



# (주)한국형냉난방시스템

권리자	(주)한국형냉난방시스템	연락처	010-5580-5341	이메일	jmlee43@daum.net
주소	경기도 안산시 단원구 고잔동 안산천서로				
권리번호	10-2154500				
발명의 명칭	공기열원과 수열원을 이용한 다중열원냉난방시스템				
제품명칭	한국형멀티다중복합열원 히트펌프(공기열원+물열원)				
판매가격	m <sup>2</sup> (면적)에 따라서 냉난방 용량이 다르기 때문에 방문하여 정확한 견적에 의한 가격결정				

## 발명의 계기에 대하여 소개해주신다면?

- 2017년 정부지원사업 평가에서 '삼성, 엘지전자에서 냉난방기기를 만드는데 스타트업이 힘들게 왜? 개발을 하려고 하느냐!' 그런 질문을 듣고 한국에서 어찌해야 하는가! 하는 힘들들이 있어서 베트남 정부과학기술부에 기술소개와 하노이 주택에 설치할 수 밖에 없었던 에피소드도 있었습니다.
- 최근에 탄소중립, 2018년 대비 2030년 온실가스감축 40% 목표가 설정되면서 온실가스배출량 중에서 80% 정도를 차지하는 에너지부문의 감축목표에 일익을 담당하리라고 생각합니다.
- 2021년 대한민국발명특허대전에서 아직까지 냉난방 에너지효율 측면에서 세상에 없는 기술을 소개할 수 있는 기회가 와서 감사하게 생각합니다.

## 수상품에 대해 소개해주신다면?

- 정부가 '2030년까지 온실가스배출 비율을 2018년 대비 40%로 늘리는 정책에 따라 에너지 이용 효율화와 온실가스 감축 측면에서 냉난방시스템으로서 정부정책과 해결하고자 하는 문제점 해결이 가능한 히트펌프시스템
- 냉방운전 시 발생하는 폐열(응축열)로 24시간 온수 생산이 가능한 제품(에너지절감 + 온실가스배출 無 = 온난화 예방)
- 공기에너지+ 수(水)에너지를 개별 및 동시에 에너지 생산이 가능한 제품
- 4-way valve를 사용하지 않고 냉매 역순환이 없는 일방향 냉매순환
- 겨울철 실외기에 성애나 서리와 같은 얼음이 발생하는 착상(着床)현상 원천 방지 기술적용(겨울 외부 환경에 맞춤형 열원자동조정에 의한 열손실제거)
- 응축기는 응축기로만 사용, 증발기는 증발기로만 사용(불필요한 에너지소비 감소/시스템 수명증가)

## 수상품의 특징점을 꼽는다면?

[기존 기술과의 차별성, 독창성]

- 다중열원 히트펌프(공기에너지+물에너지 융합) < 소비전력 50% 이상 절감 배경 1 >
- 최고의 효율 달성(공인 시험 결과)->표준난방 COP3.7/영하15°C(COP2.7) < 소비전력 50% 이상 절감 배경 2 >
- 겨울철 착상(着霜)원천방지기술 적용 < 소비전력 50% 이상 절감 배경 3 >
- 여름철 폐열을 공기중 배출없이 흡수하여 에너지 생산 기술적용 < 소비전력 50% 이상 절감 배경 4 >
- 정부지원 농기계 진입조건 대비 30% 이상 효율 < 소비전력 50% 이상 절감 배경 5 >  
->표준난방 7°C->COP 3.7, 제상난방 1.5°C->COP 3.3, 저온난방 영하15°C->COP 2.7

