

휴먼 공조기 소개

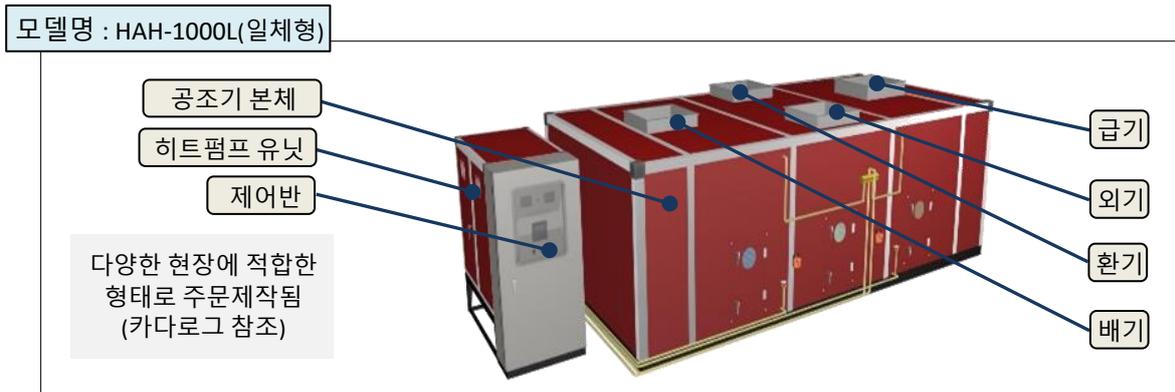
1. 휴먼 공조기 (Human Air Handling Unit)의 개요

: 휴먼 공조기는 EHP 시스템에어컨을 공기조화기 형태에 일체화 시킨 공조기로 냉각탑, 보일러 설비를 없애고 단순화 시켜 공사비절감과 설치공간축소, 관리편의성, 에너지 절약을 실천하는 신기술 입니다.

2. 휴먼 공조기 (Human Air Handling Unit)란

- 1) 인간이 활동하기에 알맞은 온도·습도를 알맞게 조절하고, 미세먼지를 제거하며 신선한 공기를 공급하여 쾌적한 환경을 조성하거나, 다양한 산업현장에서 생산환경에 적합한 항온항습, 클린룸 환경을 완벽하게 유지시키는 클린 친환경 녹색에너지 기계설비입니다.
- 2) 냉난방시 청정에너지 전기를 사용하며, 외기를 실외기 코일로 유인하여 열원으로 활용하는 히트펌프 방식을 기본으로 하며, 실외측 열교환기는 공조기에 내장, 또는 일부 외부설치형으로 공급됩니다. 또한 냉난방시 환기 폐냉열(배기20~30%)을 실외측 코일에서 회수하여 냉난방 효율을 높여줍니다. 냉방시 30~40%의 에너지로 생성되는 드레인을 응축기에 살수하여 응축효율을 상승시킵니다.
- 3) 배관 및 부대설비를 배제함으로써 자원 및 에너지 절감, 환경오염을 대폭적으로 개선하였습니다. 설비시스템이 단순하여 고장요소가 최소화되어 관리가 쉽고 유지보수비용을 최소화 합니다.

3. 제품구성 예시도



4. 휴먼공기조화기의 특징

- 1) 휴먼공기조화기는 일체형 개별 냉난방 공조설비입니다.
 - EHP 시스템을 컴팩트한 공조기에 냉, 난방 기능을 모두 내장하여 독립된 기능을 제공
 - 냉난방 일체형으로 이를 통해 다양 기능을 수행
- 2) 휴먼 공기조화기는 직팽식 고효율 냉난방 공조기입니다.
 - 냉매 직접 열교환 방식으로 열손실을 최소화하였음
 - 일반적인 패키지 에어컨처럼 간편하고 다양한 경제적인 운전 기능
- 3) 휴먼 공기조화기는 공냉식 냉난방 일체형 공조설비입니다.
 - 휴먼공기조화기는 냉각탑 및 관련 설비가 필요없음
 - 휴먼공기조화기는 별도의 보일러 및 관련설비가 필요없음
- 4) 휴먼 공기조화기는 폐열회수형 히트펌프입니다.
 - 여름철 냉방시 버려지는 폐냉열을 회수하여 안정적, 경제적 운전을 실시
 - 겨울철 난방시 버려지는 폐열을 회수하여 안정적, 경제적 운전을 실시



5. 관련 특허 기술

- 1) 고속제상기 부착 냉난방기 (특허046659호)
- 2) 공조기본체+폐열회수 (특허0621922호)
- 3) PCC형 열교환기 (특허0442119호)
- 4) 히트펌프식공기조화장치 (특허0459769호)
- 5) 재열량 가감이 가능한 공조기(특허 제10-1592197)
- 6) 고속제상히트펌프 (특허033676호)

6. 기존 건물에 휴먼공기조화기의 적용

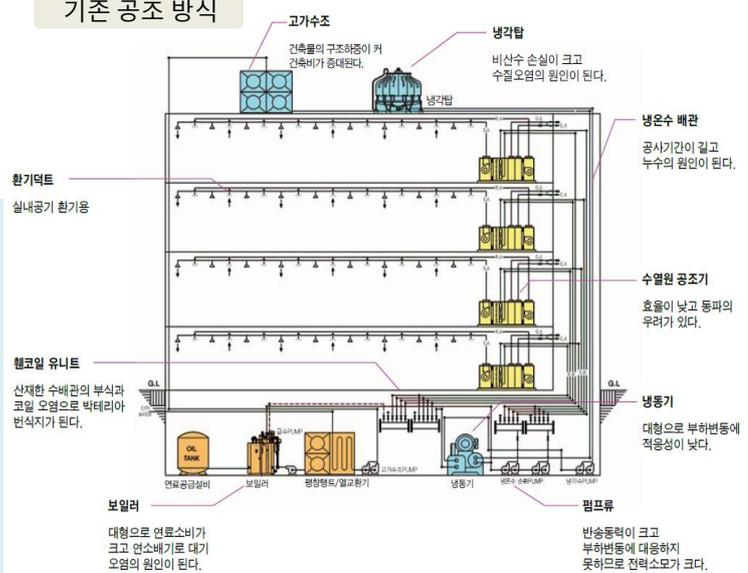
- 1) 개별 냉난방이 절실히 요구시
- 2) 초정밀 온습도 제어가 요구시
- 3) 일부 설비교체 및 기계실 확보가 어려울 때
- 4) 환기량이 커서 유지비 절감이 필수적일 때
- 5) 외기냉방이 길고 겨울에도 냉방이 요구시
- 6) 냉방 / 난방운전을 수시로 바꿔야 할 경우
- 7) 기존 설비의 용량이 부족하여 보완시
- 8) 이동식 냉난방 공조설비가 필요시

7. 기존공조기와 휴먼공조기 비교

기존 공조 방식

옥상에는 냉각탑 및 고가수조가 설치, 지하에는 보일러 및 냉동 설비가 있음.

기존 공조 방식



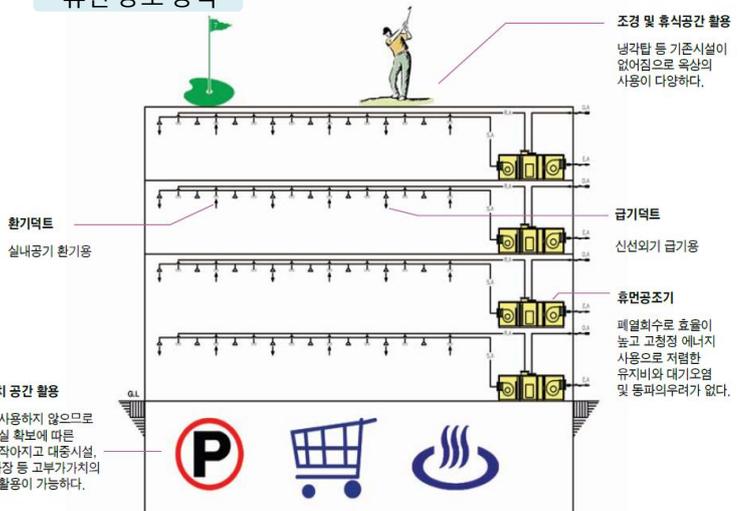
< 경제적 효과 >

- ☞ 시공 비용 20%~ 최대 50% 절감
- ☞ 유지 비용 30% ~ 최대 50% 절감
- ☞ 전담관리자 업무량 50%~ 70% 축소
- ☞ 공사기간 30% ~ 최대 50% 단축
- ☞ 장비 설치공간 50% ~ 최대 70% 축소
- ☞ 친환경 시설로 탄소세 절감효과 기대

휴먼 공조 방식

휴먼 공조 방식

옥상 및 지하 관련 시설을 다양한 용도로 전환하여 수익 창출, 층별 개별제어



- ★ 정확한 비용 절감은 현장마다 차이가 있어 진단 후 정량자료 제공합니다. (휴폐지 영업자료/경제성 검토자료 참조)



(주)코백엔지니어링
KOHVAC ENGINEERING CO., LTD.

서울시 금천구 가산동 505-14 번지 코오롱디지털타워 애스톤 10층-10
TEL : 02-2082-8899 / FAX : 02-869-1010 / www.kohvac.com

