합 : 충격時 탈리 없음
항균 내구성	연속 사용時 항균성 ↓	연속 사용時 항균성 지속
화학물질 방출성	기준 이상 초과	방출량 'Zero'

금속 촉매 항균 메카니즘

■ 항균, 살균 메카니즘

