

*Fine air in your space!*

**Fine Air Systems**  
악취제거 및 살균시스템

[www.finevent.com](http://www.finevent.com)



**Approved Distributor :**

 주식회사 태성

Tel : 02) 525-6836 ~ 7

Fax : 02) 525-6838

Web : [www.finevent.com](http://www.finevent.com)

e-mail : [tsc@finevent.com](mailto:tsc@finevent.com)



## UV 살균 장치 시스템

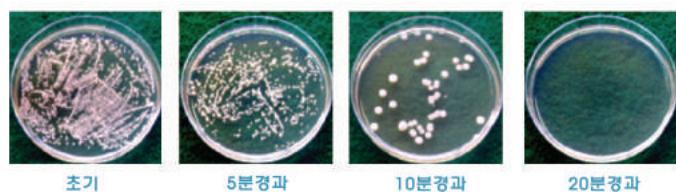
TAESUNG CORPORATION LTD.



태양광선에 포함되어있는 자외선의 UVC 파장 중  
강력한 살균작용을 하는 253.7nm의 파장을 이용하여  
각종 살균, 탈취작용에 응용한 제품으로 저압수은램프에서  
자외선을 인공적으로 발생시키며 공기와 물에서  
곰팡이류, 박테리아(리지오넬라, 결핵, 포도상구균,  
연쇄상구균), 바이러스(감기, 독감), 냄새(곰팡이,  
부패 및 휘발성유기체) 등을 100% 살균한다.

자외선에 살균의 원리는 바람에 쏘이거나 일광소독 (태양빛에 빨래를 말리는 행위)등과 같이 오래 전부터  
해오던 자연적인 방법이 자외선에 의한 것이라는 것이 과학적으로 밝혀지면서부터 알게되었다.  
자외선의 살균원리는 자외선의 조사에 의해서 세균과곰팡이등의 세포내 핵산(dna)이 변화하면서  
신진대사에 장해가 오고, 증식능력을 잃어 사멸한다는 것으로 밝혀지고 있다.

자외선(UV light)은 가시광선의 파장(400nm)보다는 짧고 X선(100nm)보다는 긴 파장을 가진 전자 방사선을  
말한다. 최근 자외선의 강력한 살균력이 알려지면서 가장 살균력이 강한 250~280nm의 파장을 내는  
자외선 살균등이 식품업계에서는 집단급식 시설이나 식품공장의 소독, 조리대 등의 살균에 널리 사용되고  
있으며 중환자실 백혈병환자등과 같이 면역력이 약한 환자수용시설은 자외선 살균장치가 필수로 사용되고  
있다. 자외선의 살균효율은 조사거리, 빛의 강도, 조사시간, 균부유액의 매질, 온도, 풍속 등의 영향을 받으며,  
영양형 세포 및 아포에도 강한 살균력을 가진다고 알려져 있다.



## UV 살균 장치 시스템

TAESUNG CORPORATION LTD.

Fine Air 시스템의 살균장치는 높은 고출력과 신뢰성, 성능을 제공한다.  
적은수의 설치로 기존 UVC 제품 출력보다 7배 이상의 출력을 제공한다.  
우수한 플라즈마는 안정적이고 폭넓은 UVC BAND가 더 광범위한 미생물의 높은 살상을 제공한다.  
O-ZON이나 가스 및 2차 오염물이 없으므로 건물이 인원과 장비에 전혀 해가 없다.  
LAMP 사용기간이 가장 길다. (최소 10,000시간)  
사용온도 범위가 크며 (-18°C ~ 77°C) 미세입자 0.02μm까지 살균한다.  
살균효과는 조사중에 한하며 잔존하지 않는다.  
공조순환계통에 포함된 각종 미생물 및 바이러스 등을 살균한다.  
균에 내성을 주지 않으며 피조사물(被照射物)에 변화를 주지 않는다.  
코일에 부착된 각종 미생물의 살균작용으로 유효율이 증대된다.  
사용처 : HVAC System, 병원, 식품회사, 반도체, 빌딩 등





## 악취제거 시스템

TAESUNG CORPORATION LTD.

### 원리

$TiO_2$  표면에 Band gap이상의 에너지를 가지는 파장의 UVC를 조사할 경우  $TiO_2$  표면에 전자는 Valence band에서 Conduction band로 전이가 일어나게 되고 이로 인하여 Valence band에는 hole이 생성된다. 이렇게 생성된 전자와 hole은  $TiO_2$  표면으로 확산 이동하게 된다.  $TiO_2$  표면에 흡착된 물이나 OH-과 hole이 반응하여 OH 라디칼을 생성하기도 하며 수중에 존재하는 산소의 경우에는 전자와 반응하여  $O_2^{2-}$  라디칼을 생성하여 더 많은 OH 라디칼을 생성시켜  $TiO_2$  표면의 유기물질 등을 분해하게 되는데 이를 광촉매 반응이라고 한다.

OH 라디칼과  $O_2^{2-}$  라디칼은 또한 반응의 중간 생성물로 생성되는  $H_2O_2$ 에 의하여도 생성된다.  $H_2O_2$ ,  $O_2$ ,  $HO_2$  은 생성된 전자를 소비하여 Recombination을 방지하여 OH 라디칼의 생성을 증가시키며 광촉매 반응에서 생성된 OH 라디칼  $O_2^{2-}$  라디칼은 유기물을 산화시키는 산화제로 사용된다.

현재 광촉매로 사용되고 있는 반도체 재료로는  $TiO_2$ ,  $CdS$ ,  $ZnO$ ,  $WO_3$  등이 있다. 이중  $TiO_2$  가 가장 각광받는 이유는 활성도가 높고 가격이 저렴하며 인체에 무해한 물질이며 화학적 안정성을 지니고 있기 때문이다.

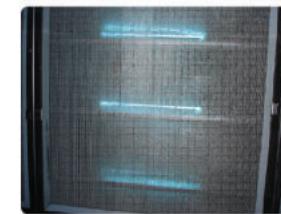


## 악취제거 시스템

TAESUNG CORPORATION LTD.

### 구성

구 분	내 용
그리스 FILTER	부유분진제거, 수분 및 유분제거
후처리 FILTER	미세 부유분진제거
광촉매 골세터TYPE	VOCs산화, 할원 및 분해
UVC	UVC를 이용한 생물학적 오염요소 및 악취요소 제거, 살균 및 탈취
촉매 FILTER	NOx, SOx, 탄화수소, VOCs 및 불특정 가스 제거
CASING	STS304 또는 SS316 소부도장

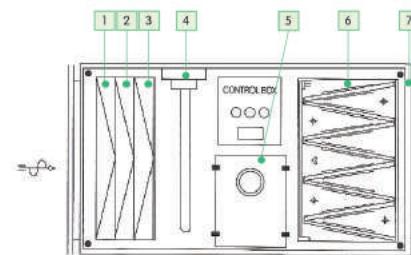


UV 램프 및 광촉매 필터



광촉매 필터

### 설치도



NO	DESCRIPTION
1	그리스 FILTER
2	후처리 FILTER
3	광촉매 (골세터TYPE)
4	UVC
5	ACCESS DOOR
6	촉매 FILTER
7	CASING





## PRE FILTER

TAESUNG CORPORATION LTD.



### 특징

MEDIA가 밀리지 않도록 전·후면에 망사망을 설치하여 굴곡형으로 장착한 형태로 세정 후 재사용 할 수 있는 MEDIA를 사용하여 제작한다. (4회 세척가능)  
분진입자 3~30 $\mu\text{m}$ 를 중량법(AFT) 시험에 의한 40~85% 포집효율.  
폴리프로필렌 (정전, 항균) Sheet 및 부직포의 여과재 사용.  
실내용 공기청정기 (여과방식/전기집진방식)의 MEDIUM / HEPA FILTER의 전 처리용.

### 효율

AFI TEST 80% 이상



### MEDIA

부직포 (NON-WOVEN FABRIC)

### FRAME

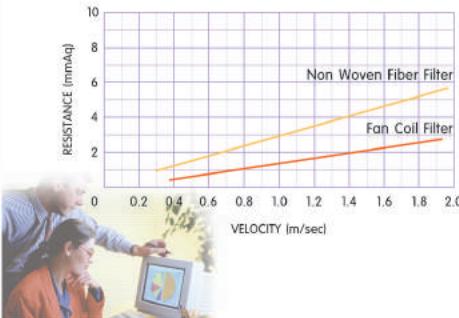
ALUMINUM

### 압력손실

초기 4mmAq

말기 14mmAq

### RESISTANCE



### MATERIALS AND APPLICATIONS

PARTS	MATERIAL	
	FAN COIL PRE FILTER	PRE FILTER
FILTER MEDIA	Polypropylene	Non Woven Fiber
	Electric & Anti	
	Polypropylene	
FILTER FRAME	Plastic	Paper
MAX. TEMP.	60°C	80°C
MIN. HUMIDITY.	100% RH	100% RH

## MEDIUM FILTER COMPACT TYPE

TAESUNG CORPORATION LTD.



### 특징

두께가 3", 4"로서 일반 MEDIUM FILTER의 1/3 이하 밖에 되지 않아, 설치 실내용 공기청정기 (여과방식/전기집진방식)의 HEPA Filter 전 처리용으로 사용. 압력손실이 낮고 Hot-Melt 처리로 내구성이 증가되고 소음이 감소된다. 인조합성섬유에 의한 완전 소각 가능.  
1.0~3.0 $\mu\text{m}$  입자에서 효율 60~98%.  
SPACE를 줄이며 효율면에서도 일반 MEDIUM FILTER와 같고 중량이 가볍다.  
압력손실을 줄이고 먼지 집진량을 많게 하여 수명을 연장하게 하였다.

### 효율 (면풍속 2.5m/sec)

NBS 60~65%, 80~85%, 90~95%

### 규격

24" x 24" x 3", 4"  
12" x 24" x 3", 4"

### MEDIA

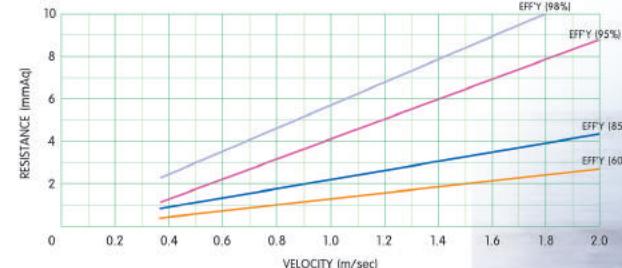
고밀도 GLASS FIBER, GLASS PAPER



### FRAME

GALVANIZED STEEL, 마분지

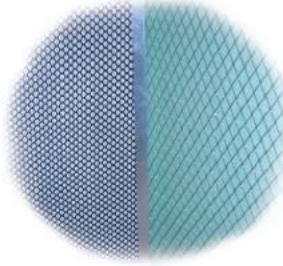
### RESISTANCE





## ELECTROSTATIC AIR FILTER

TAESUNG CORPORATION LTD.



### 특징

MICROBAN 'B'라는 성분의 포함으로 세균의 성장 및 증식을 억제한다. 세정형으로 수명이 반영적이고 FILTER교체 비용을 절감시킨다. (기간, 5년) 무전원 정전식으로 전기가 필요하지 않다. EDDY CURRENTS (맴돌이 전류) 성질을 갖게되어 아크릴봉 사이에 전류의 맥동 현상이 일어난다. 맥동현상에 의해 역류 자기 유도를 일으켜 필터의 중앙부분에 고압의 전기에너지를 갖게 된다.



### 효율 (면풍속 2.5m/sec)

AFI TEST 85% 이상

### FRAME

ALUMINUM or STS

### 압력손실

초기 7mmAq

말기 20mmAq

### 규격

24" x 24" x 2"

12" x 24" x 2"



### 특징

세정 후 재사용이 가능하다.  
수명이 반영적이다. (기간, 5년)  
무전원 정전식으로 전기를 요하지 않으므로 에너지를 절감할 수 있다.  
DUST 및 PARTICULATE에 포집능력이 뛰어나다.  
분리된 정전식으로 부하를 띤 2개의 FILTER 판넬을 사용한다.  
판넬을 통과하는 공기운동에 의해서 크게 증가되는 고도의 정전부하를  
갖게 된다. 강한 정전계는 각 PLANEL을 거치면서 형성되고 극을 띠게 되며  
점차 큰 미립자로 뭉쳐져서 FILTER를 통과할 수 없게된다.



### 효율 (면풍속 2.5m/sec)

AFI TEST 80% 이상

### FRAME

ALUMINUM or STS

### 압력손실

초기 8mmAq

말기 20mmAq

### 규격

24" x 24" x 2"

12" x 24" x 2"

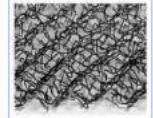
### MEDIA

정전기를 띤 특수섬유 여재



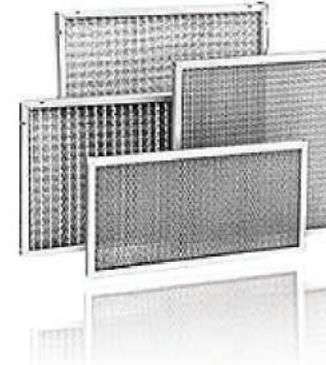
## DEMISTER FILTER

TAESUNG CORPORATION LTD.



### 특징

SUS MESH or WIRE로 된 MEDIA를 수세미모양으로 직조하여 여러겹으로 겹쳐서 물결모양으로 FRAME에 장착한 것으로 주방, 음식점 등 기름성분이 많은 곳과 석유 및 가스화학에서 OIL MIST 제거용 또는 함수량이 많은 곳에 수분 제거용으로 널리 쓰이며 열과 부식에 강하며 수명이 반영구적이다.  
공조 냉난방기용, 공기세정기용, 집진기, 소각로, 지하철, 발전소, 청정SYSTEM 등으로 사용된다.  
경량으로 취급이 간편하고 간단하게 청소할 수 있다.  
소재변형이 없으며 통기성이 양호하다.  
공간을 우수하여 압력손실이 작다.



### 효율

AFI TEST 80% 이상

### MEDIA

SUS MESH or AL

### FRAME

SUS304

### 압력손실

초기 4mmAq

말기 14mmAq

### 규격

24" x 24" x 2"

12" x 24" x 2"

TAESUNG





## CELL FILTER

TAESUNG CORPORATION LTD.



### 특징

일반 공조시스템 및 HEPA FILTER의 보호용으로 광범위하게 사용된다.  
여재면적이 넓어 수명이 길다.  
적용온다가 높다. (177°C)  
비색법(NBS) 60~90% 이상 포집효율.  
전자부품, 병원, 식품제조 Line의 전처리용 필터.

### 효율 (면풍속 2.5m/sec)

NBS 60~65%, 80~85%, 90~95%

### MEDIA

GLASS FIBER or SYNTHETIC

### 규격

24" x 24" x 12"	12" x 24" x 12"	GALVANIZED STEEL, PLY WOOD
24" x 24" x 3"	12" x 24" x 3"	

### FRAME

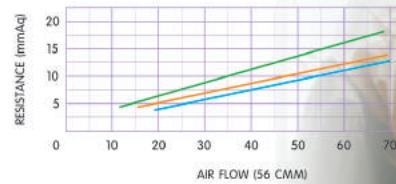
### 구조

유리섬유(0.3μm~0.8μm)or 합성섬유 재질의 여재사이에 파형 세퍼레이터를 삽입하여 여과면적을 크게 해서 수명을 길게 한 필터이다.

## SPECIFICATION

평균 효율	풍속 (m/s)	형식크기 (inch)			실크기 (mm)			풍량 CMM	저항 (mmAq)		여재면적
		W	H	D	W	H	D		초기	말기	
90~95%	2.54	24	24	12	594	594	292	56	15.2	30.5	11.6
		12	24	12	289	594	292	28	15.2	30.5	5.1
80~85%	2.54	24	24	12	594	594	292	56	14.0	30.5	9.7
		12	24	12	289	594	292	28	14.0	30.5	4.4
60~65%	2.54	24	24	12	594	594	292	56	12.7	30.5	9.7
		12	24	12	289	594	292	28	12.7	30.5	4.4

## RESISTANCE



## CARBON FILTER

TAESUNG CORPORATION LTD.



### 특징

대기중의 유해물질(NOx, SOx, HC등)을 제거.  
각종 시설물의 배기물질, 유해가스와 악취성분 제거.  
공기조화시 순환 공기중의 제취, 담배냄새, 그 밖의 냄새성분 제거.  
각종 기기(계측기, 통신기기, 컴퓨터 등)와 귀금속 등의 부식방지와  
염해방지.  
휘발성 물질 작업장의 용제 포집과 용해 성분 제거.  
방사능 제거(병원 및 원자력 발전소)



### 활성탄소

활성탄소는 아자각계(COCONUT SHELL), 석탄계(COAL)의 원료로 제조되어, 미세 세공이 잘 발달된 무정형 탄소의 집합체로서 활성화 공정에서 분자 크기 정도의 미세 세공이 형성된 큰 내부표면적을 갖는 흡착제이다.  
이 흡착제는 1g당 1,100m<sup>2</sup>/g 이상의 비표면적을 갖는데 내부 표면에 존재하는 탄소 원자의 관능기가 주위의 액체 또는 기체를 인력에 의하여 미세 세공에 물리적으로 흡착하는 성질이 있어 제 산업분야에서 COD, BOD, N-HEXANE, 중금속, 악취가스 등을 제거하는데 사용한다.



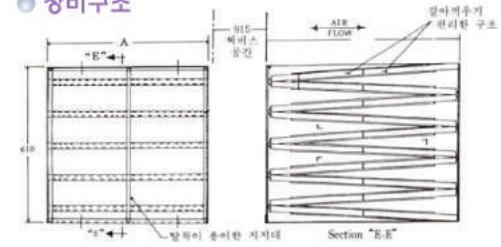
### 활성탄소 선택시 고려사항

교체주기는 흡착성능과 밀접한 관계이므로 잘 지켜주어야 한다.  
액상용과 대기용은 구별하여 사용하여야 한다.  
불순물이 적게 함유되어 있어야 하며 기계적 강도가 우수한 것이어야 한다.  
흡착탑 내 압력손실을 고려하여 적당한 입도를 선택하여야 한다.

### 용도

업종	용도
전매업	담배 FILTER
반도체, 전자	GAS, VOS제거
음료	탄산가스, 냄새제거
석유화학	용액회수, 달항가스제거
의약제조	GAS 및 악취제거
각 산업체	공기정화, 악취제거

### 장비구조



본 자료의 모든 내용에 대한 지식 재산권은 (주)태성에 있으며, 무단 복제 및 사용을 절대 금지합니다.  
무단 복제, 배포 등 허락 없는 사용을 금지하는 법률 제5015호 저작권법에 의해 보호받고 있습니다.  
사전 동의 없이 무단으로 사용할 경우 법적인 책임을 지게 될 수 있습니다.