

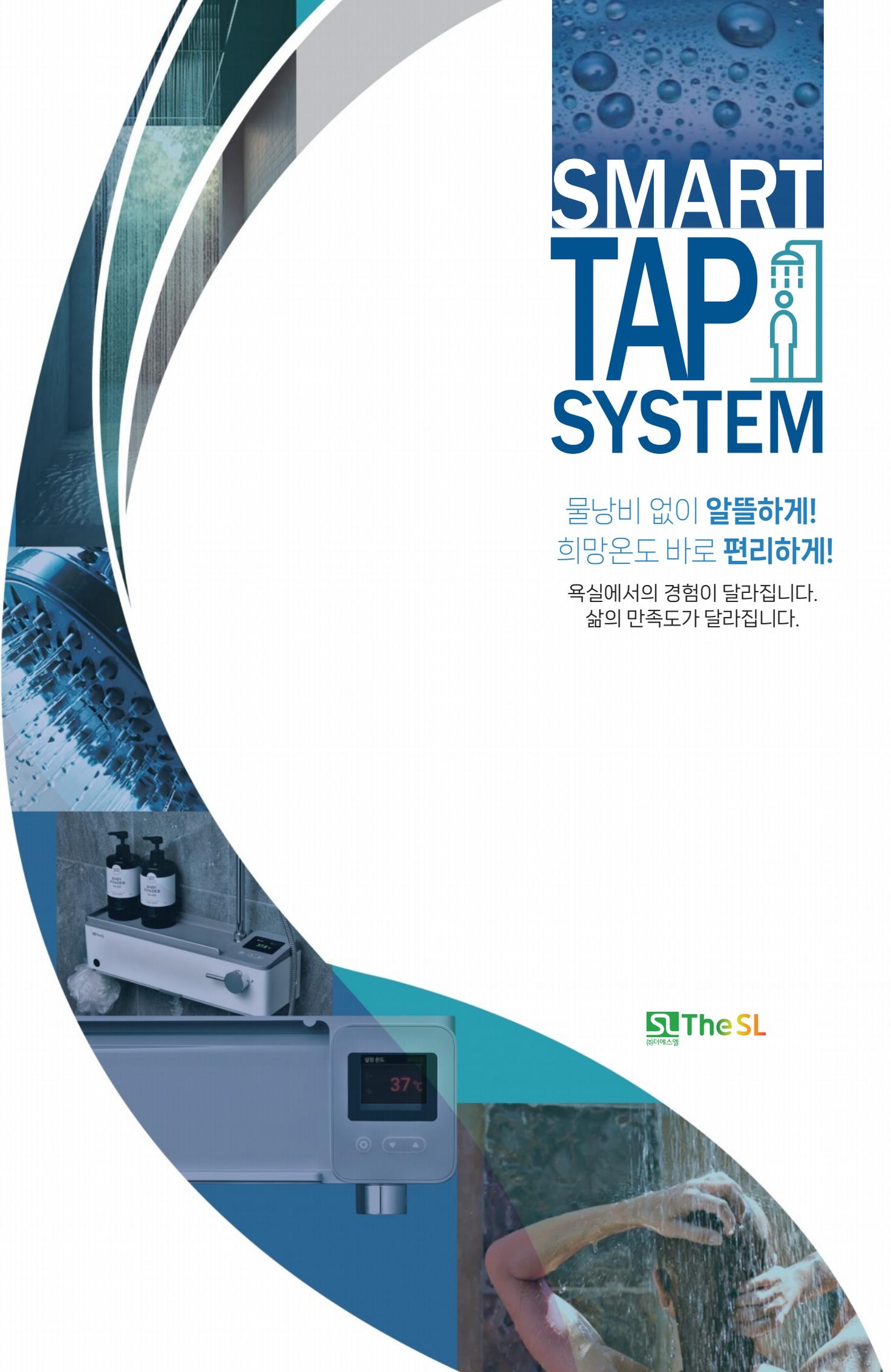
SMART TAP SYSTEM



물낭비 없이 **알뜰하게!**
희망온도 바로 **편리하게!**

욕실에서의 경험이 달라집니다.
삶의 만족도가 달라집니다.

 **TheSL**
썬더에스엘

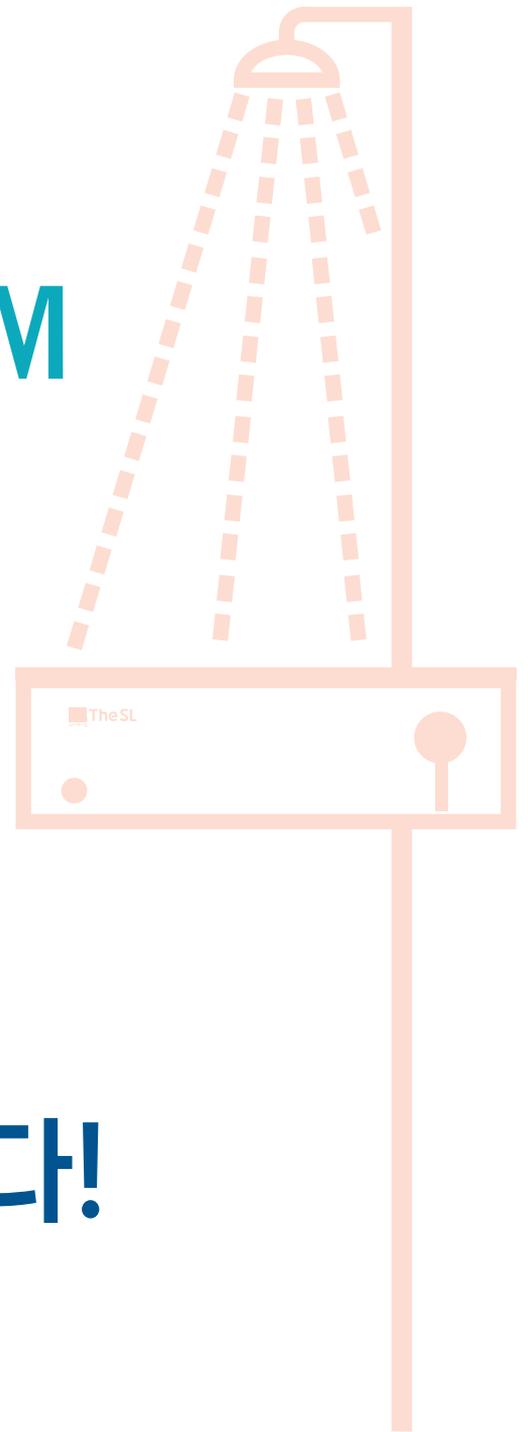




욕실문화의 새로운 패러다임

SMART TAP SYSTEM

샤워할 때마다 온수를 기다리나요?
기다리는 동안 버려지는 물이 아깝지 않나요?
적정온도를 맞추기 위해 수전 노브를 여러 번 조정하시나요?
사용 중 갑작스런 차가운 물에 놀란 적 있나요?



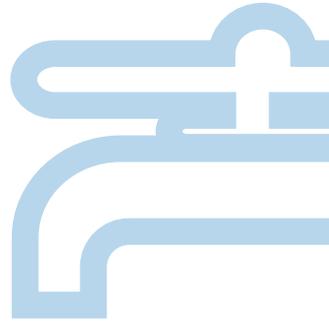
이 모든 불편함 한번에 해결했습니다!

Smart Tap System은
설정된 온도의 온수를 즉시 공급하며
끝까지 일정한 온도의 온수를 공급합니다.





SMART TAP SYSTEM



“

2,000원

4인 가족, 하루 한번 샤워 시,
한달 2,000원이면 OK!

온수조 히터 제어조건 최적화를 통해 전기 사용량 최소화

”

“

1억톤

국민 1인당 일 1회 사용 시,
연간 수돗물 1억톤 절감!

(한번 샤워 시 평균 5L 절감 / 열탕·하수도비 약 7,800억원 절감)

”

“

100,000 kg

국민 1인당 일 1회 사용 시,
연간 최소 100,000kg의 탄소 저감!

상하수도 1m³당 탄소배출계수
환경관리공단 자료와 중앙대학교 학술논문 기준

”



SMART TAP SYSTEM

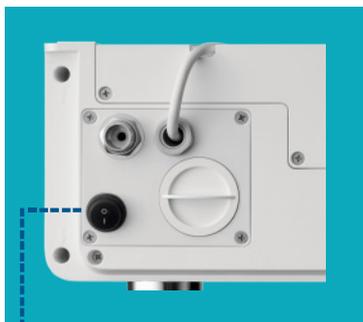
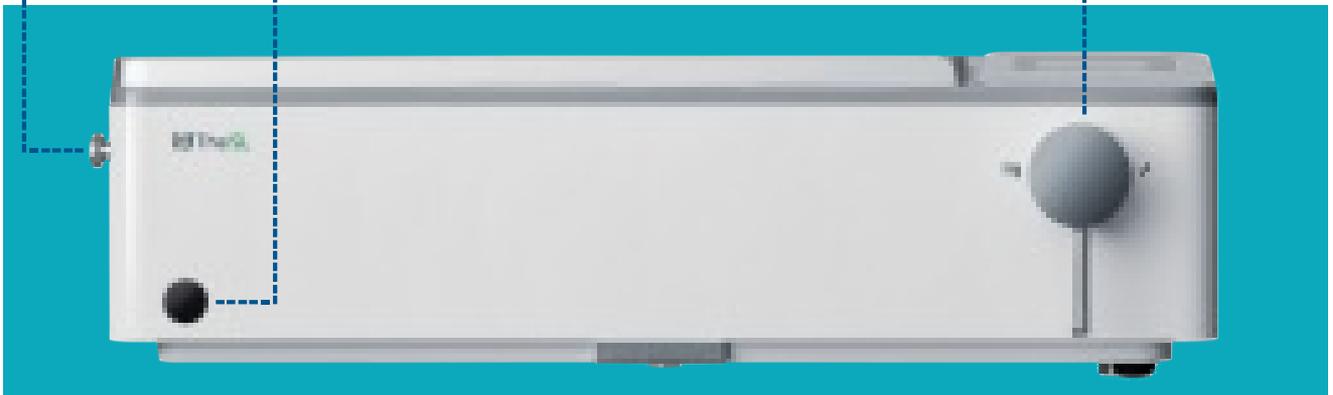


기능과 사용법

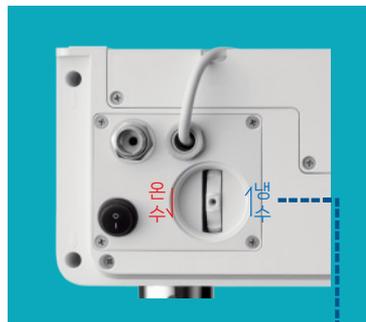
▶ 거품타올걸이

▶ 인체감지센서
(사용자가 없을 경우 Sleep Mode로 자동 변경)

▶ 출수방향 및 유량 조절
왼쪽(욕조), 오른쪽(샤워)
회전 정도에 따라 유량 조절



▶ ON-OFF 스위치
(장기 미사용 시 OFF)



▶ 수동조작 장치
(정전이나 오작동 시 OPEN 수동 조작으로 사용 가능)



SMART

Smart Tap System의 기능과 사용법

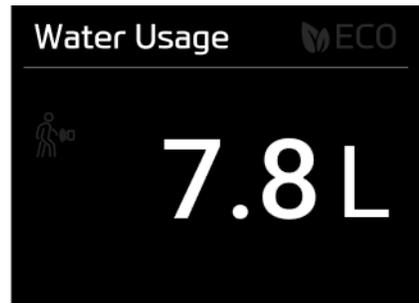
설정 화면 조작 방법



- ▶ 희망 온도 설정
대기화면에서 상하 버튼으로 온도 설정



- ▶ 출수 온도 확인
사용 중 설정 버튼으로 조작 (설정온도 ↔ 출수온도 반복)

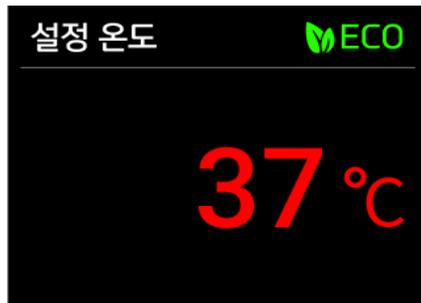


- ▶ 물 사용량 확인
사용 후 설정 버튼으로 조작 (설정온도 ↔ 물 사용량 반복)

ECO 모드 설정 방법



Normal Mode



ECO Mode



ECO Mode - 온수 준비 완료

- ▶ 대기 화면에서 설정 버튼을 3초 이상 누르면 Normal Mode ↔ Eco Mode 반복
- ▶ ECO Mode에서 설정 버튼을 누르면 온수조 가열을 시작하여 사용 준비가 완료되면 ECO의 색깔이 변화
- ▶ ECO Mode는 사용자가 없는 대기상태에서는 온수조를 가열하지 않고 사용자가 설정 버튼을 누르면 온수조의 가열을 시작하여 대기상태에서 전기를 사용하지 않는 경제적인 모드입니다.



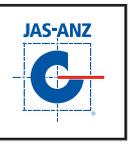
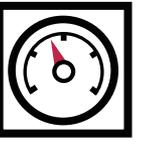
더 스마트하게



- 01 디지털 온도 설정 45°C까지 1°C단위로 정확하게
- 02 온수 즉시 공급 설정된 온도의 물을 2초 이내에
- 03 일정한 온도의 온수 주방에서 온수를 사용해도 걱정 없이
- 04 효율적인 에너지 절약 사용자가 없으면 Sleep 모드
사용하지 않는 시간에는 ECO 모드
장기간 집을 비울 때는 전원 Off
- 05 출수 온도, 물 사용량 확인 사용 중 출수 온도 확인
사용 후 물 사용량 확인
- 06 유사시에도 지속적으로 정전 또는 고장에도 수동조작으로 사용

더 안전하게



					
전기용품 안전인증	국제방수기준 IPX5	품질경영시스템 ISO9001		온도80°C이상 퓨즈 전원차단	압력8bar 시험 통과

더 편리하게



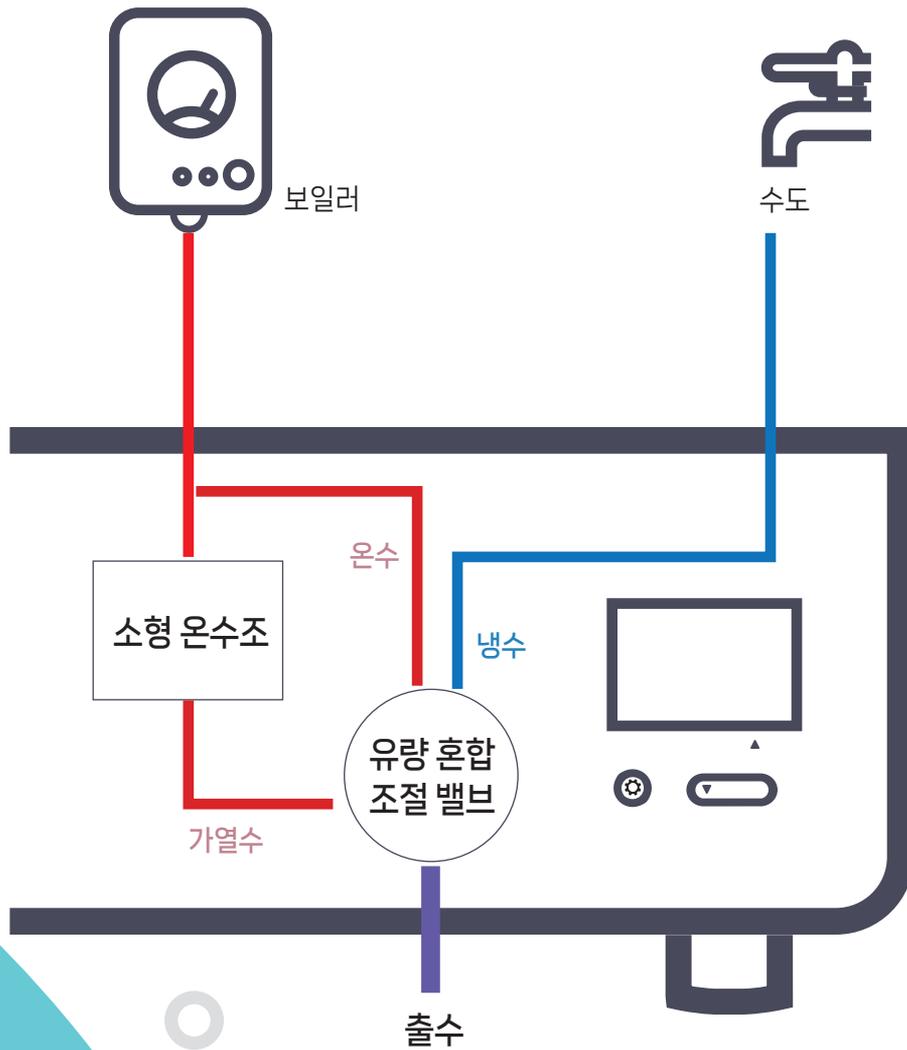
- ▶ 편리한 수납공간
선반형으로 자주 쓰는 샤워용품 수납



- ▶ 거품 타올 걸이
제품 왼쪽에 2개의 타올 걸이

SMART TAP SYSTEM

Smart Tap System의 원리와 구성

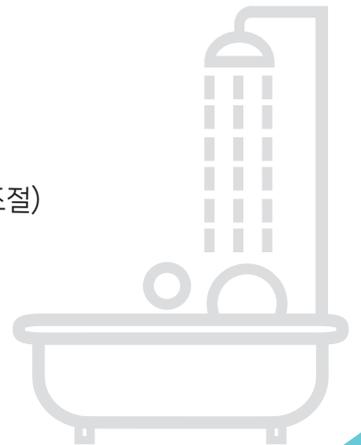


소형 온수조

가열 히터 온도 센서 감압 밸브 온도 퓨즈

전자 제어부

물 온도 파악(냉·온수·가열수)
히터 ON, OFF 제어
서보모터 제어(유량혼합비율조절)
희망온도 입력
출수온도·유량 파악



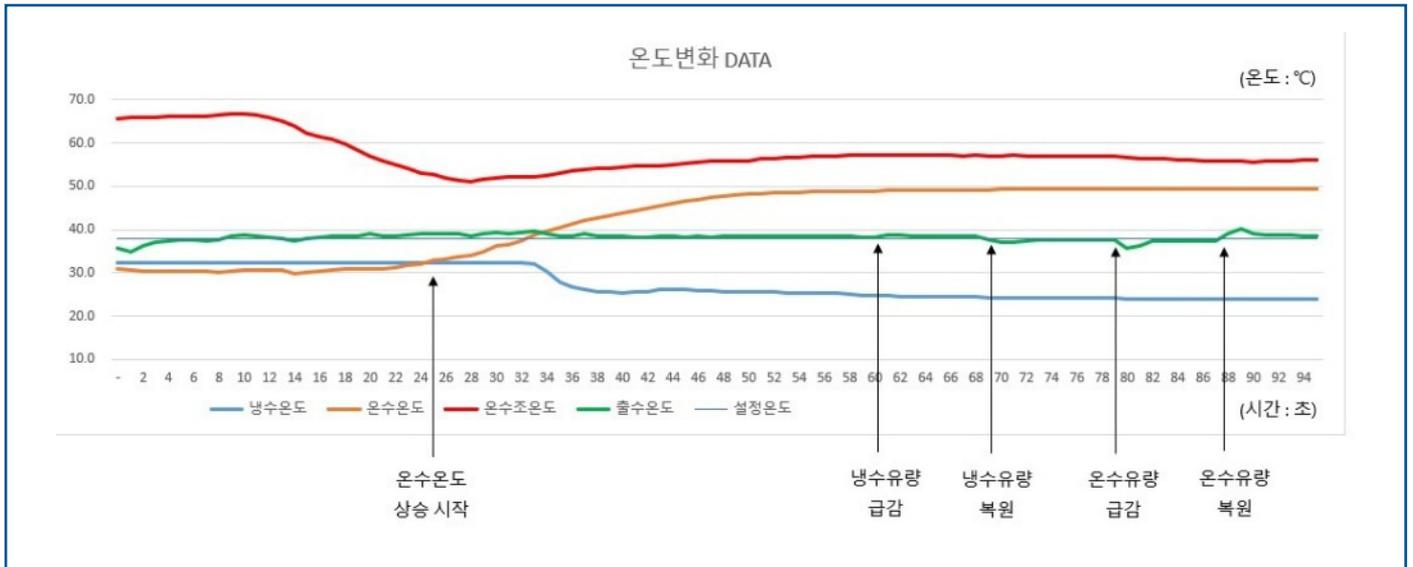


SMART Smart Tap System 성능

테스트 환경 설정

- ▶ 설정 온도 : 38°C
- ▶ 25초 후 '공급 온수' 온도 급상승.
- ▶ 온도 상승 완료 10초 후 냉수 유량 급감, 8초 후 복원
- ▶ 냉수유량 복원 10초 후 온수 유량급감, 8초 후 복원.

온도변화 DATA



스마트 수전 채택 시 개별 가정의 월 상하수도비용 절감액 vs 전기료 비용

조건	1. 4인 가족 기준 1인당 1회 샤워 기준 (일 4회 샤워 사용 기준) 2. 온수도달 및 안정화 시간 : 평균 40초 3. 초당 출수량 : 125ml/초	비고
상하수도비 절약 비용	1. 일 낭비 수도물의 양 = 40초 * 125ml * 4회 = 20L 2. 월 낭비 수도물의 양 = 20L * 30일 = 600L 3. 월 절약되는 급탕, 하수도비 비용 = 0.6톤 * (6,500원+1,330원)=4,700원	
전기 사용량	Normal Mode	- 즉시 사용을 위해 항상 온수조의 온도를 일정 온도 이상으로 유지 - 월 전력 소비량 = 14kwh (한국건설환경시험연구원의 소비전력 시험 결과) - 월 전기요금 증가액: 누진세 미적용 시 약 1,700원(월), 누진세 적용 시 약 3,000원(월)
	ECO Mode	
		모드의 선택은 디지털 입력 버튼을 이용하여 사용자가 설정



경쟁 제품과의 차별성

Smart Tap System은 온수 사용을 위한 대기 시간을 없애고 설정한 온도의 물을 지속적으로 공급합니다.
 가구당 연 7,200L의 수도물을 절약할 수 있습니다.

	Smart Tap System	기존 수전	전기 온수기
희망 온도 온수 공급	즉시(2초 이내) 온수 사용 대기 불편함 해결	10-50초 온수 사용 대기 불편함 발생	즉시 (2초 이내) 온수 사용 대기 불편함 없음
물의 낭비	낭비 없음 (가구당 연 7,200L 절약)	낭비 불가피 (샤워마다 약 5L 낭비)	낭비 일부 발생
온도 조절 방법	디지털 방식 온도 설정 설정 온도로 자동 유지	감각에 의존하여 노브로 수동 조정 → 불편	감각에 의존하여 노브로 수동 조정 → 불편
출수 온도 급변시 대응	설정 온도로 자동 조정 매우 편리	수동조정 불가피 불편함과 물의 낭비 발생	수동조정 불가피 → 불편함과 물의 낭비 발생
온도 표시	희망온도, 출수온도 표시 (아기나 반려 동물 목욕 시 편리)	없음	없음
유량 표시	사용 유량 표시 (물 절약 경각심 고취)	없음	없음
제품 크기	가로560mm 폭160mm 높이153mm (샤워 선반용)	선반형 수전 등 용도에 따라 크기 다양	가로450mm 폭450mm 높이580mm (K사 50L 기준) 가정 욕실 설치용으로 부적합
에너지 효율	높다 (비용 : 월 2~3천원) 전기에너지(단시간 사용) → 가스에너지 전환	물의 낭비 발생. (열탕.하수도비-월 5천원 내외)	낮다(냉수 가열하여 전기에너지 지속 사용) 사용량에 비례하여 월 수만원의 전기요금 발생
편의 기능 및 총평	편의기능 적용 가능 수도물 절감액이 사용요금 보다 크다	편의 기능 적용 불가 물의 낭비가 지속 발생	편의 기능 적용 불가 부피가 크고 온수 가열에 많은 시간이 걸려 가정의 욕실용으로 부적합

회사명 : 주식회사 더에스엘
 설립일 : 2019년 6월 28일
 업 태 : 제조업
 업 종 : 탭, 밸브 및 유사 장치 제조 판매
 기타 가정용 전기 기기 제조업
 주요제품 : 물 절약형 수전 장치 (Smart Tab)

지난 수십년간 디자인의 변화외에는
 별다른 변화가 없었던 수전시장에서
 과학기술을 기반으로 욕실문화를 혁명적으로 바꾸어 나가는
 변화와 혁신의 새로운 아이콘이 되고자 합니다.

CERTIFICATES



2018

4월 특허출원 _ 수전 제어 장치 및 방법, 그리고 수전

2019

5월 특허등록 _ 등록번호 10-1986942 (수전 제어 장치 및 방법, 그리고 수전)
 6월 주식회사 더에스엘 설립

2021

5월 '에코스타트업 지원사업' 선정 (정부지원금 : 1억원)
 6월 벤처기업 인증 (혁신성장 유형 : 제 20210630030078 호)
 7월 기업부설연구소 인증 (제2021111577호)
 12월 '에코스타트업 지원사업' 시제품 개발 과제 우수과제 선정
 12월 스마트수전 제조 공장 등록

2022

4월 ISO9001 인증
 11월 2022년 발명특허대전 산업통상자원부 장관상 수상

2023

3월 조달청 '혁신제품' 인증(제2023-013호)
 5월 스마트 수전 SL-2000WE국제방수등급 IPX5 획득

▶ 혁신제품 인증, ISO9001 인증, KC 인증, IPX5



▶ 특허 등록 : 국내 5개, 해외 3개 (중국, 일본, 미국)



▶ 벤처기업, 기업부설연구소, 공장등록





주식회사 더에스엘 서울시 성동구 독성로17가길 48 성수에이원지식산업센터 304호
TEL- 02.739.9077 FAX- 02.466.9077 e-mail info@thesl.co.kr www.thesl.co.kr