



The best performance and  
differentiation of filter systems

# Human And Pure Nature

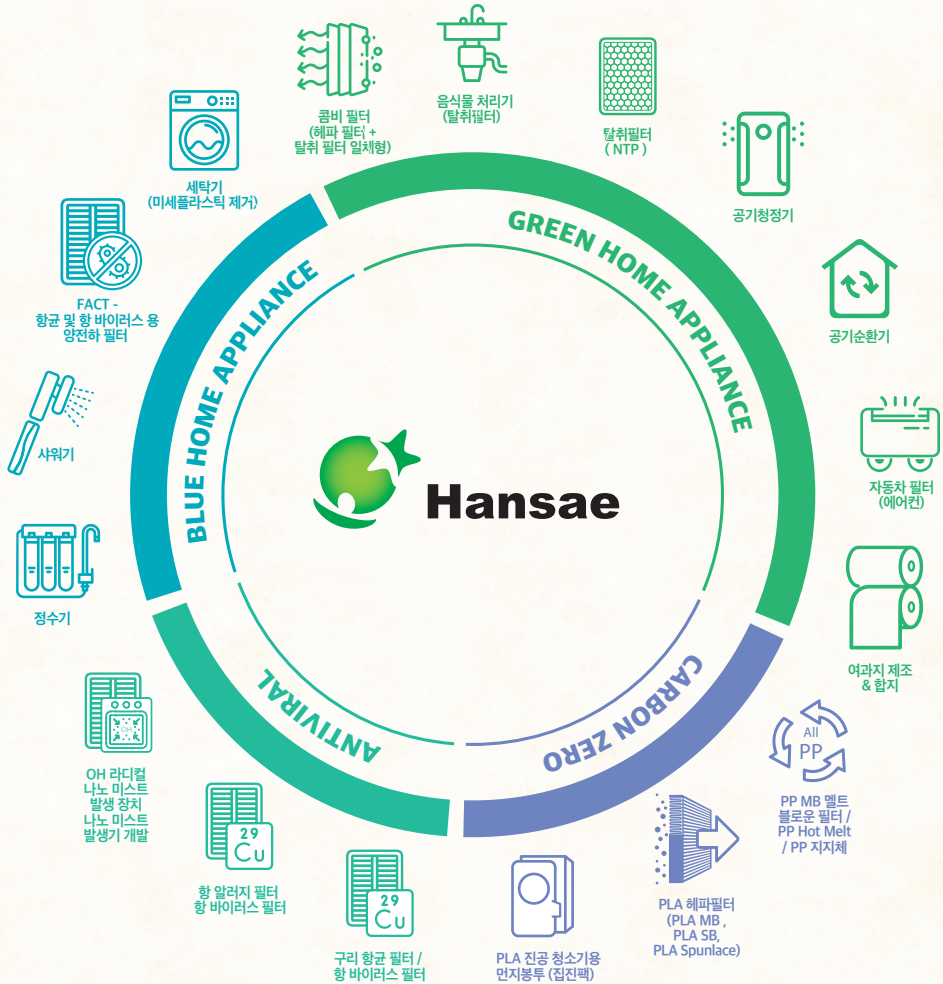
[www.han-sae.com](http://www.han-sae.com)



The filter system  
that Hansae confidently recommends



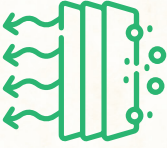
한세의 필터 공학은 환경과 사람,  
사람과 사람에 대한 애정을 바탕으로 합니다.  
가장 소중한 사람의 건강, 한새가 지켜드리겠습니다.



기업의 핵심인 환경기업부설연구소를 통한 환경 관련 필터 외  
친환경 물티슈, 정수기 관련 필터, 환경가전, 항바이러스 연구 등  
사람에게 꼭 필요한 제품을 만들고 있습니다.

더욱 더 존경받는 기업 한새, 실패를 무릅쓰고 도전하는 한새 되겠습니다.





## 콤비 필터 (헤파 필터 + 탈취 필터 일체형)

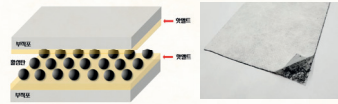
### >> 콤비 필터

Combi Filter (먼지 제거 + 탈취 기능을 하나로)

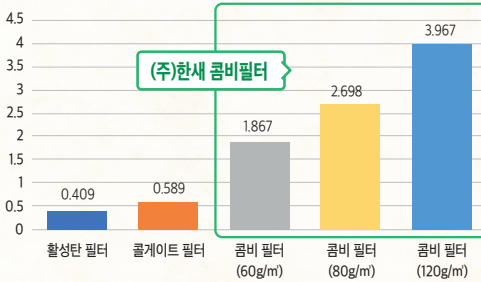
> Combi Filter (콤비 필터) 성능 평가

Hepa Media에 활성탄을 접착 시켜 결합한 형태의 '콤비필터'

- 헤파필터와 탈취필터의 결합된 형태로 인해 더 많은 여과면적 확보 가능
- SPS-KACA022-0132(2021)에 신규 추가 된 인증 필수 항목인 '유해가스 저감성능' '성능의 차별성' 대응 용
- 기존 타입의 5대 가스 성능 유지 및 청정화 성능 유지 가능
- 다양한 활성탄 중량을 취급하여, 고객의 요구에 맞는 대응 가능

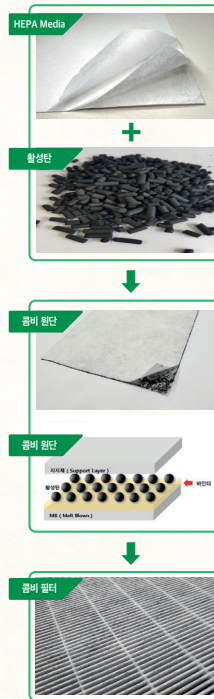


> 필터 타입에 따른 유해가스 CADR 비교



- 공기청정협회 신규 개정 대응 용
- 기존 5대 가스 성능 확보 및 유지
- 신규 3대 가스 CADR 성능 우수
- 청정면적 CADR 성능 우수

타입	시험항목	유해가스 제거성능 (5대 가스 효율)	유해가스 저감성능 (3대 가스 CADR)	청정화성능
활성탄 필터		72.2%	0.409	4.08
클레이트 필터		81.5%	0.589	4.37
콤비 필터 (60g/m)		77.0%	1.187	4.20
콤비 필터 (80g/m)		85.3%	2.698	3.98

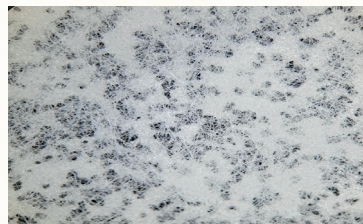


### >> COMBI FILTER (먼지 & 탈취 제거)

고객 요구 목표 성능에 맞는 활성탄 중량 별 탈취성능 (탈취 CADR) 적용 가능



활성탄 중량 30g 적용



활성탄 중량 60g 적용



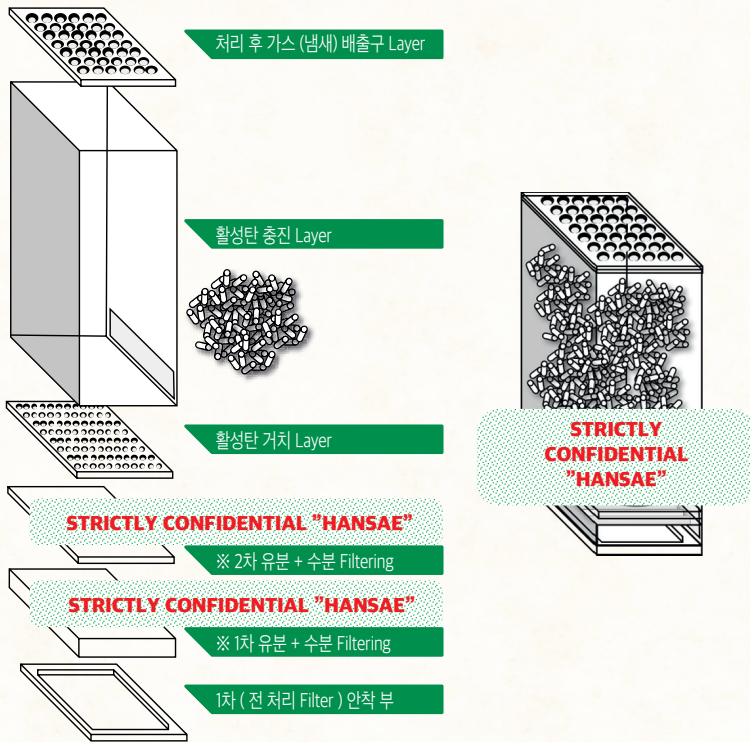
## 음식물 처리기 (탈취필터)

### >> 한새의 음식물 처리 전용 탈취필터

“

한새 탈취 기술력을 기반으로 음식물 처리기 전용 탈취 필터를 개발하여, 고질적인 탈취 필터의 성능저하, 수명저하, 냄새발생 등의 문제점을 혁신적으로 개선 하였습니다.

”

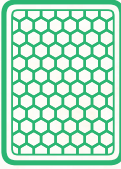


“

음식쓰레기의 연속처리 과정에서 부분적으로 혐기적 조건이 형성되어, 진행될수록 더욱 심한 악취가 발생하게 되며 이때 발생하는 악취 원인을 제공하는 gas와 탈취필터의 수명 및 성능 저하와 필터의 잦은 교체 등의 원인으로, 탈취 필터에 유입되는 유,수분의 문제를 개선한 음식물 처리기 전용 필터를 제공해 드립니다

”

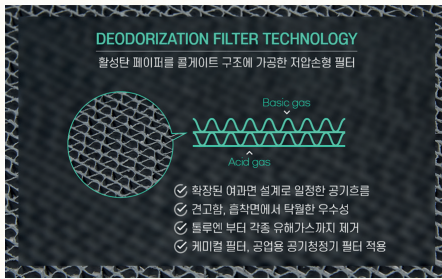




## 탈취필터 (NTP)

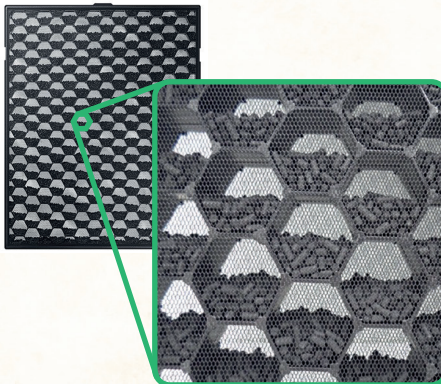
### >> 콜게이트 탈취필터

- 탈취 필터 표면을 흡착제로 코팅하고 효율적으로 흡착제 및 악취가스를 접촉시켜 탈취 속도 향상
- 여러 흡착제를 결합하여 다양한 악취 가스의 탈취에 대응
- 높은 탈취 성능이 요구되는 SPS-KACA002-0132(2016)에 대응 가능



### >> 활성탄 탈취필터

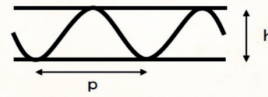
- 고 성능 / 장기 수명 / 기능성 촉매 처리 대응 가능
- 여러 흡착제를 결합하여 다양한 악취 가스의 탈취에 대응
- 높은 탈취 성능 요구 시 효율 별 활성탄 충전 대응 가능



#### > 특징

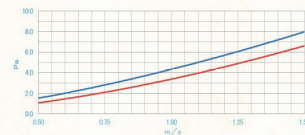
- 뛰어난 가공성과 자유설계 : 무기계 원자를 콜게이트 허니컴으로 가공하기 때문에 다양한 형상, 치수로 대응이 가능
- 낮은 압력손실 : 통풍 저항이 적어 에너지 절약에 적합
- 다양한 제품군 : 요구하는 조건이나 대상물질에 의한 최적의 약재를 조합 설계하여 제안이 가능

#### > 셀타입



Type	셀크기(hXp)	단위:mm	셀수/in <sup>2</sup>
A	4.7 X 8.4		33
C	3.1 X 5.9		68
B	2.8 X 5.9		77
F	2.1 X 4.5		134
E	1.4 X 3.3		284

#### > 압력손실(두께 10mm)



풍속	0.5 m/s	1.0 m/s	1.5 m/s
A	1,1 Pa	3,4 Pa	6,6 Pa
C	1,5 Pa	4,3 Pa	8,0 Pa

#### > 기본사항

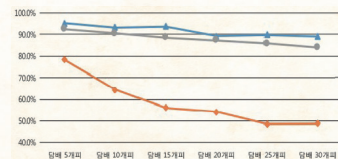
- 재질 : Polypropylene + Carbon
- 구조 : Honeycomb Base + Activated Carbon + Frame
- 적정 사용온도 : 60℃ 이하
- 면속도(풍속) : 1.0m/sec (권장사항)

#### > 용도

- 공기청정기, 에어컨, 공조설비 등

#### > 성능평가

- 필터규격 : 232\*294\*10T
- 활성탄 충전량 : 130g
- 측정방법
  1. 2m<sup>3</sup> Chamber에 담배 5개피를 피운 후 초기 농도를 측정한다.
  2. 공기청정기를 30분 가동 후 해당 가스의 제거성능을 측정한다. 담배 5개피씩 총 30개피까지 제거성능 측정한다.



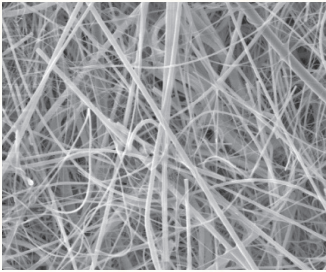




## 공기청정기

### >> 헤파 필터 PERFECT HEPA Filter

- 고 효율 / 저 압손 / 항 바이러스 / 항균 기능
- 고 품질 / 고 성능 에 고객이 원하는 모든 사양 제작 가능



Filter Group	Integral value		Local value a	
Filter Class	Efficiency (%)	Penetration (%)	b	Penetration (%)
E 10	≥85	≤15	Efficiency (%)	___c
E 11	≥95	≤5	___c	___c
E 12	≥99.5	≤0.5	___c	___c
H 13	≥99.95	≤0.05	___c	≤0.25
H 14	≥99.995	≤0.005	≥99.75	≤0.025
U 15	≥99.9995	≤0.0005	≥99.975	≤0.0025
U 16	≥99.99995	≤0.00005	≥99.9975	≤0.00025
U 17	≥99.999995	≤0.000005	≥99.99975	≤0.0001

A See 7.5.2. and FprEN 1822-4

B Local penetration values lower than those given in the table may be agreed between supplier purchaser

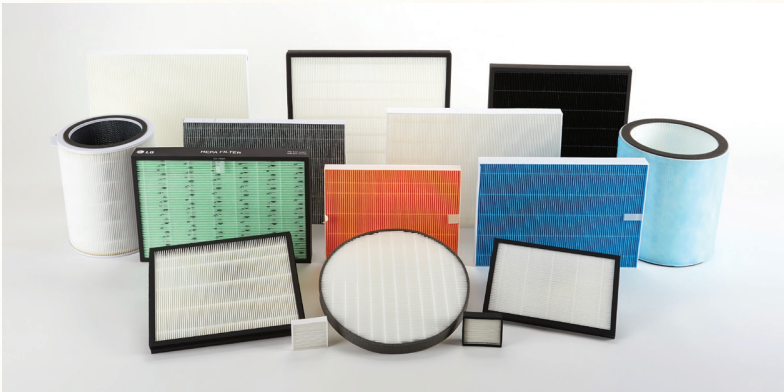
C Group E filters (classes E10, E11 and E12) cannot and must not be leak tested for classification purposes

공기 중에 부유하는 입자 크기 0.3 $\mu$ m 이상의 집먼지, 진드기, 바이러스, 곰팡이 등의 오염물질 제거 성능이 뛰어납니다.

특수 대전된 섬유 의 강한 정전기력으로 오염 물질을 제거 하므로 낮은 압력 손실에도 높은 성능 을 냅니다.

헤파필터 자체의 항균 처리가 가능하며, 알레르겐 부직포 등을 적용하여 알러지 원인 물질도 제거 가능합니다.

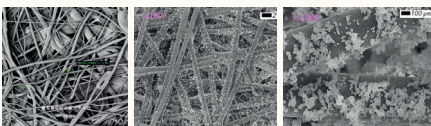
기능성 처리는 수요자의 요구에 따라 징크, 항알레르겐, 나노실버, 카테킨, 키토산, 항바이러스 등의 기능성 처리를 할 수 있습니다.



### >> PERFECT LINE Series : Standard HEPA Filter



#### > DUSTLESS HEPA FILTER FOR YOUR LIFE







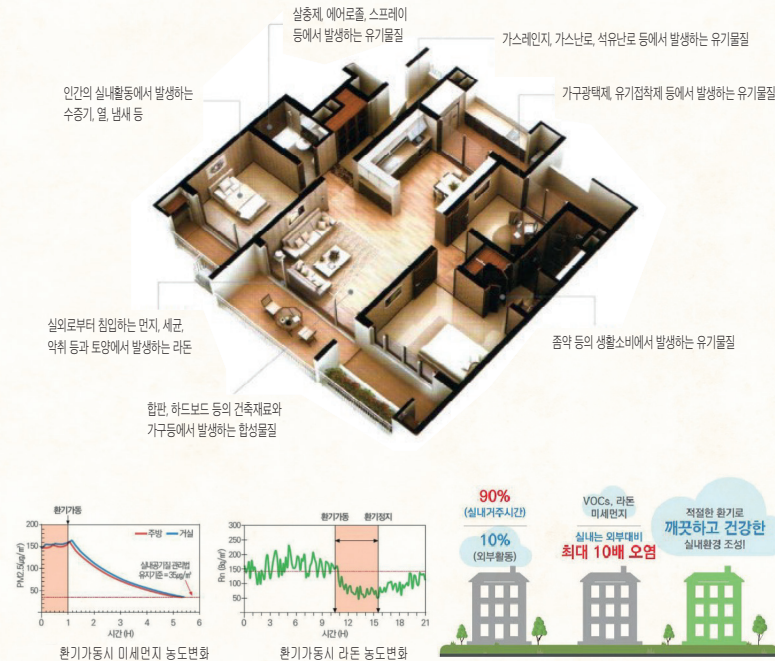
## 공기순환기

### >> 공기 순환기에 대한 한새의 제안

- 공기 순환기 전용 HEPA Filter & 탈취 필터
  - 전열 교환기
- 기존 제품에 사용되는 PAPER 의 1/3 ~ 1/5의 두께의 재질 과 더 높은 열교환효율을 제공 합니다.

### >> 환기의 필요성

- 실내공기오염물질과인에게 미치는 영향 / 실내 실 · 부위별 공기오염원 (오염물질)



오염물질	발생원	인체에 미치는 영향
먼지	인체활동, 의복, 청소대기중의 먼지 유입	호흡기 질환, 천식, 알레르기(천식, 아토피피부염)
CO2	호흡, 연소기구, 자동차 배기가스	이명, 두통, 호흡장애
PM2.5	배출가스, 석탄사용증가, 기상장제 등으로 극심한 스모그 발생	협심증, 천식, 폐기종, 만성기관지염, 폐암발병위험도 증가
포름알데히드	각종 합판 및 가구, 화장품 등	눈, 코, 목 등에 자극증상, 어지러움, 기침, 정서불안, 기억력저하, 실사, 피부질환
미생물성 물질 (곰팡이, 꽃가루, 박테리아, 바이러스)	가습기, 에어컨, 냉장고, 애완동물, 이부자리	감염성 질환, 알레르기, 폐렴, 비염, 아토피 피부염, 결막염
담배연기	직, 간접 흡연	두통, 피로감, 기관지염, 폐렴, 기관지천식, 폐암
연소가스 (CO, NOx, Sox)	각종 난방 연소기구, 자동차 배기가스	만성폐질환, 기도 저항 증가, 천식, 중추신경영향
라돈	콘크리트, 흙, 지하수, 화강암	폐암
석면	절연재, 석면타일	폐부 질환, 호흡기 질환, 석면증, 폐암
유기용제	페인트, 접착제, 스프레이, 왁스, 방향제	피로감, 정신착란, 두통, 구토, 현기증, 기억장애
악취	각종 악취물질	식욕감퇴, 구토, 알레르기



## 자동차 필터 (에어컨)

### >> 국내 필터전문기업이 만드는 자동차 에어컨 필터

> 무티 퍼펙트 제로 필터



국내 필터전문기업이 만드는 자동차 에어컨 필터

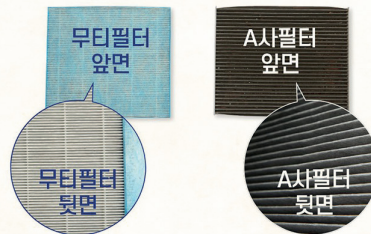
#### 무티 퍼펙트 제로 필터

필터	A사 필터	B사 필터	무티 필터
HEPA	H11	H11	H13
알레르겐	X	X	O
탈취	(중국산) 클게이트	활성탄	고성능 클게이트

\*주요한 필터 판매업체 기준

동일 차종/환경 실사용 3개월 경과 후 제품 비교

무티필터는 알레르겐 필터가 1차로 큰먼지부터 알레르겐까지 제거  
헤파필터의 오염도가 낮아 초미세먼지 제거율이 월등히 뛰어납니다.



“ 디테일의 차이가 기술의 차이 ”

무티 필터는 10만 시간 이상의 연구개발로  
만들어진 대한민국 대표 프리미엄 필터입니다.

> 타이어와 도로 마찰로 인한 먼지배출

타이어와 도로 마찰로 먼지배출  
쌓여 있다 다시 떠올라  
차량 내부 초미세먼지 주의!

타이어가 마모될 때  
큰먼지부터 초미세먼지까지 다양한 크기의 먼지 발생  
타이어에서 배출되는 초미세먼지는  
국내 전체 초미세먼지 배출량의 3~4%에 해당

[출처: 배기기관 인근 타이어 노면 먼지 발생량 측정 결과 (환경부/환경정책연구원)]

> 배출가스 부적합 차량 후방 영향성 시험 결과

배출가스 5등급 경유차 뒤차가 외기순환 모드로 운행시 차량 내부의  
초미세먼지 농도 '매우나쁨' 수준으로 상승

구분	최대농도 도달시간	평균 시작농도	평균 시합농도	평균 상승농도
미세먼지(PM10)	165초	58.1 $\mu$ g/m <sup>3</sup>	191.7 $\mu$ g/m <sup>3</sup>	133.6 $\mu$ g/m <sup>3</sup>
미세먼지(PM2.5)	165초	43.0 $\mu$ g/m <sup>3</sup>	177.3 $\mu$ g/m <sup>3</sup>	134.3 $\mu$ g/m <sup>3</sup>

#### MUTI FILTER SYSTEM



① ALLERGEN FILTER  
Animal/plant mold allergen  
removal function



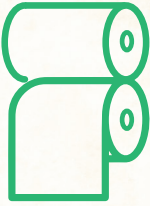
② HEPA FILTER  
H13 grade HEPA filter  
Ultra-fine dust blocking rate-99.98%



③ DEODORIZATION FILTER  
No OIT disinfectant ingredients  
Noxious gas removal rate test certification







## 여과지 제조 & 합지

### >> HEPA MEDIA (여과지) 제조 & 합지

**Melt-Blown** 공법으로 생산된 부직포에 **정전기를 부여하여**,  
**0.3 $\mu$ m의 초미세먼지 제거효율이 우수한 원단으로**  
효율에 따라 E-11, E-12, H-13, H-14 등급으로 분류되며,  
**가정용 공기청정기, 에어컨필터 등 헤파 필터의 원자재로** 사용됩니다.

**한새는 오랜 경험 과 노하우로 고객이 원하는**  
**고효율, 고성능 의 경쟁력 있는 HEPA MEDIA (여과지)를 생산 하며,**  
합지 Line 을 신설하여 요구하는 capa를  
**안정적인 제품으로 공급할 수 있습니다.**

### >> High efficiency particulate air



## All PP material applied Filter development



PP MB 멜트 블로운 필터 /  
PP Hot Melt / PP 지지체

>> 분리 배출을 위한 한새의 제안 - All PP

“

수명이 다한 Hepa FILTER의 쓰레기 배출 문제.  
한새가 제안 합니다.

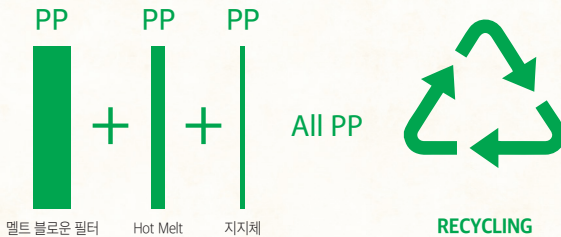
”

- > 산화 생분해 PP Melt Blown 부직포
- > 산화 생분해 PP 단섬유 부직포
- > 산화 생분해 PP Hot Melt
- > 산화 생분해 PP 지지체

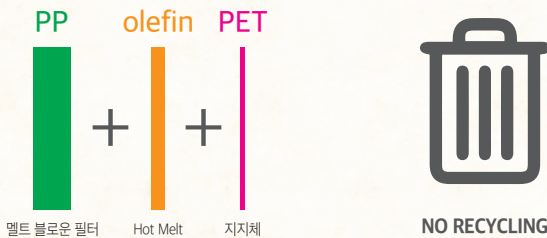
※ HEPA Filter 제조 전 소재 의 All PP 적용

- > Filter Layer 별 분리 배출 가능
- > 산화생분해
- > 재활용가능 ( 정부 추진방향 )
- > 저비용
- > 뛰어난 물성으로 다양한 제품군에 적용 및 사용가능.

### ALL PP material applied Filter development



### OTEEERS







PLA 헤파필터 (PLA MB ,  
PLA SB, PLA Spunlace)

>> 지구환경을 지킬 수 있는 한새의 PLA

“

**PLA(Polylactic Acid)는**  
**사탕수수와 옥수수 등 식물성 원료 100%**로 만들어지며,  
이러한 여러 종류의 **식물 전분을 미생물에 의해 발효,**  
**정제시킨 후 순수한 젖산을 얻고**  
이 젖산을 중합해서 만든 **생분해성 고분자 화합물질입니다.**

**PLA는 생분해 성질을** 갖고 있으며  
**매립 후 일년 이내에 토양에서 미생물에 의해**  
**이산화탄소와 물로 분해되어**  
**우리의 환경에 무해합니다.**

**필터 전문기업 한새의 PLA로 제작된**  
**친환경 Hepa Filter 를 경험해 보세요.**  
( PLA MB / PLA SB / PLA Spunlace )

”





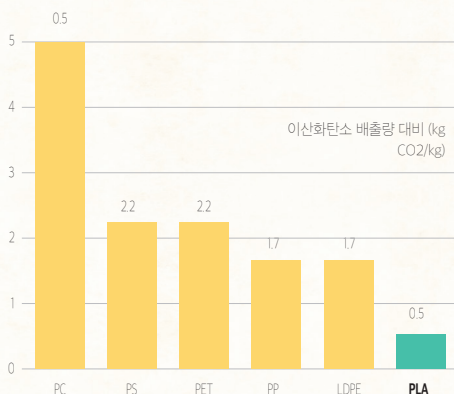
## PLA 진공 청소기용 먼지봉투 (집진팩)

### >> 한새의 PLA 생분해성 소재

“

한새의 PLA 생분해성 소재는  
지속 가능한 미래를 위해 노력하는 많은 브랜드 소유자와  
소비자가 이미 선택한 친환경 소재입니다

”



진공 청소기에 사용되는 집진팩 (먼지봉투) 를  
PLA 생분해성 소재 로 제작 하여  
공급 가능 합니다.

“

(주)한새는 생분해성 친환경 PLA산업을 발전시켜  
지속 가능한 선순환 산업생태계를 구축하여 탈 석유경제  
시스템에서 녹색 경제 성장을 전환하는 선도적인 회사입니다.

기후변화의 위기로 산업의 패더라임의 변화에 맞춰  
한새는 지속 가능한 환경을 위해 앞장서고 있습니다

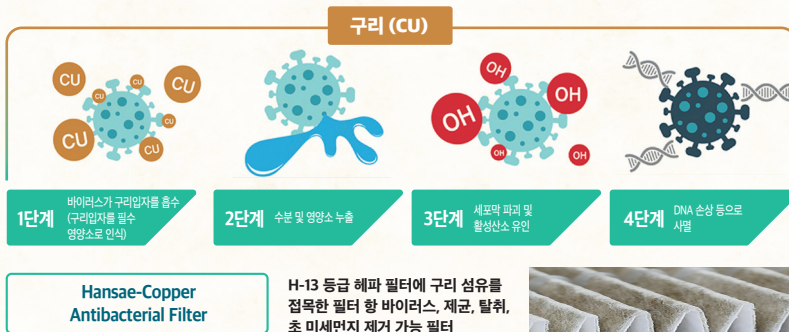
”





## 구리 항균 필터 / 항 바이러스 필터

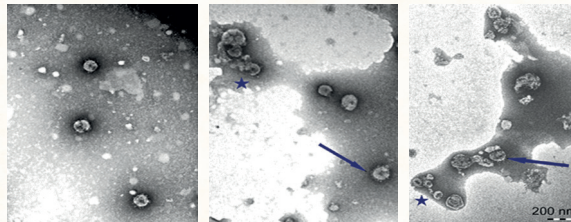
### >> 구리 항균 필터란?



### >> 연구를 통해 입증받은 구리 항바이러스 효과

#### Bye Virus!

구리 및 구리합금  
코로나바이러스의  
비활성화,  
개능파괴 효과가 여러  
연구를 통해  
인증되었습니다.



#### > 구리 표면에 노출되면 코로나 바이러스의 형태학적 변화 발생!

정제 된 HUCoV-229E를 금속 표면에 도포 한 후 제거하고 투과 전자 현미경을 사용하여 네거티브 스테인드 제제를 관찰함.

\*바이러스 : virions - [생물] 성숙바이러스 입자

(A) 10 분 동안 스테인리스 스틸에 노출 된 후 손상되지 않은 바이러스가 보임.

(B) 10 분 동안 구리에 노출 된 후, 일부 바이러스가 여전히 존재하지만 (화살표), 많은 바이러스 입자가 분해되는 것으로 보임 (별표)

(C) 구리에 30 분 노출 된 후 추가 손상이 발생하고 바이러스가 수축 된 것으로 보이고 (별표), 표면 스파이크 (화살표)가 손상됨

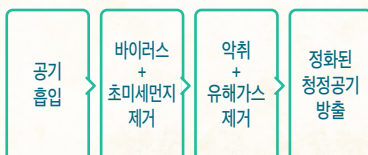
[출처: Warnes SL, Little ZR, Keevil CW. 2015.Human coronavirus 229E remains infectious on common touch surface materials]

### >> 구리 항균 기능성 필터

#### > Copper Filter Air flow

공기청정기에 흡입된 공기는 구리항균필터를 통과하며 초미세먼지·바이러스의 항균과정을 거쳐 여과됩니다. 여과된 공기는 탈취필터를 통과하며 악취·유해가스까지 제거되어 청정공기로 방출됩니다.

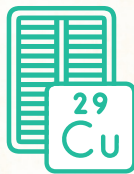
**99.9%이상 제거효율과 평수대비 여과효율을 체크 하세요!**



ZnO 및 Cu 이온을 통한 항균/항바이러스의 성능  
추가 항균 공인시험 성적서 진행 완료.  
항색포도상구균 2종, 대장균 99.9% 사멸

항균도 (KS K 0693 : 2016) : 세균수/ml, 정균감소율 %

		BLANK	#1
	점중직후 균수	2.3 x 104	-
균주1	18 시간 후 균수	8.7 x 106	< 10
	정균감소율	-	99.9
	점중직후 균수	1.8 x 104	-
균주2	18 시간 후 균수	2.2 x 107	< 10
	정균감소율	-	99.9
	점중직후 균수	2.2 x 104	-
균주3	18 시간 후 균수	1.2 x 107	< 10
	정균감소율	-	99.9



## 항 알러지 필터 / 항 바이러스 필터

### >> 항 알러지 필터

**> 곰팡이 알레르겐**

아르테루리아, 곰팡이, 푸른곰팡이, 칸디다

**> 식물/꽃가루 알레르겐**

진드기, 고양이 표피, 개 표피, 바퀴벌레, 생쥐, 벼룩

**> 동물성 알레르겐**

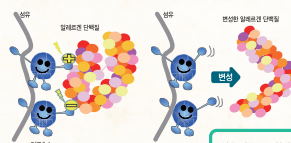
산나뭇꽃가루, 자작나무, 향기를, 큰조아재비, 돼지풀, 식, 아나키지충

**AllerCatcher**  
アレルギーキャッチャー

#### > 특징

- 동, 식물, 곰팡이 알러지원 제거
- 활성효소가 알러지원을 흡착 분해
- 알러지흡착량 : 10,000마리/lg
- 재질 : 프탈로시안(인공효소)
- 항균 소취가능
- 변형된 단백질은 알러지성이 없음
- 섬유 자체이므로 물세탁 가능

#### > 알러지원 단백질의 성질변화



섬유 인공효소 알레르겐 단백질 변성  
알레르겐 단백질을 흡착 변성시킴  
변성된 단백질에는 알레르겐 성질이 없음

동 / 식물 곰팡이 알러지원 제거 기능성 필터.  
활성효소가 알러지원을 흡착 분해할 수 있는 항균,  
소취 기능을 가진 필터

- ① 진드기 알러지원 단백질은 황원자(S)끼리의 결합(S-S결합)이 확인되었다.
- ② 우선, 알러지캐처 섬유가 알러지원을 흡착.
- ③ 다음으로 산소를 이용하여, 알러지캐처가 S-S결합을 절단한다.
- ④ S-S 결합이 끊어진 단백질은 알러지원이 없는 단백질로 변하게 된다.

### >> 항 바이러스 기능성 필터 (ASGARD)

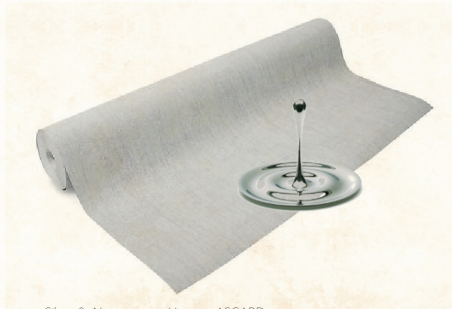
PROTECT LINE Series :  
Silver Nonwoven Filter



HANSAE ASGARD Sample



### >> ASGARD Filter ( 항 바이러스 기능성 필터 )



Silver & Nonwoven = Hansae ASGARD



"순 은" + "부직포" 로 항 바이러스 실현  
※ 코로나 19 바이러스 99.99% 이상 감소





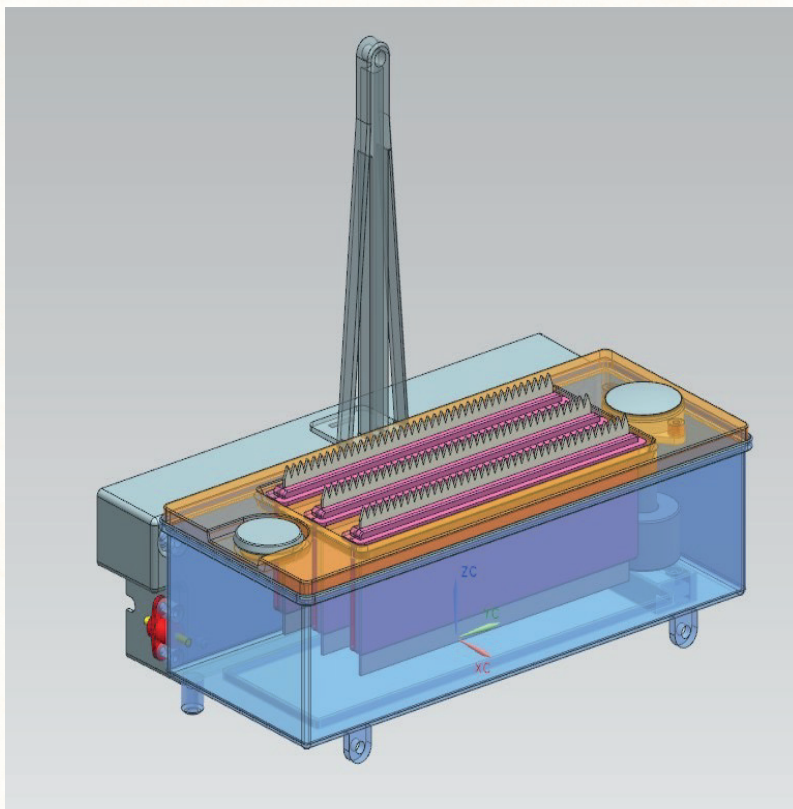
## OH 라디컬 나노 미스트 발생 장치 나노 미스트 발생기 개발

### >> 나노 일렉트로 스프레이 공기살균기

“

**(꺾)한새의 기술로 개발 된 공기 살균기**

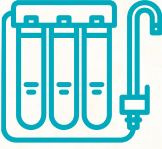
- 실내 공기 중 부유 바이러스(코로나-19), 세균 등 살균
- 미세먼지, 냄새 제거하여 실내 공기 관리
- 공공 시설등 실내 인구 밀집도가 높은 장소의 공기질 관리
- 다양한 AIR 가전제품에 적용하여 파생 개발
- 세정 기능 및 살균 기능이 추가된 필터 모듈 개발 ”



### > 공기 살균기 특성

#### 나노 일렉트로 스프레이 기술 적용

나노미터 수준의 초미세 물방울을 발생시켜 물방울 속에 세균과 바이러스 살균이 가능한 OH라디칼을 가둬서 각종 바이러스(코로나-19), 세균과 초미세 먼지, 냄새 등을 제거 가능함.  
(액적 내에 OH라디칼이 포함되어 수명이 증가되어 살균 성능이 향상됨)



## 정수기

### >> 고 기능성 카본 블록 필터

> 다양한 복합 입자를 혼합하여 흡착이 가능한 고체 형태로 제작

- 극도로 균일한 다공성 제품
- 저압에서도 사용 가능
- Bonds small particle to larger particle
- 높은 탄소 함량과 소량의 바인더 사용

> 광범위한 성능의 제품 군

- 염소제거 및 물 맛 개선
- 클로라민 제거
- Health claims
- Microbiological (bacteria & virus reduction), Cyst reduction
- Lead and heavy metal reduction
- Volatile Organic Compound reduction
- Particle reduction

압출 카본 필터는 모두 FDA 기준을 준수하는 재료를 사용하여 제조되며, 산업용, 식품용 및 상업용 애플리케이션 뿐만 아니라 음용수 애플리케이션에도 사용할 수 있다.



블럭형 카본 필터



주요 인증

NSF 42 // NSF 53 // NSF 401

KX는 NSF 인증을 포괄레이션(원재료 비율) 기반으로 취득하여 블록의 크기와 상관없이 NSF 적용을 받을 수 있습니다

### >> MUTI - All In One Water (수전형 정수 시스템)

> One Filter Multy Clean System - MUTI All In One Water



> 세균부터 발암물질까지 오직 단하나의 필터로 총 23가지 항목의 오염물질 제거

NSF 인증을 획득하여 인체의 무해함과 정수 능력까지 인정받은 천연활성탄과 중공사막 필터를 이용한 4단계 필터 시스템

NSF란? WHO(세계보건기구)에서 검증한 인증기관으로, 정수기물, 필터 관련 기기 전반을 인증해주는 공신력 있는 기관입니다.

카본블록

물의 불쾌한 냄새, 잔류염소, 염로로프름 등을 완벽하게 제거하고 우리몸에 필요한 미네랄은 지켜줍니다.

중공사막

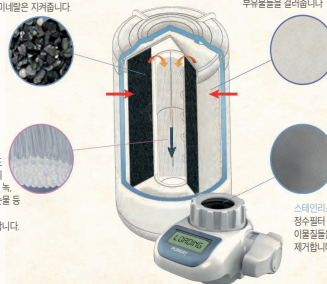
인공신장 투석에도 사용되는 고품질의 필터로 세균, 탁도, Fe, 박테리아 미세분순물 등 0.08μm 단위의 오염물질을 제거합니다.

PP스크린 (세디먼트)

활성탄 잔입 전 큰 녹, 모래와 같은 큰 부유물질을 걸러줍니다.

스테인리스 스틸 스크린

정수 필터 단계 전 큰 이물질을 1차적으로 제거합니다.







## 샤워기

### >> 수도물은 정말 안전 할까요?

나라가 정한 수질기준에 기초하여 위생 관리되고 있는 수도수. 그러나 염소와 총 트리할로메탄 등의 물질은 기준치 이하라고는 하지만, 수도수 중에 남아 있습니다. 또, 노후화 되어 있는 수도배관으로 부터 녹이 나오는 용해성 납이나 혼입되어 있는 녹 등을 놓치지 않아야 하는 문제가 남아 있습니다.

- 유리 잔류염소** > 수도장에서 사용하는 소독제의 일부. 물의 맛을 손상시키지 않으며, 배관의 녹이 원인이 된다.
- 탁도** > 녹물, 석회로 오염되어 물의 탁도를 일으킨다.
- 총 트리할로메탄** > 소독제의 염소와 수도원수 중의 유기물이 반응하여 생성되며 발암성이 지적된다.
- 테트라클로로에틸렌** > 제초제의 일종. 내분비 교란 작용이 있는 것으로 여겨진다.
- 트리클로로에틸렌** > 공장의 배수에서 혼입된다고 생각됨. 중추신경, 간장, 신장 장애에도 영향이 있다고 여겨진다.
- 1,1,1 트리클로로에탄** > 가벼운 피부 자극을(물) 유발함. 눈 자극을(물) 유발함. 졸음 그리고 현기증을 유발할 수 있다.
- 농약 (CAT)** > 제초제의 일종. 내분비 교란 작용이 있는 것으로 여겨진다.
- 곰팡이냄새 (2-MIB)** > 호수나 연못에 생식하는 조류로부터 발생. 물의 풍미를 떨어뜨린다.
- 용해성 납** > 순환계, 신경계, 대사계 기관의 영향이나 태아와 영유아의 지능 장애를 일으킬 염려가 있다.

**CHECK POINT 01**

### 항균 불 필터

정수기에 사용되는 제로라이트 소재의 항균불을 통과한 냉온수는 강력한 항균 작용으로 각종 세균 번식을 억제합니다.

**99.9%**  
(대장균, 황색포도상균 억제율 인증완료)

종류	항균불	표기공수	24시간 후	잔존율(%)
E-test	반경용 Chisel L10-200305	4.20 x 10 <sup>7</sup>	< 1	99.99
	Control	5.80 x 10 <sup>7</sup>	~	-
S. aureus	반경용 Chisel L10-200305	3.30 x 10 <sup>7</sup>	< 1	99.99
	Control	4.12 x 10 <sup>7</sup>	~	-

**CHECK POINT 02**

### 트라이탄 소재

비스페놀 A 불검출 | 플라스틱 신소재

맛, 향, 탄력 등 수돗물에 사용되어 제품에 사용되는 트라이탄(PTT)소재에 적용하여 제품에 안전성을 더하였습니다.

트라이탄(PTT)소재는 내열성과 내구성이 우수하며 투명하게 보이는 특징이 있어 본품의 헤드, 손잡이, 비타민젤 하우징에 적용 되었습니다.

**CHECK POINT 03**

### 세디먼트 필터

**5μm**  
(세디먼트 제거가능 입자크기)

정수기 필터에 적용되는 세디먼트 필터 미세먼지(10um)보다 작은 수돗물 속의 녹, 유충 등 5um 크기의 입자까지 제거

미국 국립위생시험원  
안전성 인증완료

RoHS  
사라지 않는 Pb와 Cd  
100% 무해물을  
제공할 인증

**Safe + Care + Health**

불순물·염소 제거로 안전하게,  
강력한 수압의 비타민C 워터로  
마사지 효과의 샤워 힐링타임!

**세제품**  
비타민젤이  
채워져 있어요.

**3개월 사용후**  
비타민젤이 소진되어  
물이 채워져 있어요.

샤워기헤드 사용 빈도에 따라  
비타민 젤필터의 사용주기는 다를 수 있습니다.

**KTR**  
Korea Trade Research

필터외각에 안전락(자크),  
중구독상 안전장 인증  
인증필터소재가 인증

**CHECK POINT 04**

### 비타민 젤 필터

레온 3,000개 분량의 비타민C 농축  
비타민 C를 농축시켜 gel 형태로 함유한 담은 필터  
물 속에 있는 트리할로메탄과 산화물소 제거 가능

6가지 천연성분 함유  
[극한 진정과 항염작용을 가진 알로에 베라, 아연, 비타민 C, 비타민 E, 비타민 K, 비타민 B12, 비타민 B6, 비타민 B2, 비타민 B1, 비타민 B3, 비타민 B5, 비타민 B7, 비타민 B9, 비타민 B10, 비타민 B11, 비타민 B12, 비타민 B13, 비타민 B14, 비타민 B15, 비타민 B16, 비타민 B17, 비타민 B18, 비타민 B19, 비타민 B20, 비타민 B21, 비타민 B22, 비타민 B23, 비타민 B24, 비타민 B25, 비타민 B26, 비타민 B27, 비타민 B28, 비타민 B29, 비타민 B30, 비타민 B31, 비타민 B32, 비타민 B33, 비타민 B34, 비타민 B35, 비타민 B36, 비타민 B37, 비타민 B38, 비타민 B39, 비타민 B40, 비타민 B41, 비타민 B42, 비타민 B43, 비타민 B44, 비타민 B45, 비타민 B46, 비타민 B47, 비타민 B48, 비타민 B49, 비타민 B50, 비타민 B51, 비타민 B52, 비타민 B53, 비타민 B54, 비타민 B55, 비타민 B56, 비타민 B57, 비타민 B58, 비타민 B59, 비타민 B60, 비타민 B61, 비타민 B62, 비타민 B63, 비타민 B64, 비타민 B65, 비타민 B66, 비타민 B67, 비타민 B68, 비타민 B69, 비타민 B70, 비타민 B71, 비타민 B72, 비타민 B73, 비타민 B74, 비타민 B75, 비타민 B76, 비타민 B77, 비타민 B78, 비타민 B79, 비타민 B80, 비타민 B81, 비타민 B82, 비타민 B83, 비타민 B84, 비타민 B85, 비타민 B86, 비타민 B87, 비타민 B88, 비타민 B89, 비타민 B90, 비타민 B91, 비타민 B92, 비타민 B93, 비타민 B94, 비타민 B95, 비타민 B96, 비타민 B97, 비타민 B98, 비타민 B99, 비타민 B100]

트러블 피부케어 피부 노화방지 보습 진정 효과  
모발과 두피의 건강 향상 개선 효과

### TRIPLE CARE SHOWER HEAD





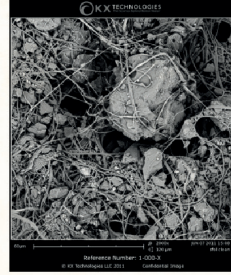
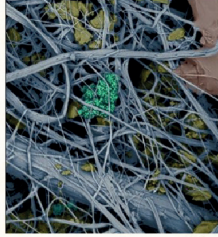
## FACT -

## 항균 및 항 바이러스 용 양전하 필터

### >> FACT - 항균 및 항 바이러스 용 양전하 필터

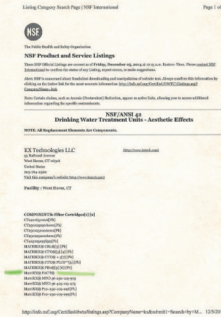
#### > FACT (Fibrillated Adsorbent Cellulosic Technology)

FACT 는 순수한 셀룰로오스로 만들어져서 안전 합니다. 습식 제조공법을 통해 균일한 분산 특성을 가지고 있습니다.

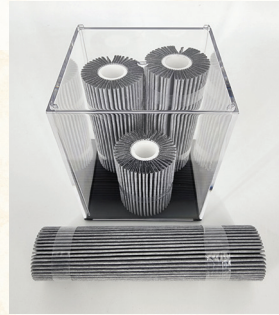


#### > FACT NSF 용출 안전 인증

FACT 는 NSF 용출 시험을 통과한 안전한 제품입니다.



#### > FACT 형상



개발 용 80mm~200mm  
고려 요구에 따른 다양한 제품 구성

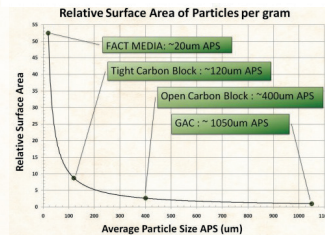
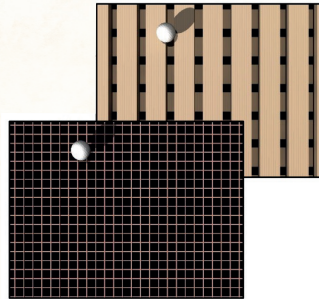
#### > FACT 적용 기술

- FACT는 작은 기공을 가지면서도 유량이 많아서 저압에 적용 가능 합니다.

FACT는 매우 미세한 Cellulose Nano Fiber를 가지고 있어 낮은 압력 감소와 높은 입자 제거율을 가지고 있습니다. 셀룰로오스는 자연계에 가장 많이 존재하는 섬유소로, 식물 세포벽의 기본 구조이며, 모든 식물의 30% 이상을 차지 합니다.

식물의 세포막과 목질부를 이루고 있는 주성분입니다. 종이나 방직용 섬유, 식품산업에 널리 사용되고 있습니다

- FACT는 작은 입자로 구성되어 있어 표면적이 매우 크게 증가 합니다. 표면적의 증가는 흡착 능력을 향상시키고 작은 입자를 효과적으로 제거하며, 유량을 유지할 수 있게 합니다.







## 세탁기 (미세플라스틱 제거)

### >> 세탁수 미세 플라스틱 제거필터

“

#### 해양오염 주범 세탁폐수의 미세섬유

주로 해양을 통해 오염된 식수와 식품으로 유입되는  
미세플라스틱은 고질적인 환경문제

”

해양오염 주범 ‘세탁폐수의 미세섬유’ 국제자연보전연맹(IUCN)이 발표한  
‘2017년 미세플라스틱 보고서’에 따르면 **해양 미세플라스틱 발생 주원인이  
합성 섬유 의류 세탁 시 배출되는 미세섬유(35%)였다.**  
또 2020년 2월에 인천시에서 발표한 인천연안 미세플라스틱 조사 결과  
성분별로 PE, PP, Polyester, PU, PET, PS 순으로 많이 발견됐는데  
한강 담수의 영향을 많이 받는 구역에서 다른 지역에 비해  
**의류 소재인 폴리에스테르(Polyester) 성분이  
많이 발견되어 섬유류 세탁의 영향으로 추측되기도 했다.**

바다로 유입되는 **미세플라스틱의 35%는  
합성섬유 옷을 세탁할 때 나온다고 합니다.**  
세탁 시 작은 미세섬유들이 배출되는데, 하수처리장에서 완전히 걸러지지  
않고 강이나 바다로 유입되고 있습니다.  
그래서 ㈜한새 연구소는 세탁수에서 미세플라스틱을 줄일 수 있도록  
**‘세탁수 미세플라스틱 제거 필터’**를 개발 하고 있습니다.  
나와 이웃과 지구의 치유를 위해, 우리집에서 만큼은  
미세플라스틱 걱정 없는 세탁수를 내보내는건 어떨까요?  
지금 한새의 “세탁수 미세플라스틱 제거 필터”를 만나보세요.

## 기업 부설 연구소 (Research and Development)

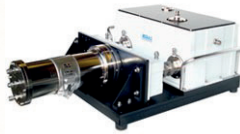
### >> Perfect Test Equipment

고객이 가장 원하는, 가장 적합한 필터를 개발

Airflow Meter  
Micromanometer



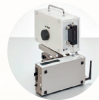
Fourier-transform  
infrared spectroscopy



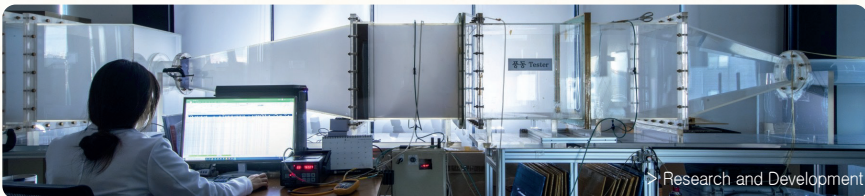
TSI 8130 (원단 효율 측정)  
Automated Filter Tester



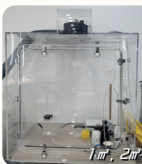
Particle Counter



### > 필터 단품 에서 공기청정기 Set까지 측정 가능한 풍동 Tester



> Research and Development



- > 기타 보유장비
- 가스 로딩 테스트장비
- 헤파 필터 로딩장비
- 가스 자동 발생기
- 자동차 용 필터
- DIN 규격 측정장비