5659-3777-5454-6022

시험성적서

COPY 복사본

1. 성 적 서 번 호 : CT22-077423K
2. 의 뢰 자
   ○ 업 체 명 : 뉴에너지(주)
   ○ 주 소 : 부산광역시 사상구 낙동대로 1436 (삼락동, 뉴에너지)
3. 시험기간 : 2022년 08월 09일 ~ 2022년 09월 01일
4. 시험성적서의 용도 : 품질관리
5. 시 료 명 : 이온히팅보일러, 히트펌프 (자사 제품)
6. 시험방법
   (1) 의뢰자 제시방법
7. 시험결과

1) 이온히팅보일러, 히트펌프 (자사 제품)

시험항목	단위	시험방법	시험결과	비 고
에너지소비량	-	(1)	을지참조	-

복사본 COPY KCL 복사본 COPY

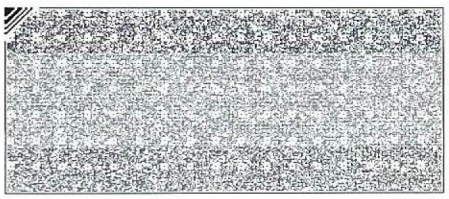
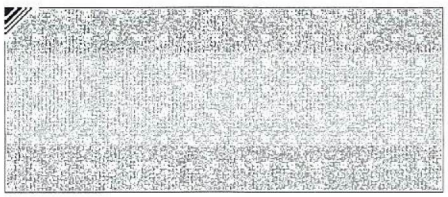
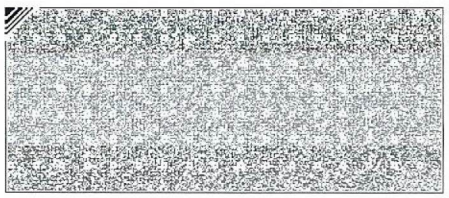
확인	작성자 성 명	손명훈	손명훈	기술책임자 성 명	김창환	김창환

비고 :
1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다.
4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지(www.kcl.re.kr)에서 확인 가능합니다.

2022년 09월 01일

한국건설생활환경시험연구원장

결과문의 : 31900 충청남도 서산시 대산읍 평신1로 595-10(대산읍) ☎ (043)753-3148

시험성적서

성적서번호 : CT22-077423K

첨부 1. 시험방법

구 분	내 용
시험절차	1. 이온히팅보일러 (자사 제품) 1.1 시험 준비 1.1.1 Mock-up 챔버 배치 중형기후환경시험실 내부에 Mock-up 챔버를 배치한다. 1.1.2 실내기 설치 Mock-up 챔버 내부에 실내기(냉난방 겸용, 4 Way)를 설치한다. 1.1.3 시료 설치 Mock-up 챔버 내부에 이온히팅보일러를 배치하고 실내기의 FCU와 배관을 연결한다. 1.1.4 센서 설치 1.1.4.1 실내 공기 온도 측정을 위한 열전대를 설치한다. 1.1.4.2 전력량 측정을 위해 시료 전원 공급 전기 설비에 전력량계를 설치한다. 1.2 시험 진행 1.2.1 중형기후환경시험실의 온도를 5 ℃로 설정하고, 이온히팅보일러를 가동하여 Mock-up 챔버 내부의 온도를 25 ℃로 설정한다. 1.2.2 '1.2.1'에 명시된 온도 조건의 설정이 완료되면, 중형기후환경시험실의 온도를 환경 조건 프로파일에 따라 제어하며, Mock-up 챔버 내부온도, 중형기후환경시험실 온도 및 시료의 전력 소비량을 측정한다. 2. 히트펌프 (자사 제품) 2.1 시험 준비 2.1.1 Mock-up 챔버 배치 중형기후환경시험실 내부에 Mock-up 챔버를 배치한다. 2.1.2 실내기 설치 Mock-up 챔버 내부에 실내기(냉난방 겸용, 4 Way)를 설치한다. 2.1.3 시료 설치 Mock-up 챔버 외부에 설치하며 열 저장용 온수탱크(60 ℓ)는 Mock-up 챔버 내부에 설치하고 실내기의 FCU와 배관을 연결한다. 2.1.4 센서 설치 2.1.4.1 실내 공기 온도 측정을 위한 열전대를 설치한다. 2.1.4.2 전력량 측정을 위해 시료 전원 공급 전기 설비에 전력량계를 설치한다. 2.2 시험 진행 2.2.1 중형기후환경시험실의 온도를 5 ℃로 설정하고, 히트펌프를 가동하여 Mock-up 챔버 내부의 온도를 25 ℃로 설정한다. 2.2.2 '2.2.1'에 명시된 온도 조건의 설정이 완료되면, 중형기후환경시험실의 온도를 환경 조건 프로파일에 따라 제어하며, Mock-up 챔버 내부온도, 중형기후환경시험실 온도 및 시료의 전력 소비량을 측정한다.

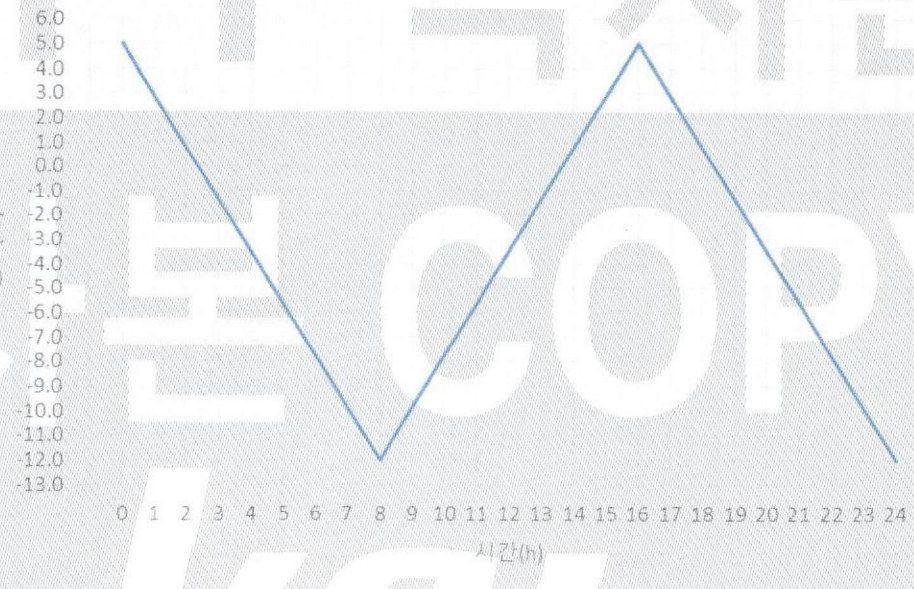
COPY 복사본 KCL COPY

시험성적서

성적서번호 : CT22-077423K

COPY 복사본 COPY 복사본 KCL COPY 복사본 COPY 복사본

환경 조건 프로파일



시 료

1. 이온히팅보일러 (자사 제품)
   가. 소비전력: (0.1 ~ 12.0) kW
   나. 난방능력: (4.0 ~ 12.0) kW
2. 히트펌프 (자사 제품)
   가. 소비전력: 4.0 kW
   나. 난방능력: 8.0 kW

Mock-up 챔버 정보

Size	6.0 m(*L*) × 3.6 m(*W*) × 2.5 m(*H*)
Wall	Sandwich panel with EPS-insulated 100 mm
Window	Double pane glass with Low-e coating, sliding window with PVC frame
Door	Insulated fire door
Lighting	Two LED lighting

시험성적서

성적서번호 : CT22-077423K

첨부 2. 시험결과 (자사 제품)

구분		이온히팅보일러	히트펌프
시험일시		2022. 08. 16. 16:36~ 2022. 08. 17. 16:36	2022. 08. 17. 20:33~ 2022. 08. 18. 20:33
시험실 온도 (℃)	평균	-3.3	-3.4
	최대	5.2	6.4
	최저	-12.6	-12.6
Mock-up 챔버 내부 온도 (℃)	평균	27.4	28.0
	최대	35.3	38.6
	최저	21.9	20.6
전력량 (Wh)	평균	0.336	0.431
	최대	2.279	0.793
	최저	0.001	0.011
에너지소비량 (kWh/day)		29.054	37.225
이온히팅보일러 에너지소비량 절감률 (히트펌프 대비)		28.1 %	

COPY 복사본 KCL COPY 복사본 COPY 복사본

시험성적서

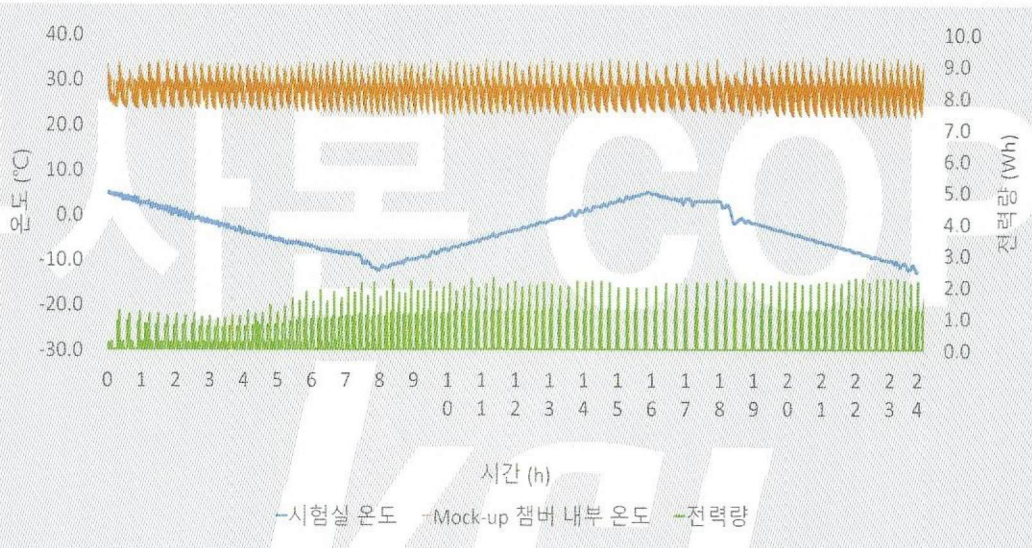
성적서번호 : CT22-077423K

첨부 3. 시험 데이터 그래프

1. 이온히팅보일러 (자사 제품)

가. 에너지소비량: 29.1 kWh/day(히트펌프 대비 감소율 -28.1 %)

나. 그래프

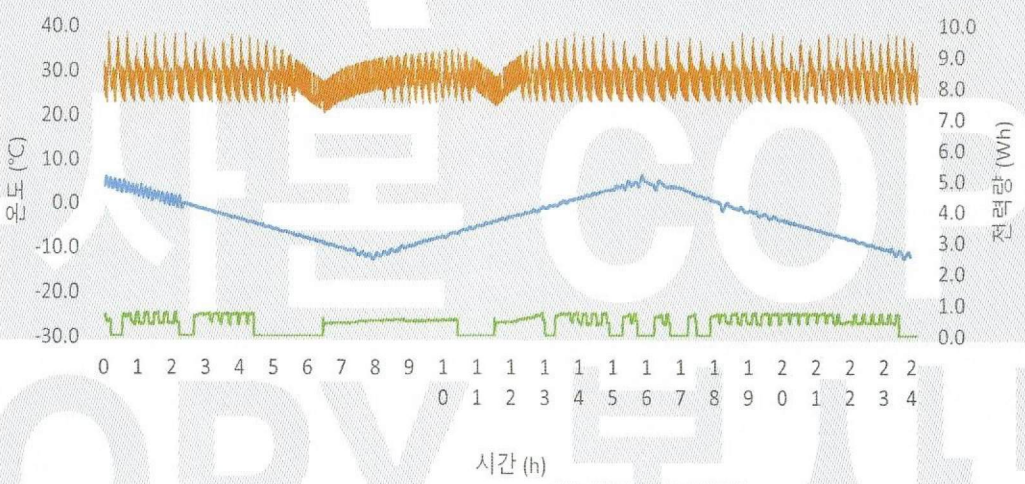


<그림 1> 이온히팅보일러 시험 데이터 그래프

2. 히트펌프 (자사 제품)

가. 에너지소비량: 37.2 kWh/day(이온히팅보일러 대비 증가율 +28.1 %)

나. 그래프



<그림 2> 히트펌프 시험 데이터 그래프

COPY 복사본

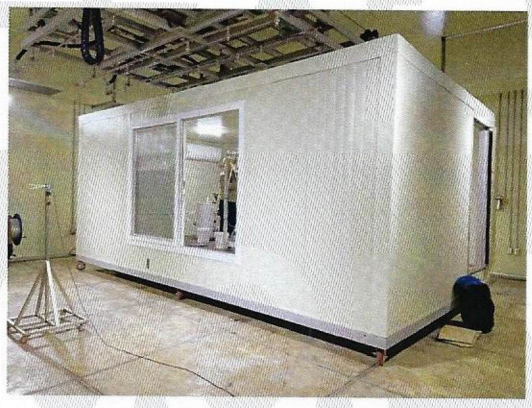
시험성적서

성적서번호 : CT22-077423K

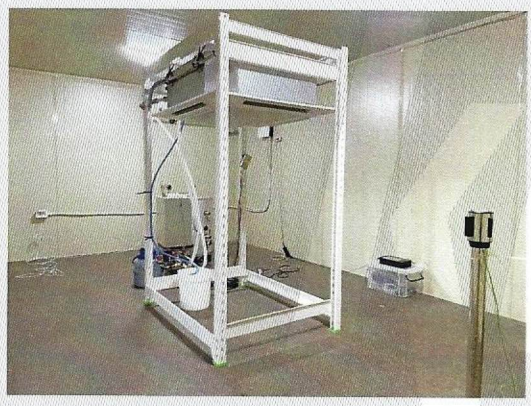
첨부 4. 시험사진



<사진 1> Mock-up 챔버 - 1



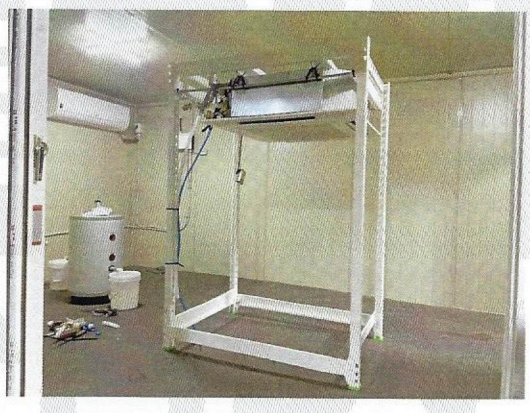
<사진 2> Mock-up 챔버 - 2



<사진 3> 이온히팅보일러 설치 모습



<사진 4> 히트펌프 설치 모습



<사진 5> 실내기 - 1



<사진 6> 실내기 -2

----- 끝 -----