KS마크 기술혁신형중소기업 CE인증획득 ISO9001 ISO14001 기업연구소 특허등록제품 해외조달시장 진출 유망기업

ENERGY RECOVERY VENTILATION

열회수형 환기유니트

SHINWOO 신우공조(주)
SHINWOO AIR CONDITIONING CO.,LTD.

신우공조는 자연과 같은 쾌적하고 건강한 공간을 만들어 행복이 함께하는 세상을 만들어 가겠습니다.

Contents

04 환기의 필요성

06 주요 실내공기 오염물질과 인체에 미치는 영향

07 목적에 적합한 환기량 산정

08 열회수형 환기유니트의 특징

09 열회수형 환기유니트 설치의 장점
• 에너지 회수 및 에너지 절감효과

10 실내 공기질 개선

12 무덕트 환기유니트(신형)

14 무덕트 환기유니트

16 환기유니트 / 슬림형

18 환기유니트 / 소형

20 환기유니트 / 표준형

22 환기유니트 / 고효율 ABS

24 환기유니트 / ABS 내부 바이패스

26 환기유니트 / ABS 공기청정 바이패스

28 환기유니트 / 대용량

30 급기(배기)유니트

31 급배기유니트

32 환기유니트 구성품

33 미세먼지, CO_2 센서 룸컨트롤러

34 환기유니트 중앙제어기

35 중앙제어기 – 유니트 그룹 연결구성

36 환기유니트 설치 예

37 실내공기질 인증제도 및 관련법규

SHINWOO AIR CONDITIONING CO., LTD. History

1991
07 신우공조 설립

1993
03 일산공장 증설 확장

1996
09 파주 1공장 신축 이전

1997
07 신우공조(주) 설립 (대표이사 박종찬)

1998
10 파주 2공장 신축 이전

2004
04 환기유니트 개발 착수
06 ISO 14001 인증
10 환기유니트 양산

2005
04 전국 판매점 출범

2006
07 환기유니트 특허 취득
10 새집증후근 해결을 위한 ICAT 전시회 참가

2007
01 환기유니트 고효율 인증 획득 (전 기종)
06 특허출원 '환기 캡 및 이를 적용한 환기장치' (출원번호:제 10-2007-0053840호)

2008
09 천장매립형 공기조화기 특허등록(출원번호: 제 0860078호)
12 기계설비 면허 취득

2009
02 CE인증 획득/ 부설연구소 개소 (한국산업기술협회)
03 이노비즈 인증
10 대통령상 수상 (우수개발자본재)

2010
11 크린사업장 인증
12 벤처기업 인증

2011
04 KS 인증 취득 제습기 상품 개발

2012
05 팬코일유니트/ 환기유니트 UV+광촉매 특허 취득

2014
08 초슬림형 환기유니트 개발/ 대한민국 특허대상 수상

2016
07 무덕트 환기유니트 개발
10 바이패스 환기유니트 전 모델 개발 및 고효율 획득

2017
03 복합 환기유니트 개발

2018
01 KARSE 인증 획득 (설비협회 단체인증)
07 대기전력 절감형 컨트롤러 특허출원
09 스탠드형 복환 환기유니트 개발
12 통합 유선리모컨 개발

2019
02 환기유니트 조달청 등록
05 사출 공기청정 겸용 환기 유니트 개발

2020
06 냉난방 일체형 환기유니트 개발

2022
06 ISO45001(안전보건경영인증시스템) 획득
10 HARFKO 2022 전시회 참가
11 신형 무덕트 환기유니트 디자인 개발

2023
06 ISO45001 인증
09 무덕트 환기 디자인 출원

2024
06 무덕트 환기 신제품 개발
08 상치슬림형 신제품 개발

환기의 필요성

우리나라의 실내 공기는 세균 오염이 높아 미세먼지에는 중금속 성분이 발견되었고, 발암물질인 석면도 권고 기준치의 5배 이상 검출되어 환기장치를 통한 공기질 향상이 시급한 것으로 나타나고 있습니다.

주거 환경의 공기 오염

환경부 실내 공기질 실태조사(2016년)

- ▶ **조사기관** 환경부, 국립환경연구원, 지방환경청
- ▶ **조사대상** 신축 공동주택 86개소 689개 지점 측정(지자체 점검결과)
- ▶ **조사물질** 폼알데하이드, 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 자일렌, 스티렌
- ▶ 신축 공동주택 실내공기질 권고 기준치

측정항목	권고기준(㎍/㎥)	측정항목	권고기준(㎍/㎥)
폼알데하이드	210 이하	에틸벤진	360 이하
벤젠	30 이하	자일렌	700 이하
톨루엔	1,000 이하	스티렌	300 이하

조사결과

"새집증후군"의 주요 원인인 폼알데하이드, 톨루엔, 스티렌 등의 권고기준을 초과하여 측정된 곳이 13.2%인 10개소 91개 지점에서 나타나 실내공기의 오염이 심각한 것으로 조사되었습니다. 오염물질별로 톨루엔이 52곳, 스틸렌 27곳, 자일렌 14곳, 에틸벤젠 13곳, 폼알데하이드 9곳으로 나타나 권고기준을 초과함.

교육 시설 및 기타 다중이용시설의 공기 오염

환경부 실내 공기질 실태조사(2016년)

- ▶ **조사기관** 환경부, 국립환경연구원, 지방환경청
- ▶ **조사대상** 전국 다중이용시설 19,802개소 중 2,136곳 측정
- ▶ **조사물질** 폼알데하이드, 미세먼지(PM10), 이산화탄소, 일산화탄소, 총부유세균
- ▶ 실내공기질 유지기준(별표 2 : 제3조 관련)

다중이용시설 \ 오염물질	PM10 (㎍/㎥)	CO_2 (ppm)	HCHO (㎍/㎥)	총부유세균 (CFU/㎥)*	CO (ppm)
지하시설, 터미널, 역사, 공항시설, 항만시설, 도서관, 박물관 및 미술관, 장례식장, 목욕장, 대규모점포 등	150 이하	1,000 이하	100 이하	–	10 이하
의료기관, 어린이집(보육시설), 노인요양/전문병원, 산후저리원 등	100 이하			800 이하	
실내주차장	200 이하			–	25 이하
실내체육시설, 실내공연장, 업무시설	200 이하	–	–	–	–

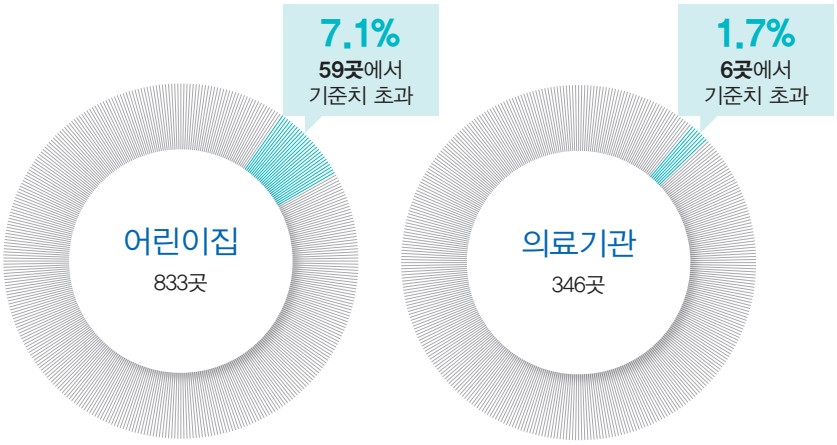
*도서관, 영화관, 학원, PC방 중 자연환기가 불가능하여 기계환기설비 이용시 이산화탄소 기준을 1,500ppm이하로 한다.

조사결과

구분	총계	지하역사	지하도상가	여객자동차 터미널대합실	공항시설중 여객터미널	항만시설중 대합실	도서관	박물관	미술관	의료기관	실내주차장
대상시설	14,483	537	67	29	17	4	208	98	24	2,051	3,664
검사시설	2,576	145	17	3	5	–	26	17	5	566	131
기준초과시설	206	2	1	–	–	–	1	1	–	15	–
초과율(%)	8	1.4	5.9	–	–	–	3.8	5.9	–	2.7	–

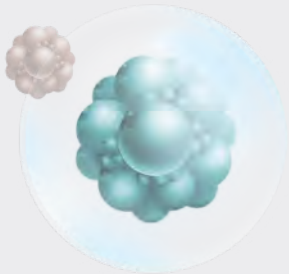
구분	철도역사 대합실	대규모점포	어린이집	국공립노인 의료복지시설	장례식장	목욕장	산후조리원	영화상영관	학원	전시시설	PC방
대상시설	31	1,130	4,440	132	140	1,064	265	301	152	26	103
검사시설	7	109	1,321	24	15	67	36	60	11	2	9
기준초과시설	–	4	172	1	–	–	5	–	1	1	2
초과율(%)	–	3.7	13	4.2	–	–	13.9		9.1	50	22.2

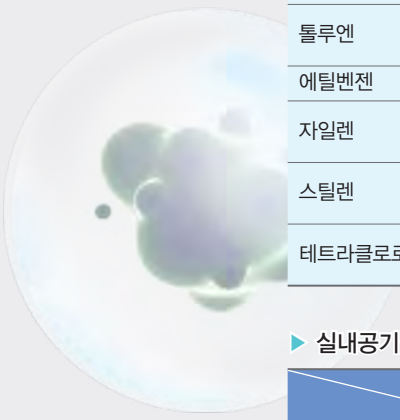
시설별로는 어린이집이 해당오염도검사 시설 833곳 중 7.1%인 59곳에서 유지기준을 초과했고, 의료기관이 346곳 중 1.7%인 6곳에서 유지기준을 초과한 것으로 조사되었습니다.
오염물질별로 구분한 결과 미세먼지 11건 중 어린이집6건, 총부유세균 58건 중 어린이집 55건, 의료기관 3건으로 어린이집의 오염도가 가장 많은 것으로 조사되었으며 환기장치를 통한 공기질 향상이 시급한 것으로 나타나고 있습니다.

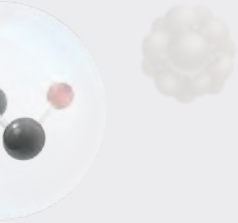


주요 실내공기 오염물질과 인체에 미치는 영향

대부분의 현대인들은 하루의 80% 이상을 에너지 절약을 위해 고도로 밀폐된 실내에서 생활하고 있으나, 이러한 실내는 외부와의 공기순환이 어려워 각종 먼지, 세균, 유해가스, 냄새 등으로 인해 실외의 공기보다 오히려 오염도가 3배 이상 높은 것으로 나타나고 있습니다.







오염물질	주요발생원	인체에 미치는 영향
부유세균(곰팡이, 꽃가루, 박테리아, 바이러스 등)	가습기, 냉방장치, 냉장고, 애완동물, 인간활동, 음식물 쓰레기, 카펫	전염성질환, 알레르기, 피부, 호흡기질환, 폐질환, 기관지질환, 폐암, 가려움증, 습진, 피부반점, 무좀 등
폼알데하이드	각종 합판, 보드, 가구, 단열재, 담배연기, 화장품, 의류, 접착제 등	눈, 코, 목에 자극, 어지러움, 기침, 정서불안, 기억력 저하, 설사, 피부질환, 새집증후군
아세트알데하이드	합성수지, 접착제, 향료	악취
아세톤	칩보드, 건축재료, 접착제, 락카, 매니큐어 제거제	눈, 코, 목 자극, 두통, 구역질, 마취, 피부의 각화와 염증
연소가스 (CO, NOx, SOx)	난로, 연료연소, 가스레인지	두통, 메스꺼움, 현기증, 방향감각상실, 성장장애, 만성 호흡기질환 (폐렴, 기관지염, 천식, 폐수종염증)
먼지, 중금속	외기유입, 생활 활동, 의류, 흡연, 연소기구 등	천식, 폐암 등
라돈	토양, 건축자재, 지하수	폐암 등 1급 발암물질
휘발성 유기화합물, 탄화수소류, 미세먼지, 타르, 니코틴	담배연기	발암물질
벤젠	건축재료, 세탁용제, 페인트, 살충제, 석유화학제품, 자동차배출가스, 연료연소	발암성 물질, 마취증상, 호흡곤란, 졸림, 혈액장애, 간장장애, 빈혈, 백혈병
톨루엔	담배연기, 건축재료, 페인트, 살충제, 연료연소	피부, 눈, 목 자극, 두통, 현기증, 피로감, 평형장애, 마비, 의식상실
에틸벤젠	자동차 배출가스, 담배연기	악취,
자일렌	접착제, 페인트	현기증, 비틀거림, 졸림, 감각상실, 폐부종, 식욕감퇴, 멀미, 구토, 복통
스틸렌	접착제, 주방랩, 플라스틱제품, 필름	피부, 눈, 코등 호흡기 자극, 졸림, 혼수상태, 신경, 신장, 폐, 간에 영향
테트라클로로, 에칠렌	카펫용세제, 얼룩제거제, 드라이크리닝의 용제	마취, 악취

▶ 실내공기질 권고기준(별표 3 : 제4조 관련)

오염물질 항목 / 다중이용시설	이산화질소 (ppm)	라돈 (Bq/㎥)	총휘발성 유기화합물 (㎍/㎥)	2017년 까지		2018년 부터	
				석면 (개/cc)	오존 (ppm)	미세먼지 (PM-2.5)(㎍/㎥)	곰팡이 (CFU/㎥)
1 지하역사, 지하도상가, 철도역사의 대합실, 여객자동차터미널의 대합실, 항만시설 중 대합실, 공항시설 중 여객터미널, 도서관, 박물관 및 미술관, 대규모점포, 장례식장, 영화상영관, 학원, 전시시설, 인터넷컴퓨터 게임시설제공업의 영업시설, 목욕장업의 영업시설	0.05 이하	148 이하	500 이하	0.01 이하	0.06 이하	–	–
2 의료기관, 어린이집, 산후조리원, 노인요양시설			400 이하				
3 실내주차장	0.3 이하		1,000 이하		0.08 이하	70 이하	500 이하

목적에 적합한 환기량 산정

환기량 계산

필요 환기량은 거실의 종류, 화기의 사용여부, 열, 증기의 발생 등에 따라 달라집니다.
어느 경우에나 환기유니트를 설치하는 장소의 목적에 적합한 환기량을 산정해야됩니다.

국토교통부 제정 1인당 필요환기량 기준

: 건축법 부칙 제2조 별표1의 6, 2017년 12월 4일 개정

다중이용시설 구분		필요환기량(㎥/인 · h)
지하 시설	지하역사	25 이상
	지하도상가	36 이상
문화 및 집회시설		29 이상
판매시설		29 이상
운수시설		29 이상
장례식장		36 이상
의료시설		36 이상
교육연구시설		36 이상
노유자시설		36 이상
업무시설		29 이상
자동차관련시설		27 이상
그 밖의 시설		25 이상

가) 연면적 및 바닥면적을 산정할 때에는 실내공간에 설치된 시설이 차지하는 연면적 또는 바닥 면적을 기준으로 산정합니다.
나) 필요환기량은 예산 이용인원이 가장 높은 시간대를 기준으로 산정합니다.
다) 의료시설 중 수술실 등 특수 용도로 사용되는 실의 경우에는 소관 중앙 행정기관의 장이 달리 정할 수 있습니다.
라) 자동차 관련 시설의 필요환기량은 단위면적당 환기량(㎥/㎡ · h)으로 산정합니다.

수용 인원 기준

필요환기량(CMH) = 1인당 필요 환기량(㎥/h)×인수(人)

1인당 점유하는 면적 기준

: 성인남자가 조용히 앉아있을 때 CO_2 배출량(20CMH)을 기준

필요환기량(CMH) =
20(CMH)×실의 면적(㎡)÷1인당 점유 면적(㎡)

구분	1인당 점유 면적(㎡)
교회 집회장, 체육관	0.5 ~ 1
극장, 영화관, 연회장	0.5 ~ 2
여관, 호텔, 모텔	10
병원, 진료소, 사무실	5
백화점	2
음식점, 레스토랑	2

환기횟수 기준

필요환기량(CMH) =
시간당 필요한 환기횟수(회/h)×실 내부의 공기 체적(㎥)

설치할 장소	횟수(회/h)
식당	15
화장실	10~12
교실	6~8
사무실	6

실면적 기준

필요환기량(CMH) = 실면적 환기량(㎥/㎡ · h)×실면적(㎡)

실의 구분		실면적당 환기량(㎥/㎡ · h)
사무실	개인실	6.0
	일반실	7.2
점포, 매장		9.1
레스토랑		30 ~ 17.7
연회장		37.5
호텔, 객실		3.0
회의실		30
미용실, 이발소		6.0
주택, 아파트		9.0
식당	영업용	30.0
	비영업용	15.0
휴게실		15.0

아파트 환기량 계산의 예시

필요환기량(CMH) = 면적(㎡)×층고(m)×0.5회 이상

- 115㎡(35Py) 기준 : 115㎡×2.3m×0.5 = 132.25CMH
  ➔ 150CMH 제품 적용
- 165㎡(50Py) 기준 : 165㎡×2.3m×0.5 = 189.75CMH
  ➔ 200CMH 제품 적용

※ 실제 화장실, 발코니 등의 면적은 환기량 계산시 제외되므로 산정 예시보다 적을 수 있습니다.

신우공조 열회수형 환기유니트의 특징

열회수형 환기유니트란 환기 시 버려지는 열을 회수할 수 있는 환기장치를 말합니다.
전열교환은 열회수 환기방법의 하나로 환기 시 배출되는 공기 중의 에너지를 도입외기에 전달하여 실내온도 및 습도를 유지시키는 가장 이상적인 환기 시스템입니다.

01 환기시스템은 **외기를 실내로 유입**시키고, 새집증후군을 유발하는 **유해가스를 밖으로 배출**하여 **쾌적한 실내공간**을 만듭니다.

02 기본형으로 장착된 **전열교환소자**는 실내의 **습도를 유지**해주고, **열손실을 최소화**하여 **에너지절감 효과**를 극대화합니다.

03 일정기간 경과 후 소비자의 선택에 따라 전열교환소자 대신 **고성능 공기청정필터**를 장착하여 실내에서 헌집증후군을 유발하는 **곰팡이, 진드기, 미세먼지, 각종악취물질**들을 **집중적으로 Filtering**하여 **건강한 실내공간**을 만들어 드립니다.

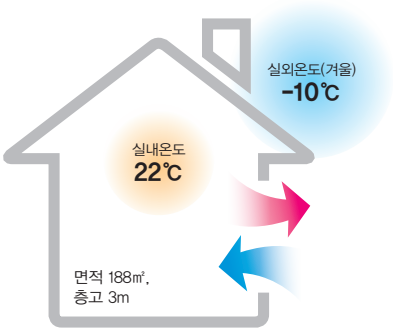
04 **UV램프 및 광촉매를 사용**하여 **살균, 항균, 악취제거, 탈취, 새집증후군을 해결**할 수 있습니다.
– 국내특허등록번호(제 10–1147406호) (option)

신우공조 열회수형 환기유니트 설치의 장점

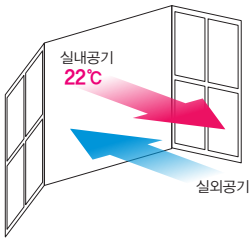
에너지 회수 및 에너지 절감효과

일반적인 환기는 실내의 오염된 공기를 배출할 때 실내의 냉 · 난방에너지를 함께 배출하게 됨으로써 환기 후 다시 냉 · 난방을 하게 될 때 다시 에너지를 소모하게 됩니다.
열회수형 환기유니트는 일반 환기시 버려지는 실내의 냉 · 난방에너지를 다시 회수하여 실내에 신선한 공기와 함께 공급함으로써 쾌적한 환기와 함께 에너지 절감효과가 뛰어난 환기 시스템입니다.

일반 자연 환기



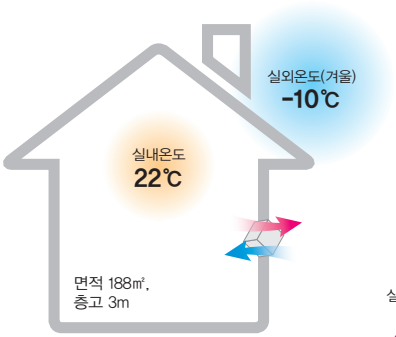
일반 자연 환기는 창 개방이나 환풍기를 사용하는 방법으로 환기 시 열 손실이 매우 큽니다.



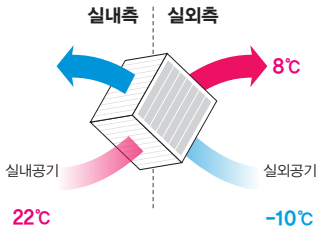
일반 자연 환기 시 필요 열량(Q)

0.29(188㎡×3m×0.5회/hr) · {22℃−(−10℃)}
= 2,616 kcal/hr

열회수형 환기유니트 환기



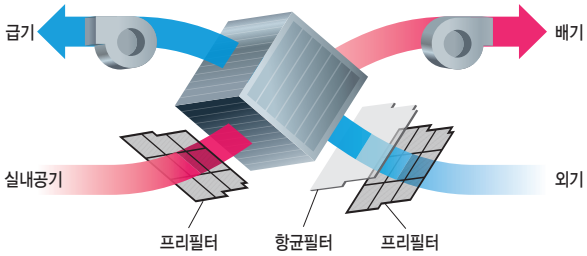
열회수형 환기유니트를 사용하면 실내의 온도와 습도를 유지하면서 오염된 공기를 실외의 신선한 공기로 바로 교환해 줍니다.



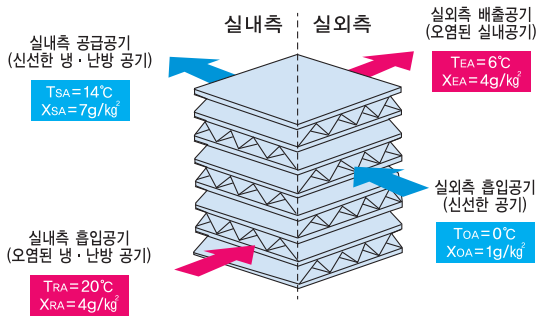
열교환 환기 시 필요 열량(Q)

0.29(188㎡×3m×0.5회/hr) · {22℃−(−10℃)}
= 1,027 kcal/hr

열회수형 환기유니트 에너지절감 효과



전열교환기

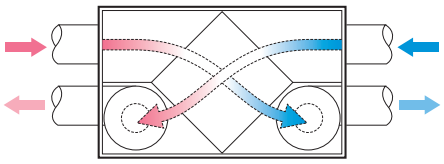
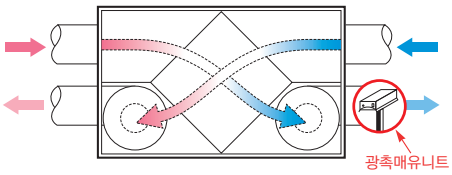


전열교환 시스템 적용시의 에너지절감 효과

신우공조 열회수형 환기유니트 설치의 장점

실내 공기질 개선

실내 공기질 개선 및 에너지 절감 방안

모델구분 / 비교사항		기존	공기 살균 탈취장치
			
전력 사용량	CO_2 및 실내 환기	100 %	100 %
	유해물질 제거	100 %	**50% 절감**
공기정화기능		1 먼지 : 제거 가능 2 냄새 : 환기시 일부 제거 3 유해물질 : 환기시 일부 제거 4 세균 : 제거 불가능 ➡ 실내에 별도의 공기청정기 설치	1 먼지 : 제거 가능 2 냄새 : **85% 이상 제거** 3 유해물질 : **90% 이상 제거** 4 세균 : **90% 이상 제거**
에너지 회수		전열교환 효율 이외에 없음	전열교환 효율 제품 가동시간 감소로 전력에너지 감소효과를 갖음
유지보수 비용		열교환기의 오염(세균,냄새 등)으로 인해 일정 가동 시간마다 교체를 해주어야 됨	열교환기의 오염(세균, 냄새 등)을 최소화 하여 열교환기 및 필터의 교체 주기를 연장시킴

광촉매 유니트를 닥트 내에 설치 시 개선 예상도

닥트 내 광촉매 유니트 설치

광촉매 유니트에서 발생하는
OH^0, O_2, H_2O_2 등이 실내로 유입

초기 실내 오염 상태
(VOCs, HCHO, 부유세균, 악취)

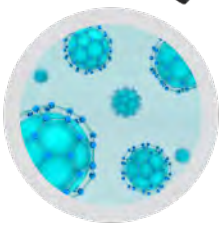
PHI 가동 6시간 경과 후

PHI 가동 12시간 경과 후

PHI 가동 1일 경과 후

공기살균탈취(UV+광촉매 Option) 환기유니트 설치 효과

살균, 탈취, 총 휘발성 유기화합물 제거



살균	탈취	총 휘발성 유기화합물(TVOCs) 제거
UV광선에 의한 직접적인 친산화제 물질들이 미생물(세균, 바이러스, 박테리아)을 포위하고 질소 공급을 차단하여 생육 조건을 빼앗는 방식으로 강력한 살균 효과가 있음.(KTL 시험 97.1%)	황화수소, 메르캅틴류, 아민류, 기타 자극성이 있는 기체 물질에 대하여 분자구조를 끊어 무취 분자로 만들어내며 그 효과는 약 90~96%임.	새집증후군의 주 원인 물질인 폼알데하이드 등 유기화합물질을 제거하는데 탁월한 효과를 보임.

광촉매유니트 단독 시험

시험시간 2시간

시험 물질	단위	결과	시험방법
탈취효율 (아세트알데하이드)	%	20	SPS-KACA002-132 : 2006
탈취효율 (벤젠)		20	
탈취효율 (톨루엔)		40	
탈취효율 (폼알데하이드)		85	
탈취효율 (암모니아)		95	

광촉매유니트 부착 환기유니트 시험

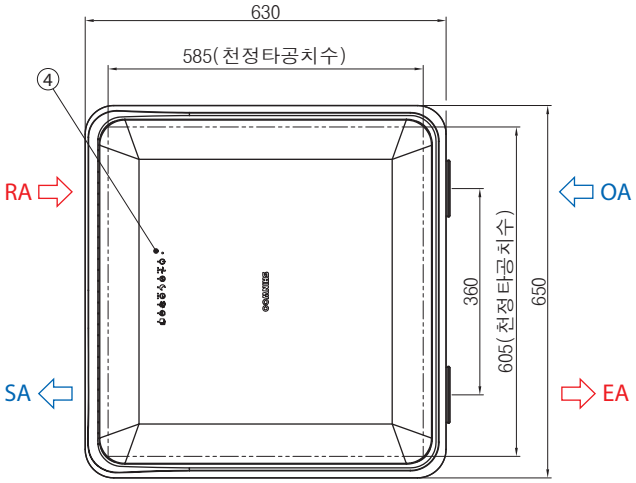
시험시간 30분

시험 물질	단위	결과	시험방법
탈취효율 (아세트알데하이드)	%	20	SPS-KACA002-132 : 2006
탈취효율 (벤젠)		20	
탈취효율 (톨루엔)		40	
탈취효율 (폼알데하이드)		85	
탈취효율 (암모니아)		95	

무덕트 환기유니트(신형)

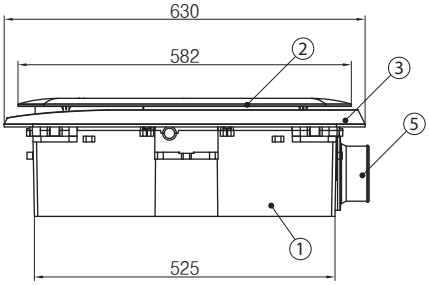
원룸, 오피스텔에 적합한 환기유니트

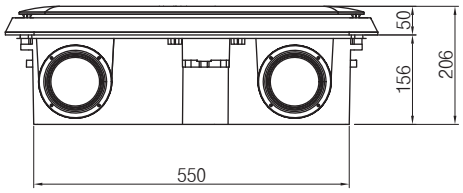
무덕트 환기유니트(신형)



PART

NO.	PART NAME	MAT'L	Q'TY	DESCRIPTION
1	CASING	복합PP	1	COLOR BLACK
2	ACCESS COVER	ABS	1	COLOR WHITE BEIGE
3	GRILLE PANNEL	ABS	1	COLOR WHITE BEIGE
4	리모컨 수신부	–	1	
5	MD	ABS	2	Ø100





표준사양

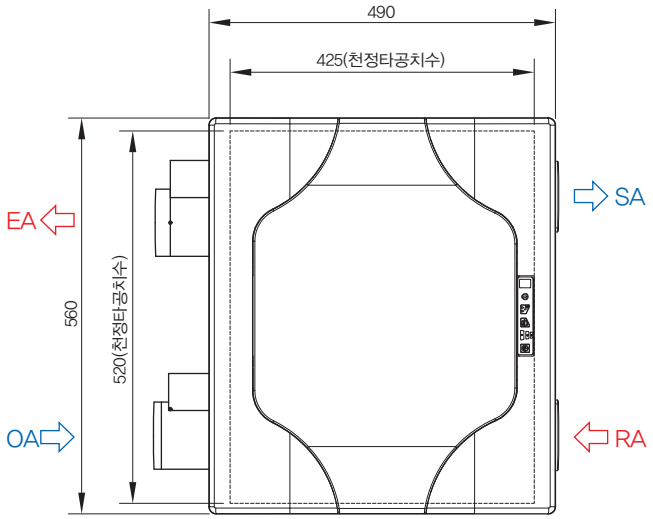
구 분	단위	SW-100DB		
풍량	CMH	특강	강	약
		100	100	80
소비전력	W	40	35	30
덕트 구경	mm(Ø)	100		
전원	–	Ø1 / 220V / 60Hz		
열 회수율	%	난방 : 76 / 냉방 : 65		
열교환기	–	사각 판형 전열교환기		
풍량조절방식	–	ON/OFF, 3단 조절		
필터	–	PRE* FILTER, HEPA FILTER(40T)		
케이싱	–	복합 PP		
선택 사양	–	향균, 탈취, 유선리모컨 등		
외형치수(W×L×H)	mm	650 X 630 X 206		

* PRE FILTER : 중량법 분진포집 효율 80%

무덕트 환기유니트

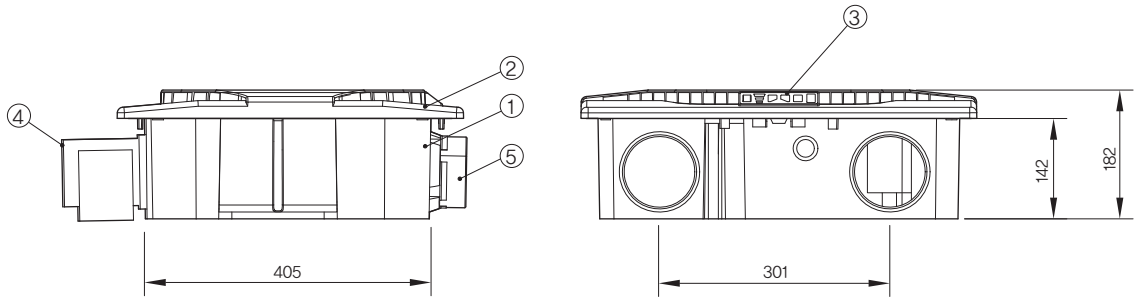
원룸, 오피스텔에 적합한 환기유니트

무덕트 환기유니트



PART

NO.	PART NAME	MAT'L	Q'TY	DESCRIPTION
1	CASING	복합PP	1	COLOR BLACK
2	GRILLE PANNEL	ABS	1	COLOR WHITE BEIGE
3	리모컨 수신부	아크릴	1	–
4	MD	ABS	2	Ø100
5	DUCT FLANGE	ABS	2	OPTION



표준사양

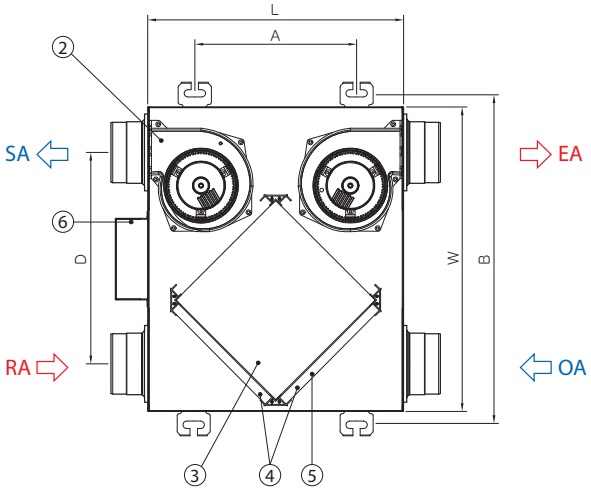
구 분	단위	SW-50D		
풍량	CMH	특강	강	약
		50	50	40
소비전력	W	24	19	17
덕트 구경	mm(Ø)	100		
소음**	dB	45dB(A)이하		
전원	–	Ø1 / 220V / 60Hz		
열 회수율	%	난방 : 74 / 냉방 : 65		
열교환기	–	사각 판형 전열교환기		
풍량조절방식	–	ON/OFF, 3단 조절		
필터	–	PRE* FILTER, MEDIUMFILTER		
케이싱	–	복합 PP		
선택 사양	–	향균, 탈취, HEPA FILTER, 유선리모컨 등		
외형치수(W×L×H)	mm	560×490×182		

* PRE FILTER : 중량법 분진포집 효율 80%
** 소음 표시값은 현장에 설치 완료 및 마감 공사 완료된 시점 기준임.

환기유니트 | 슬림형

장비의 높이가 슬림하여
오피스텔 및 도심형 생활주택에 적합한
환기유니트

열회수형 환기유니트 | 슬림형

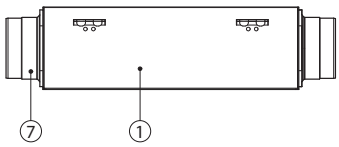


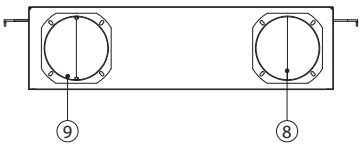
PART

NO.	PART NAME	MAT'L	Q'TY	DESCRIPTION
1	CASING	SGCC	1	–
2	FAN & MOTOR	–	2	BLDC MOTOR
3	HEAT EXCHANGER	PULP	1	전열교환 특수가공 펄프
4	PRE–FILTER	–	2	부직포
5	MEDIUM FILTER	–	1	합성섬유
6	CONTROL BOX	SGCC	1	PCB 포함
7	DUCT FLANGE	ABS	2	F (SA, RA)
8	MD	ABS	1	F (EA)
9	BDD	ABS	1	F (OA)

DIMENSION

MODEL	W	L	H	A	B	D	F
SW–50DHJ	497	418	135	266	541	346	Ø100
SW–100DHJ	547	517	140	364	591	382	Ø100





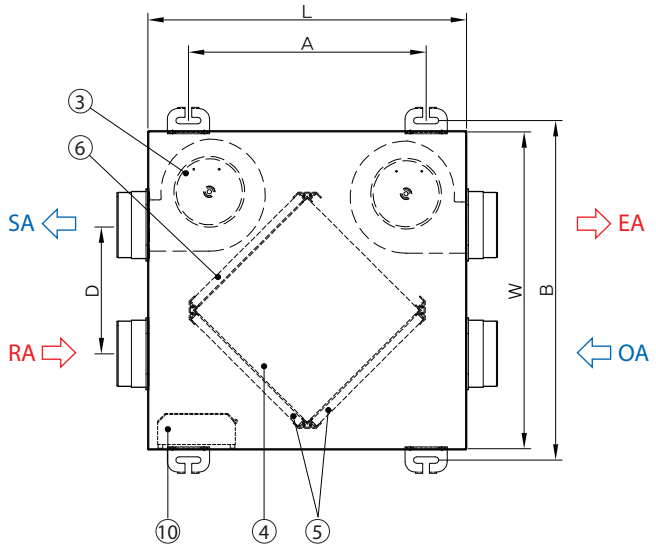
표준사양

구 분	단위	SW-50DHJ			SW-100DHJ		
풍량	CMH	특강	강	약	특강	강	약
		50	50	40	100	100	80
소비전력	W	30	24	20	50	41	35
정압	mmAq	10	7		10	7	
제품크기(W×L×H)	mm	497×418×135			547×517×140		
덕트 구경	mm(Ø)	100			100		
소음**	dB	45dB(A) 이하					
전원	–	Ø1 / 220V / 60Hz					
열 회수율	%	난방 : 85 / 냉방 : 55			난방 : 85 / 냉방 : 62		
열교환기	–	사각 판형 전열교환기					
풍량조절방식	–	ON/OFF, 3단 조절					
필터	–	PRE* FILTER, MEDIUM FILTER					
케이싱	–	아연도 강판, 칼라 강판(선택)					
선택 사양	–	항균, 탈취, HEPA 필터, 광촉매 유닛 등					

* PRE FILTER : 중량법 분진포집 효율 80%
** 소음 표시값은 현장에 설치 완료 및 마감 공사 완료된 시점 기준임.

환기유니트 | 소형

열회수형 환기유니트 | 소형

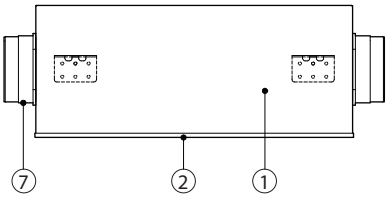


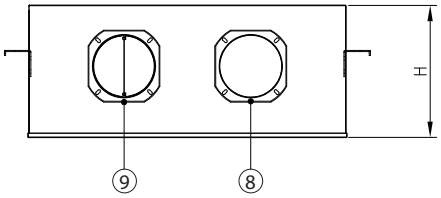
PART

NO.	PART NAME	MAT'L	Q'TY	DESCRIPTION
1	CASING	SGCC	1	–
2	ACCESS DOOR	SGCC	1	–
3	FAN & MOTOR	–	2	BLDC MOTOR
4	HEAT EXCHANGER	PULP	1	전열교환 특수가공 펄프
5	PRE–FILTER	–	2	부직포
6	MEDIUM FILTER	–	1	합성섬유
7	DUCT FLANGE	ABS	2	F (SA, RA)
8	MD	ABS	1	F (EA)
9	BDD	ABS	1	F (OA)
10	CONTROL BOX	ABS	1	PCB 포함

DIMENSION

MODEL	W	L	H	A	B	D	F
SW–150LHJ	580	580	250	390	630	350	Ø125
SW–250LHJ	650	650	230	500	690	427	Ø150
SW–350LHJ	730	700	250	500	771	339	Ø150





표준사양

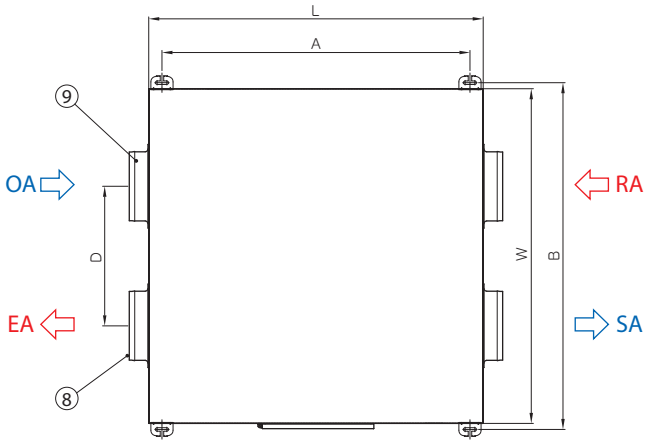
구 분	단위	SW-150LHJ			SW-250LHJ			SW-350LHJ		
풍량	CMH	특강	강	약	특강	강	약	특강	강	약
		150	150	120	250	250	200	350	350	250
소비전력	W	57	44	35	105	93	76	175	164	145
정압	mmAq	10	7		10	7		12	10	
제품크기(W×L×H)	mm	580×580×250			650×650×230			730×700×250		
덕트 구경	mm(Ø)	125			150					
소음**	dB	45dB(A) 이하								
전원	–	Ø1 / 220V / 60Hz								
열 회수율	%	난방 : 80 / 냉방 : 64			난방 : 80 / 냉방 : 61			난방 : 76 / 냉방 : 61		
열교환기	–	사각 판형 전열교환기								
풍량조절방식	–	ON/OFF, 3단 조절								
필터	–	PRE* FILTER, MEDIUM FILTER								
케이싱	–	아연도 강판, 칼라 강판(선택)								
선택 사양	–	향균, 탈취, HEPA FILTER 등								

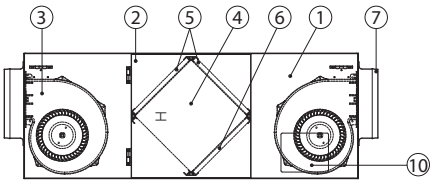
* PRE FILTER : 중량법 분진포집 효율 80%
** 소음 표시값은 현장에 설치 완료 및 마감 공사 완료된 시점 기준임.

환기유니트 | 표준형

환기장치 대표 표준형 모델

열회수형 환기유니트 | 표준형



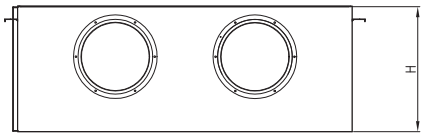


PART

NO.	PART NAME	MAT'L	Q'TY	DESCRIPTION
1	CASING	SGCC	1	–
2	ACCESS DOOR	SGCC	1	–
3	FAN & MOTOR	–	2	BLDC MOTOR
4	HEAT EXCHANGER	PULP	1SET	전열교환 특수 가공 펄프
5	PRE–FILTER	–	2SET	부직포
6	MEDIUM FILTER	–	1SET	합성섬유
7	DUCT FLANGE	ABS	2	F (SA, RA)
8	MD	–	1	F (EA)
9	BDD	–	1	F (OA)
10	CONTROL BOX	SGCC	1	PCB 포함

DIMENSION

MODEL	W	L	H	A	B	D	F
SW–500SHJ	745	900	430	758	787	387	Ø200
SW–800SHJ	1,200	1,200	450	1,078	1,242	500	Ø250
SW–1000SHJ	1,200	1,200	450	1,078	1,242	500	Ø250



표준사양

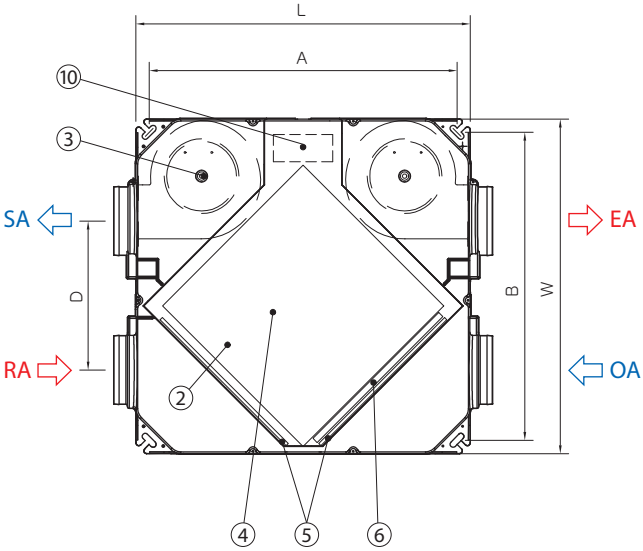
구 분	단위	SW-500SHJ			SW-800SHJ			SW-1000SHJ		
풍량	CMH	특강	강	약	특강	강	약	특강	강	약
		500	500	400	800	800	700	1,000	1,000	800
소비전력	W	240	191	180	420	248	214	500	413	375
정압	mmAq	12	10		12	10		12	10	
제품크기(W×L×H)	mm	745×900×430			1,200×1,200×450			1,200×1,200×450		
덕트 구경	mm(Ø)	200			250			250		
소음**	dB	45dB(A) 이하			50dB(A) 이하			50dB(A) 이하		
전원	–	Ø1 / 220V / 60Hz								
열 회수율	%	난방 : 75 / 냉방 : 58			난방 : 75 / 냉방 : 60			난방 : 74 / 냉방 : 56		
열교환기	–	사각 판형 전열교환기								
풍량조절방식	–	ON/OFF, 3단 조절								
필터	–	PRE* FILTER, MEDIUM FILTER								
케이싱	–	아연도 강판, 칼라 강판(선택)								
선택 사양	–	항균, 탈취, HEPA 필터, 광촉매 유닛 등								

* PRE FILTER : 중량법 분진포집 효율 80%
** 소음 표시값은 현장에 설치 완료 및 마감 공사 완료된 시점 기준임.

환기유니트 | 고효율 ABS

ABS 재질로 가볍고
성능이 뛰어난 환기유니트

열회수형 환기유니트 | 고효율 ABS

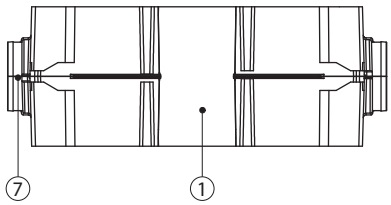


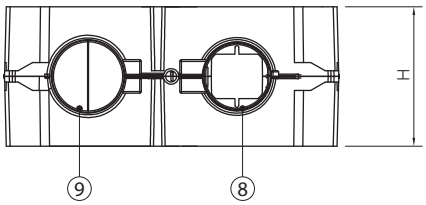
PART

NO.	PART NAME	MAT'L	Q'TY	DESCRIPTION
1	CASING	ABS	1	–
2	ACCESS DOOR	ABS	1	–
3	FAN & MOTOR	–	2	BLDC MOTOR
4	HEAT EXCHANGER	PULP	1	전열교환 특수 가공 펄프
5	PRE–FILTER	–	2	부직포
6	MEDIUM FILTER	–	1	합성섬유
7	DUCT FLANGE	ABS	2	F (SA, RA)
8	MD	ABS	1	F (EA)
9	BDD	ABS	1	F (OA)
10	CONTROL BOX	ABS	1	PCB 포함

DIMENSION

MODEL	W	L	H	A	B	D	F
SW–150SCJ	529	493	220	449	485	220	Ø125
SW–200SCJ	602	630	250	582	552	254	Ø150





표준사양

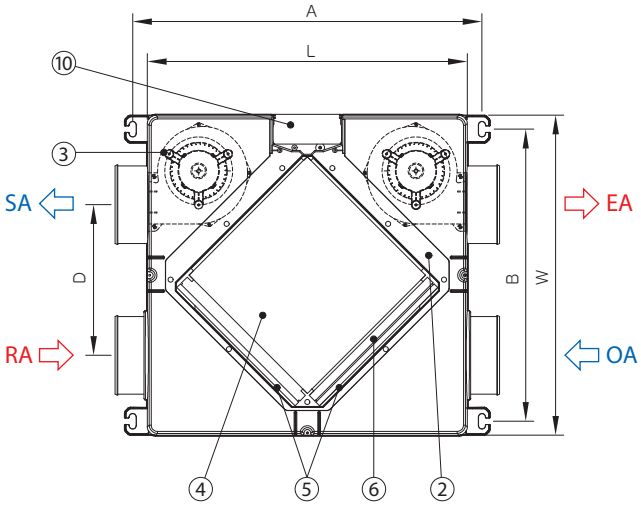
구 분	단위	SW-150SCJ			SW-200SCJ		
풍량	CMH	특강	강	약	특강	강	약
		150	150	120	200	200	160
소비전력	W	65	52	48	90	80	65
정압	mmAq	10	7		10	7	
제품크기(W×L×H)	mm	529×493×220			602×630×250		
덕트 구경	mm(Ø)	125			150		
소음**	dB	45dB(A) 이하					
전원	–	Ø1 / 220V / 60Hz					
열 회수율	%	난방 : 81 / 냉방 : 61			난방 : 74.2 / 냉방 : 62.5		
열교환기	–	사각 판형 전열교환기					
풍량조절방식	–	ON/OFF, 3단 조절					
필터	–	PRE* FILTER, MEDIUM FILTER					
케이싱	–	ABS					
선택 사양	–	항균, 탈취, HEPA 필터 등					

* PRE FILTER : 중량법 분진포집 효율 80%
** 소음 표시값은 현장에 설치 완료 및 마감 공사 완료된 시점 기준임.

환기유니트 | ABS 내부 바이패스

간절기 에너지 소비 감소를 위한
바이패스 환기유니트

열회수형 환기유니트 | ABS 내부 바이패스

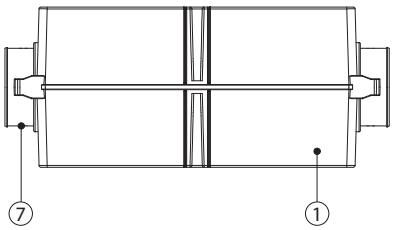


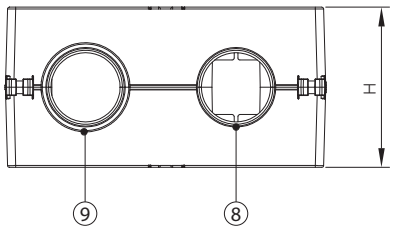
PART

NO.	PART NAME	MAT'L	Q'TY	DESCRIPTION
1	CASING	ABS	1	–
2	ACCESS DOOR	ABS	1	–
3	FAN & MOTOR	–	2	BLDC MOTOR
4	HEAT EXCHANGER	PULP	1	전열교환 특수 가공 펄프
5	PRE–FILTER	–	2	부직포
6	MEDIUM FILTER	–	1	합성섬유
7	DUCT FLANGE	ABS	2	F (SA, RA)
8	MD	ABS	1	F (EA)
9	BDD	ABS	1	F (OA)
10	CONTROL BOX	ABS	1	PCB 포함

DIMENSION

MODEL	W	L	H	A	B	D	F
SW–100SCNBP	502	502	250	545	455	235	Ø125
SW–150SCNBP							





표준사양

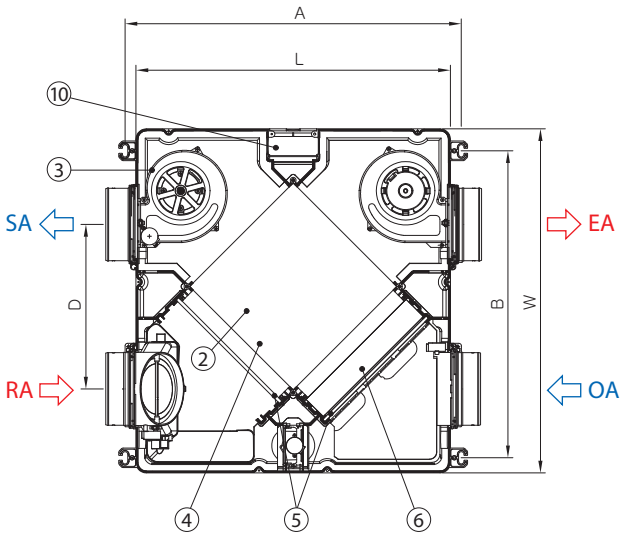
구 분	단위	SW-100SCNBP			SW-150SCNBP		
풍량	CMH	특강	강	약	특강	강	약
		100	100	80	150	150	120
소비전력	W	44	34	29	65	52	48
정압	mmAq	10	7		10	7	
제품크기(W×L×H)	mm	502×502×250					
덕트 구경	mm(Ø)	125					
소음**	dB	45dB(A) 이하					
전원	–	Ø1 / 220V / 60Hz					
열 회수율	%	난방 : 87 / 냉방 : 64			난방 : 78 / 냉방 : 60		
열교환기	–	사각 판형 전열교환기					
풍량조절방식	–	ON/OFF, 3단 조절					
필터	–	PRE* TILTER, MEDIUM FILTER					
케이싱	–	ABS					
선택 사양	–	항균, 탈취, HEPA 필터 등					

* PRE FILTER : 중량법 분진포집 효율 80%
** 소음 표시값은 현장에 설치 완료 및 마감 공사 완료된 시점 기준임.

환기유니트 | ABS 공기청정 바이패스

환기장치 대표 표준형 모델

열회수형 환기유니트 | ABS 공기청정 바이패스

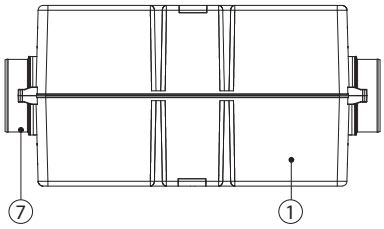


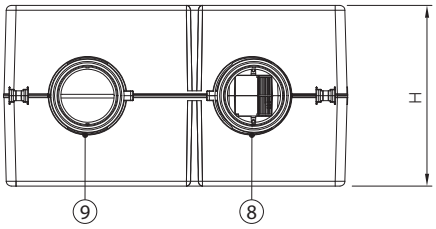
PART

NO.	PART NAME	MAT'L	Q'TY	DESCRIPTION
1	CASING	ABS	1	–
2	ACCESS DOOR	ABS	1	–
3	FAN & MOTOR	–	2	BLDC MOTOR
4	HEAT EXCHANGER	PULP	1	전열교환 특수 가공 펄프
5	PRE–FILTER	–	2	부직포
6	HEPA FILTER	–	1	H13 등급
7	DUCT FLANGE	ABS	2	F (SA, RA)
8	MD	ABS	1	F (EA)
9	BDD	ABS	1	F (OA)
10	CONTROL BOX	ABS	1	PCB 포함

DIMENSION

MODEL	W	L	H	A	B	D	F
SW–100GNBP	599	610	330	655	505	277	Ø125
SW–150GNBP	599	610	330	655	505	277	Ø125
SW–200GNBP	705	644	370	689	629	337	Ø125 or 150
SW–250GNBP	705	644	370	689	629	337	Ø125 or 150





표준사양

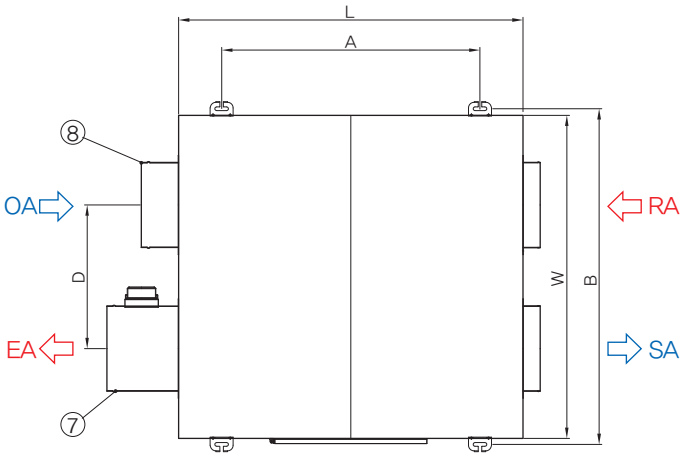
구 분	단위	SW–100GNBP			SW–150GNBP			SW–200GNBP			SW–250GNBP		
풍량	CMH	특강	강	약	특강	강	약	특강	강	약	특강	강	약
		100	100	80	150	150	120	200	200	160	250	250	200
소비전력	W	39	30	29	65	47	45	70	55	48	105	81	70
정압	mmAq	10	7		10	7		10	7		10	7	
제품크기(W×L×H)	mm	599×610×330						644×705×370					
덕트 구경	mm(Ø)	125						125 or 150					
소음**	dB	45dB(A)이하											
전원	–	Ø1 / 220V / 60Hz											
열 회수율	%	난방 : 89 / 냉방 : 70			난방 : 84 / 냉방 : 67			난방 : 85 / 냉방 : 75			난방 : 80 / 냉방 : 67		
열교환기	–	사각 판형 전열교환기											
풍량조절방식	–	ON/OFF, 3단 조절											
필터	–	PRE* FILTER, HEPA FILTER(50T)											
케이싱	–	ABS											
선택 사양	–	향균, 탈취 필터 등											

* PRE FILTER : 중량법 분진포집 효율 80%
** 소음 표시값은 현장에 설치 완료 및 마감 공사 완료된 시점 기준임.

환기유니트 | 대용량

강력한 대용량 환기유니트

열회수형 환기유니트 | 대용량

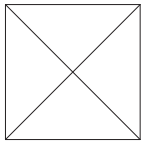


PART

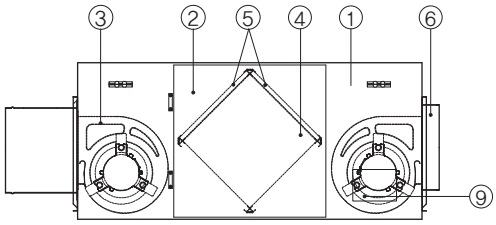
NO.	PART NAME	MAT'L	Q'TY	DESCRIPTION
1	CASING	SGCC	1	–
2	ACCESS DOOR	SGCC	1	–
3	FAN & MOTOR	–	2	BLDC MOTOR
4	HEAT EXCHANGER	PULP	1SET	전열교환 특수 가공 펄프
5	PRE–FILTER	–	2SET	부직포
6	DUCT FLANGE	–	2	F (SA,RA)
7	MD	–	1	F (EA)
8	BDD	–	1	F (OA)
9	CONTROL BOX	SGCC	1	PCB 포함

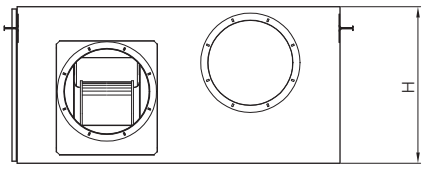
DIMENSION

MODEL	W	L	H	A	B	D	F
SW–1500SBa	1,125	1,200	545	900	1,167	500	Ø300
SW–2000SBa	1,500	1,400	545	900	1,542	700	Ø350



점검구
600×600



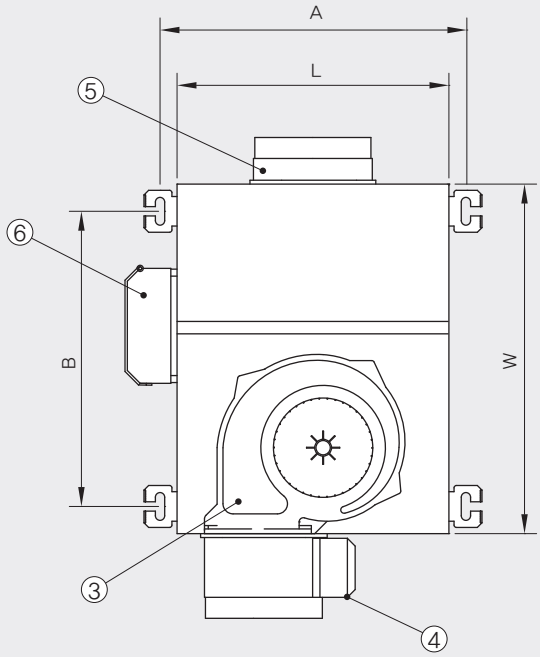


표준사양

구 분	단위	SW-1500SBa			SW-2000SBa		
풍량	CMH	특강	강	약	특강	강	약
		1,500	1,500	1,125	2,000	2,000	1,750
소비전력	W	1,050	696	530	1,150	927	910
정압	mmAq	15	12		15	12	
제품크기(W×L×H)	mm	1,125×1,200×545			1,500×1,400×545		
덕트 구경	mm(Ø)	300			350		
소음**	dB	60dB(A) 이하					
전원	–	Ø1 / 220V / 60Hz					
열 회수율	%	난방 시 70% 이상					
열교환기	–	사각 판형 전열교환기					
풍량조절방식	–	ON/OFF, 3단 조절					
필터	–	PRE* FILTER					
케이싱	–	아연도 강판, 칼라 강판(선택)					
선택 사양	–	MEDIUM FILTER, 항균, 탈취, 황화 구리, HEPA 필터, 광촉매 유닛 등					

* PRE FILTER : 중량법 분진포집 효율 80%
** 소음 표시값은 현장에 설치 완료 및 마감 공사 완료된 시점 기준임.

급기(배기) 유니트

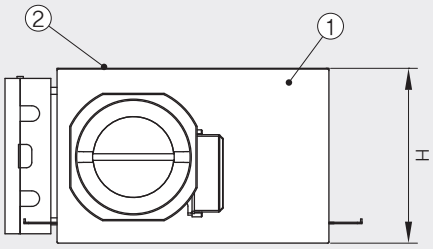


PART

NO.	PART NAME	MAT'L	Q'TY	DESCRIPTION
1	CASING	SGCC	1	–
2	ACCESS DOOR	SGCC	1	–
3	FAN & MOTOR	–	1	BLDC MOTOR
4	MD	ABS	1	E
5	BDD	ABS	1	E
6	CONTROL BOX	ABS	1	PCB 포함
7	PRE FILTER	–	1	부직포
8	MEDIUM FILTER	–	1	OPTION

DIMENSION

MODEL	W	L	H	A	B	E
SW–150SA/EA	450	350	225	395	380	Ø125
SW–250SA/EA	450	350	225	395	380	Ø150
SW–350SA/EA	450	350	225	395	380	Ø150

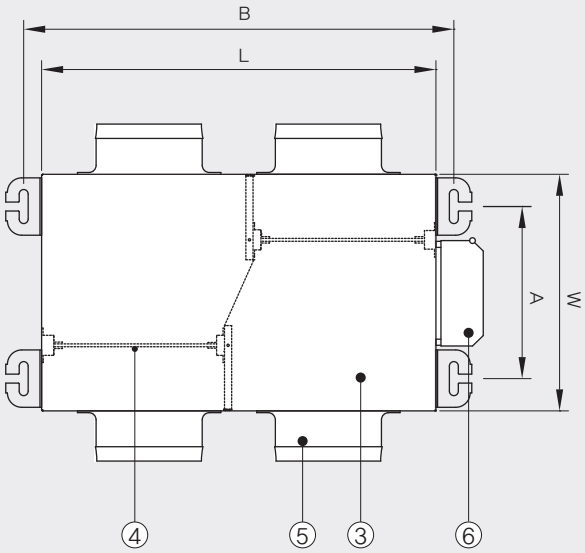


표준사양

구 분	단위	SW-150SA/EA			SW-250SA/EA			SW-350SA/EA		
풍량	CMH	특강	강	약	특강	강	약	특강	강	약
		150	150	120	250	250	200	350	350	280
소비전력	W	50	45	40	60	55	50	75	70	65
정압	mmAq	12	10		12	10		12	10	
제품크기(W×L×H)	mm	450×350×225								
덕트 구경	mm(Ø)	125			150			150		
소음**	dB	55dB(A) 이하								
전원	–	Ø1 / 220V / 60Hz								
풍량조절방식	–	ON/OFF, 3단 조절								
필터	–	PRE* FILTER								
케이싱	–	아연도 강판, 칼라 강판(선택)								

* PRE FILTER : 중량법 분진포집 효율 80%
** 소음 표시값은 현장에 설치 완료 및 마감 공사 완료된 시점 기준임.

급배기 유니트

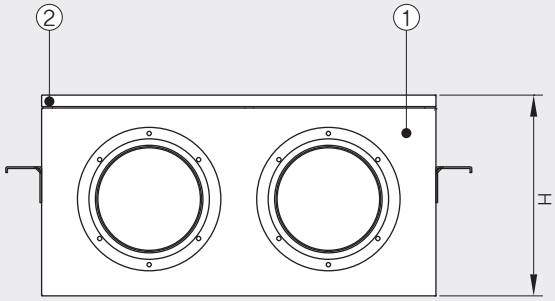


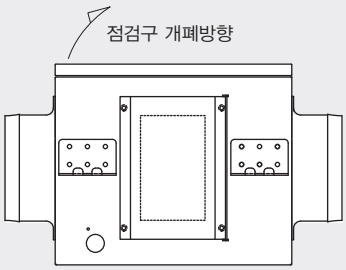
PART

NO.	PART NAME	MAT'L	Q'TY	DESCRIPTION
1	CASING	SGCC	1	–
2	ACCESS DOOR	SGCC	1	–
3	FAN & MOTOR	–	2	BLDC MOTOR
4	PRE FILTER	–	2	염화망
5	DUCT FLANGE	ABS	4	E
6	CONTROL BOX	ABS	1	PCB 포함

DIMENSION

MODEL	W	L	H	A	B	E
SW–150SE	330	550	280	250	600	Ø125
SW–250SE	330	550	280	250	600	Ø150
SW–350SE	330	550	280	250	600	Ø150





표준사양

구 분	단위	SW-150SE			SW-250SE			SW-350SE		
풍량	CMH	특강	강	약	특강	강	약	특강	강	약
		150	150	120	250	250	200	350	350	280
소비전력	W	90	80	70	110	100	90	150	140	130
정압	mmAq	12	10		12	10		12	10	
제품크기(W×L×H)	mm	330×550×280								
덕트 구경	mm(Ø)	125			150			150		
소음**	dB	55dB(A) 이하								
전원	–	Ø1 / 220V / 60Hz								
풍량조절방식	–	ON/OFF, 3단 조절								
필터	–	PRE* FILTER								
케이싱	–	아연도 강판, 칼라 강판(선택)								

* PRE FILTER : 중량법 분진포집 효율 80%
** 소음 표시값은 현장에 설치 완료 및 마감 공사 완료된 시점 기준임.

열회수형 환기유니트
구성품

전열교환소자

송풍기

• 내구성을 보장할 수 있는 고정압 · 저소음 · 송풍기를 사용합니다.

필터

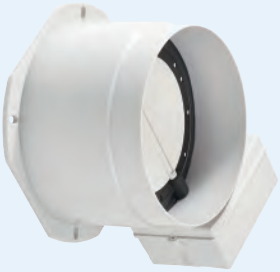
프리필터(기본)

헤파필터(기본)

미디움 필터

댐퍼

역풍 방지 댐퍼



전동댐퍼

유/무선 리모컨

무덕트 무선리모컨

STR-D1

STR-T3

SW-E1

열회수형 환기유니트

미세먼지, CO_2 센서 룸컨트롤러

미세먼지, CO_2 센서 룸컨트롤러 (SHR-L1)

바이패스 기능

미세먼지 센서 내장

CO_2 센서 내장

프리히터 제어

센서에 의한 자동 운전

열회수형 환기유니트

중앙제어기

Full Touch 중앙제어기

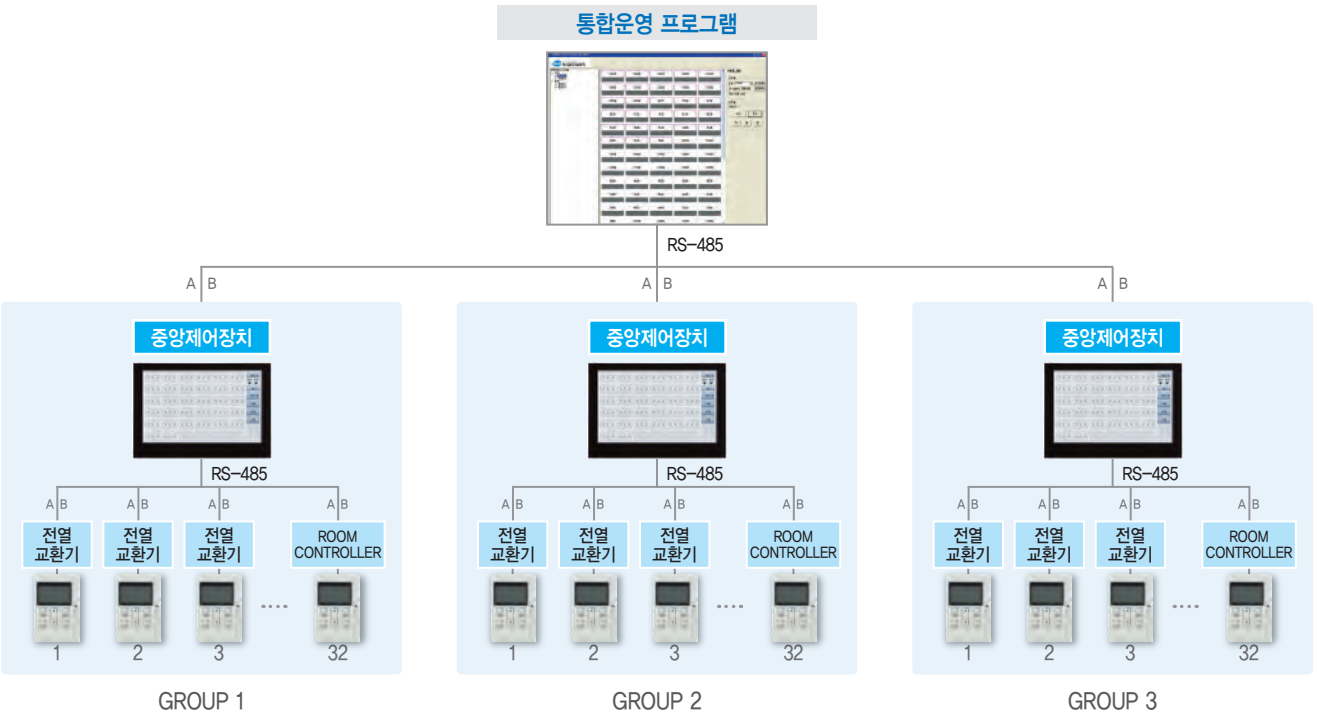
Full Touch 중앙제어기의 특징

- 운전상태, 풍량 등 현재 상태 표시
- 전체 및 개별 제어, 예약 운전
- 바이패스 설정기능 (개별, 전체)
- 경보 표시 기능
- BMS (Building Management System)제어

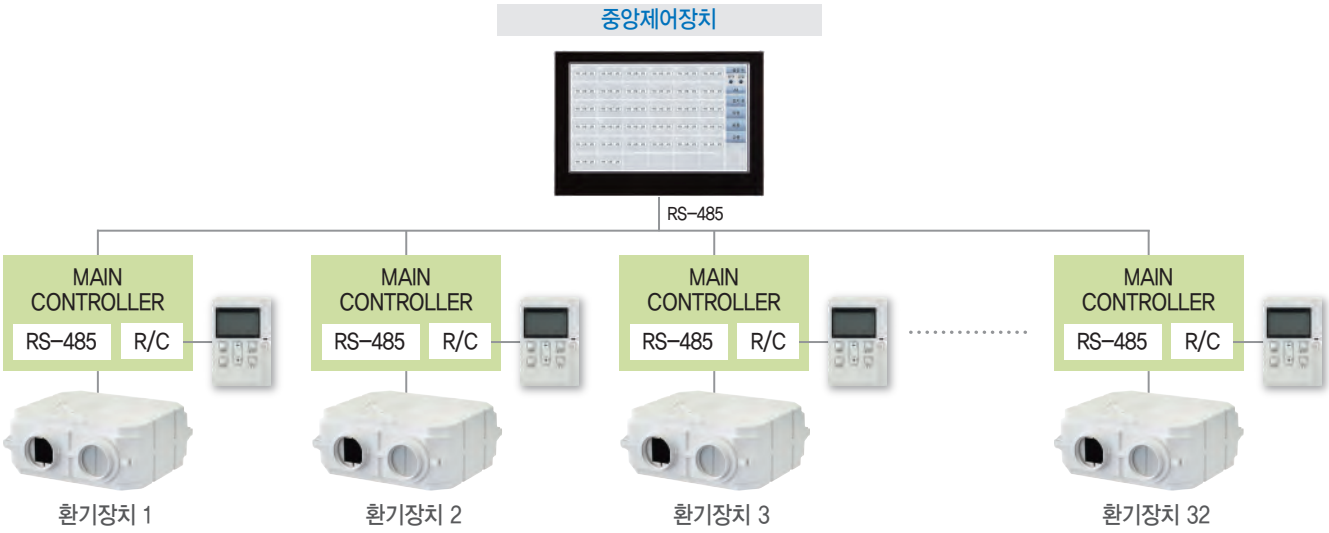
열회수형 환기유니트

중앙제어기-유니트 그룹 연결구성

PC 통합운영 시스템 구성도

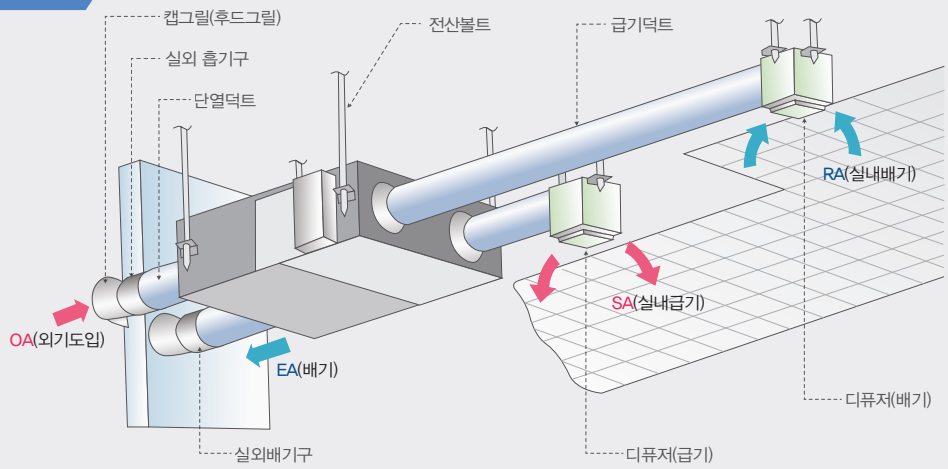


중앙제어 연동 운전 및 개별운전

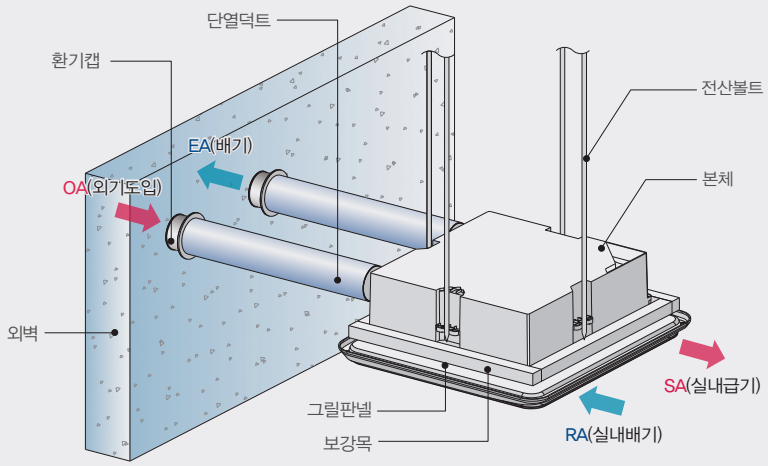


열회수형 환기유니트
설치의 예

설치 예(천장매립)



설치 예(무덕트환기)



운반

- 운반도중 떨어뜨리거나 충돌할때 포장 속의 기기가 손상될 수 있으므로 주의하여 주시기 바랍니다.
- 특히 운반 후 제품을 내려 놓을 시 충격이 가해지면 팬의 밸런스 문제가 생길 수 있습니다.

포장개방 후

- 포장개방 후설치, 운전시까지 공사현장에서 먼지나 오물이 기기 내부에 들어가면 성능 저하의 원인이 되므로 장비보양을 잘 하십시오.
- 외장 케이스에 흠이 나면 칼라강판 사용으로 재도장이 불가능하므로 취급에 조심하여 주십시오.

전기배선

- 별도의 스위치를 공급하므로, 현장에서 배선하여 주십시오.
- 다수의 유니트를 스위치 한개로 콘트롤 할 때는 대리점과 상의하여 주십시오.

적재

- 현장 적치시에는 포장을 뜯지 말고, 5단 이상 쌓지 마십시오.
- 야적시에는 눈, 비를 맞지 않도록 비닐 등으로 잘 포장하여 주십시오.

설치요령

- 제품의 중량이 무거우니 기계를 이용하거나 2인 이상이 설치하십시오. 레벨조정 볼트를 이용하여 유니트를 수평이 되게 하십시오.
- 기기와 덕트 연결시 소음을 줄이기 위하여 연결 부분에 진동이 전달되지 않는 재질로 사용하시면 더욱 좋습니다.

기타사항

- 점검 및 보수를 위해 점검구, 보수공간을 확보해 주시기 바랍니다.
- 열교환기 및 필터는 수시로 청소하여 주십시오.

실내공기질
인증제도 및 관련법규

환경부 실내공기질 관리법 시행령 [대통령령 제33479호, 2023. 5. 23. 타법개정]

제1조 (목적) 이 법은 다중이용시설, 신축되는 공동주택 및 대중교통차량의 실내공기질을 알맞게 유지하고 관리함으로써 그 시설을 이용하는 국민의 건강을 보호하고 환경상의 위해를 예방함을 목적으로 한다.

제2조 (적용대상) ① 「실내공기질 관리법」(이하 "법"이라 한다) 제3조제1항 각 호 외의 부분에서 "대통령령으로 정하는 규모의 것"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설을 말한다. 이 경우 둘 이상의 건축물로 이루어진 시설의 연면적은 개별 건축물의 연면적을 모두 합산한 면적으로 한다.

1. 모든 지하역사(출입통로 · 대합실 · 승강장 및 환승통로와 이에 딸린 시설을 포함한다)
2. 연면적 2천제곱미터 이상인 지하도상가(지상건물에 딸린 지하층의 시설을 포함한다. 이하 같다). 이 경우 연속되어 있는 둘 이상의 지하도상가의 연면적 합계가 2천제곱미터 이상인 경우를 포함한다.
3. 철도역사의 연면적 2천제곱미터 이상인 대합실
4. 여객자동차터미널의 연면적 2천제곱미터 이상인 대합실
5. 항만시설 중 연면적 5천제곱미터 이상인 대합실
6. 공항시설 중 연면적 1천5백제곱미터 이상인 여객터미널
7. 연면적 3천제곱미터 이상인 도서관
8. 연면적 3천제곱미터 이상인 박물관 및 미술관
9. 연면적 2천제곱미터 이상이거나 병상 수 100개 이상인 의료기관
10. 연면적 500제곱미터 이상인 산후조리원
11. 연면적 1천제곱미터 이상인 노인요양시설
12. 연면적 430제곱미터 이상인 어린이집

12의2. 연면적 430제곱미터 이상인 실내 어린이놀이시설

13. 모든 대규모점포
14. 연면적 1천제곱미터 이상인 장례식장(지하에 위치한 시설로 한정한다)
15. 모든 영화상영관(실내 영화상영관으로 한정한다)
16. 연면적 1천제곱미터 이상인 학원
17. 연면적 2천제곱미터 이상인 전시시설(옥내시설로 한정한다)
18. 연면적 300제곱미터 이상인 인터넷컴퓨터게임시설제공업의 영업시설
19. 연면적 2천제곱미터 이상인 실내주차장(기계식 주차장은 제외한다)
20. 연면적 3천제곱미터 이상인 업무시설
21. 연면적 2천제곱미터 이상인 둘 이상의 용도(「건축법」 제2조제2항에 따라 구분된 용도를 말한다)에 사용되는 건축물
22. 객석 수 1천석 이상인 실내 공연장
23. 관람석 수 1천석 이상인 실내 체육시설
24. 연면적 1천제곱미터 이상인 목욕장업의 영업시설

③ 법 제3조제2항 각호외의 부분에서 "대통령령이 정하는 규모"라 함은 100세대를 말한다.

④ 법 제3조제3항제3호에서 "대통령령으로 정하는 자동차"란 「여객자동차 운수사업법 시행령」 제3조제1호라목에 따른 시외버스운송사업에 사용되는 자동차 중 고속형 시외버스와 직행형 시외버스를 말한다.

국토교통부 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 [국토교통부령 제882호, 2021. 8. 27. 타법개정]

제11조 ① 제87조제2항의 규정에 따라 신축 또는 리모델링하는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 주택 또는 건축물(이하 "신축공동주택등"이라 한다)은 시간당 0.5회 이상의 환기가 이루어질 수 있도록 자연환기설비 또는 기계환기설비를 설치해야 한다.

1. 30세대 이상의 공동주택
2. 주택을 주택 외의 시설과 동일건축물로 건축하는 경우로서 주택이 30세대 이상인 건축물

② 신축공동주택등에 자연환기설비를 설치하는 경우에는 자연환기설비가 제1항에 따른 환기횟수를 충족하는지에 대하여 법 제4조에 따른 지방건축위원회의 심의를 받아야 한다. 다만, 신축공동주택등에 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준(이하 "한국산업표준"이라 한다)의 자연환기설비 환기성능 시험방법(KSF 2921)에 따라 성능시험을 거친 자연환기설비를 별표 1의3에 따른 자연환기설비 설치 길이 이상으로 설치하는 경우는 제외한다.

③ 신축공동주택등에 자연환기설비 또는 기계환기설비를 설치하는 경우에는 별표 1의4 또는 별표 1의5의 기준에 적합하여야 한다.

④ 특별시장 · 광역시장 · 특별자치시장 · 특별자치도지사 또는 시장 · 군수 · 구청장(자치구의 구청장을 말하며, 이하 "허가권자"라 한다)은 30세대 미만인 공동주택과 주택을 주택 외의 시설과 동일 건축물로 건축하는 경우로서 주택이 30세대 미만인 건축물 및 단독주택에 대해 시간당 0.5회 이상의 환기가 이루어질 수 있도록 자연환기설비 또는 기계환기설비의 설치를 권장할 수 있다.

⑤ 다중이용시설을 신축하는 경우에 기계환기설비를 설치해야 하는 다중이용시설 및 각 시설의 필요 환기량은 별표 1의6과 같으며, 설치해야 하는 기계 환기설비의 구조 및 설치는 다음 각 호의 기준에 적합해야 한다

1. 다중이용시설의 기계환기설비 용량기준은 시설이용 인원 당 환기량을 원칙으로 산정할 것
2. 기계환기설비는 다중이용시설로 공급되는 공기의 분포를 최대한 균등하게 하여 실내 기류의 편차가 최소화될 수 있도록 할 것
3. 공기공급체계 · 공기배출체계 또는 공기흡입구 · 배기구 등에 설치되는 송풍기는 외부의 기류로 인하여 송풍능력이 떨어지는 구조가 아닐 것
4. 바깥공기를 공급하는 공기공급체계 또는 공기흡입구는 입자형 · 가스형 오염물질의 제거 · 여과장치 등 외부로부터 오염물질이 유입되는 것을 최대한 차단할 수 있는 설비를 갖추어야 하며, 제거 · 여과장치 등의 청소 및 교환 등 유지관리가 쉬운 구조일 것
5. 공기배출체계 및 배기구는 배출되는 공기가 공기공급체계 및 공기흡입구로 직접 들어가지 아니하는 위치에 설치할 것
6. 기계환기설비를 구성하는 설비 · 기기 · 장치 및 제품 등의 효율과 성능 등을 판정하는데있어 이 규칙에서 정하지 아니한 사항에 대하여는 해당항목에 대한 한국산업표준에 적합할것

교육부 학교보건법시행규칙 [교육부령 제270호, 2022. 6. 29. 일부개정]

가. 환기의 조절기준

환기용 창 등을 수시로 개방하거나 기계식 환기설비를 수시로 가동하여 1인당 환기량이 시간당 21.6㎥ 이상이 되도록 할 것

나. 환기설비의 구조 및 설치기준(환기설비의 구조 및 설치기준을 두는 경우에 한한다)

1) 환기설비는 교사 안에서의 공기의 질의 유지준을 충족할 수 있도록 충분한 외부공기를 유입하고 내부공기를 배출할 수 있는 용량으로 설치할 것
2) 교사의 환기설비에 대한 용량의 기준은 환기의 조절기준에 적합한 용량으로 할 것
3) 교사 안으로 들어오는 공기의 분포를 균등하게 하여 실내공기의 순환이 골고루 이루어지도록 할 것
4) 중앙관리방식의 환기설비를 계획할 경우 환기닥트는 공기를 오염시키지 아니하는 재료로 만들 것

ENERGY RECOVERY VENTILATION

열회수형 환기유니트

SHINWOO 신우공조(주)
SHINWOO AIR CONDITIONING CO.,LTD.

본사 및 공장
경기도 파주시 파주읍 정문로588번길 106
Tel. 031)953-8725 Fax. 031)953-8729

영업본부
경기도 고양시 일산동구 호수로 358-39 동문굿모닝타워 1차 917~919호
Tel. 031)902-0030 Fax. 031)932-1037

홈페이지 주소
http://www.shinwoofcu.co.kr

※ 본 제품의 사양은 품질 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

2025. 02.