

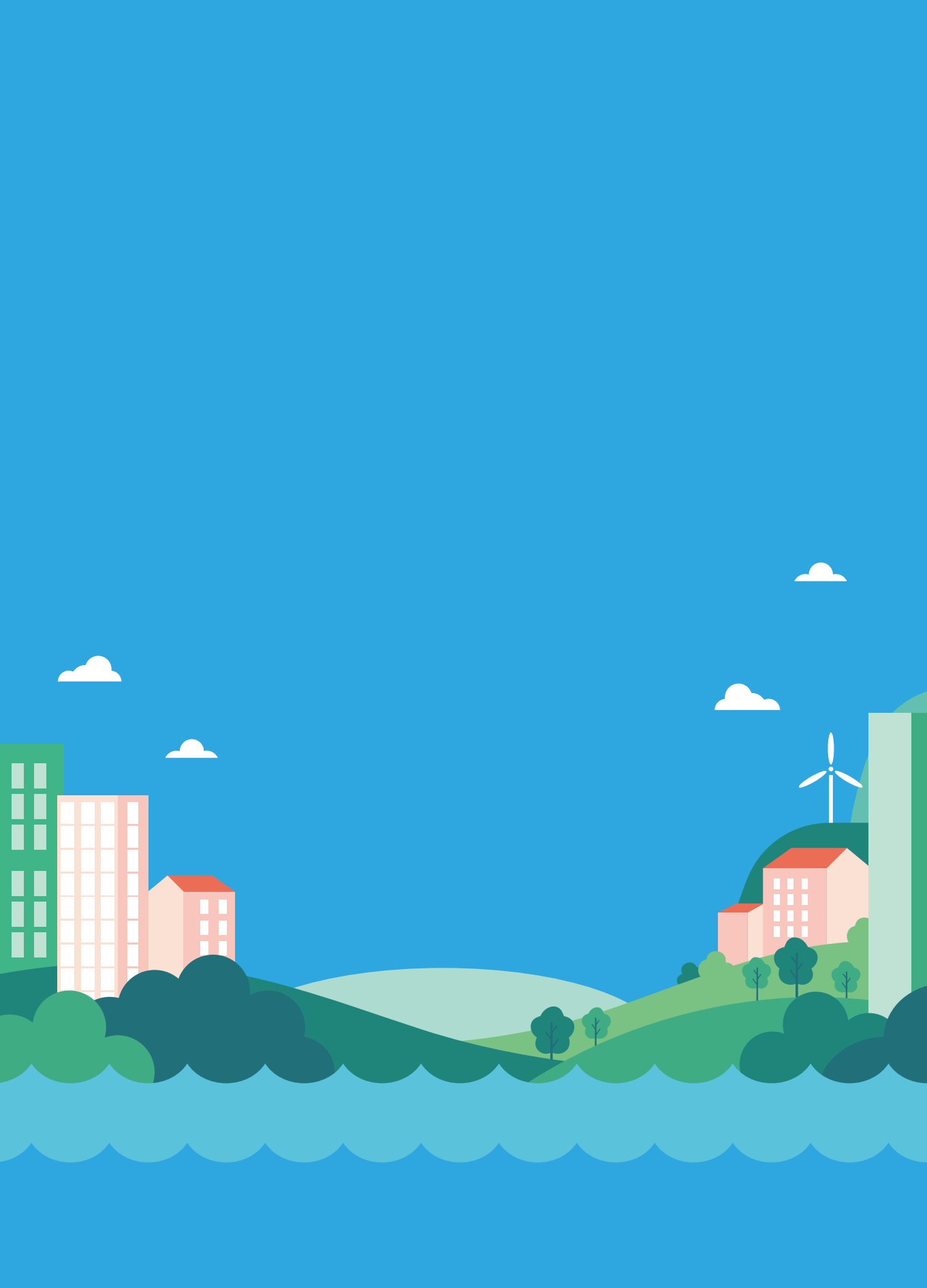
생활 속 물 절약 가이드



생활 속 작은 습관들이 모여 **많은 양의 물**을 절약할 수 있습니다.



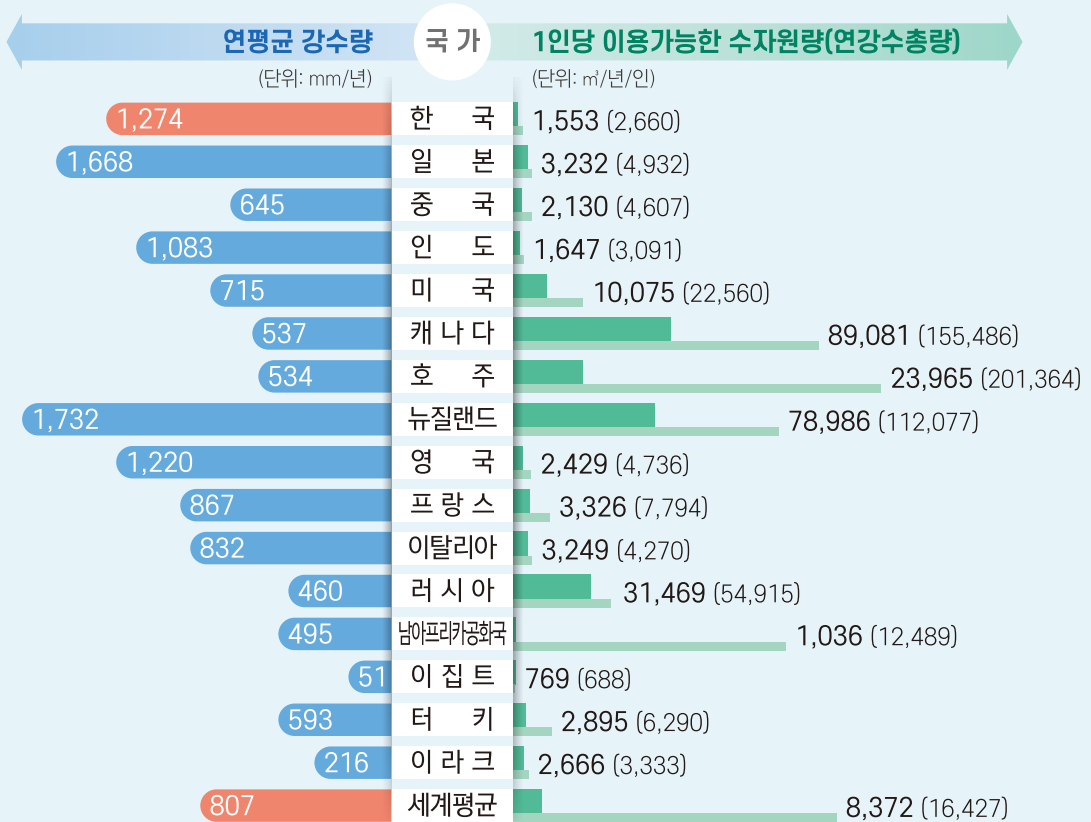
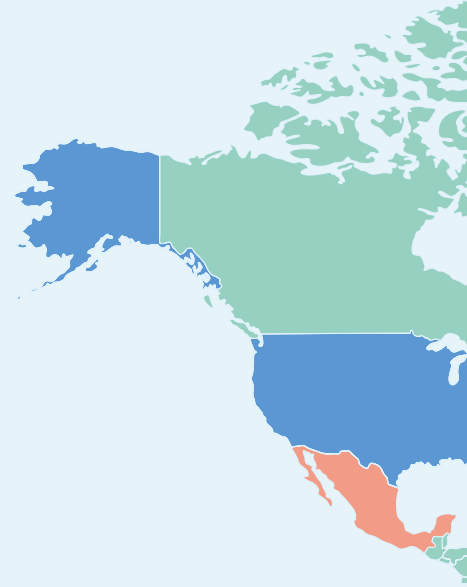
환경부
영산강유역환경청



물 절약의 필요성	04
물 절약 효과	06
생활 속 물 절약 방법	08
실천하기	10
물 절약 주요 제도 WASCO	18

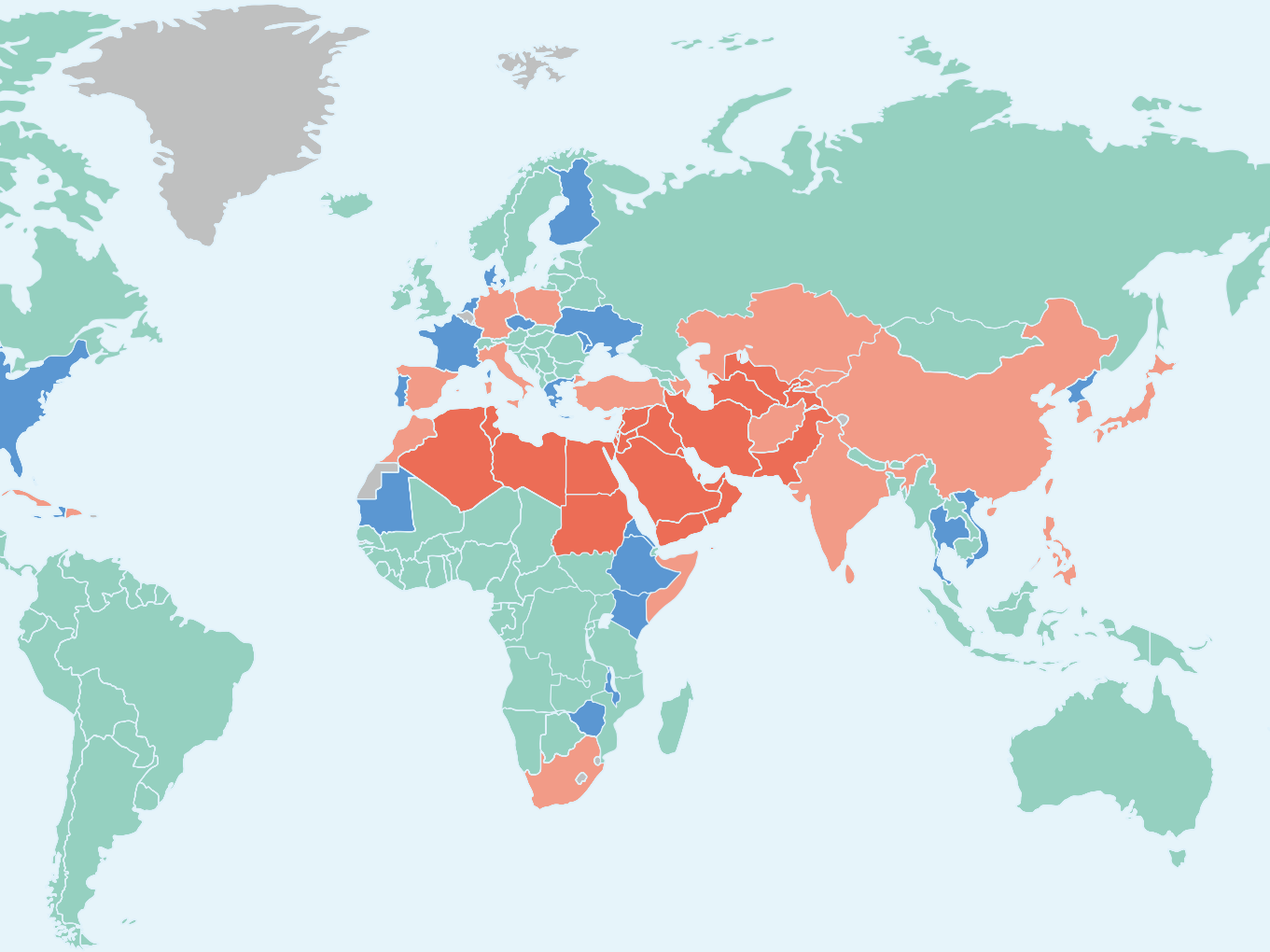


물 절약이 왜 필요할까요?

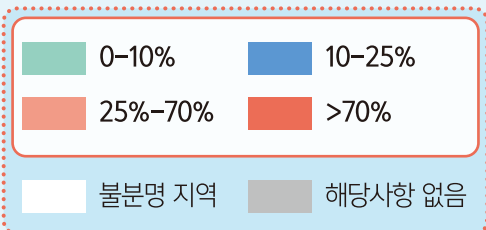


■ 1인당 이용 가능한 수자원량
■ 1인당 연강수총량

그래프 출처 : 지표로 보는 이슈, 국회입법조사처, 2015



국가별 물 스트레스 수준



우리나라는 타국가 대비 강수량이 높은 편이지만, 여름에 집중된 강수량과 높은 인구밀도, 좁은 국토로 인해 물 스트레스 수준이 높아 수자원의 관리 뿐만 아니라 물 사용량을 줄이는 노력이 필요합니다.

지도 출처 : progress on level of water stress (FAO UN, 2018)

물을 절약하면 탄소발생을 줄일 수 있습니다.



**수돗물 3.3m³당 소나무 한그루를
20년간 자라게 할 수 있습니다.**

물을 절약하면 물공급 전과정(생산-공급-하수처리)에 필요한 에너지가 저감되므로 탄소중립 실현에 한걸음 더 다가갈 수 있습니다.

※ 수돗물 1톤 절약시 전기자동차로 2km 운행 탄소 저감효과 발생



가뭄 극복을 위한 물 절약 실천 방안



**하루 20% 물 절약 시
1년이면 동북댐 0.6개,
평림댐 5개!**

물 절약 실천, 이젠 선택이 아닌 필수입니다.
생활 속 작은 습관들이 모여 많은 양의 물을
절약할 수 있습니다.



모아서 빨래하기!

한 번에 모아서 빨래를 하면 . . .
20~30% 물 절약



하루 물 사용량을
20%(184.6L→147.7L) 줄이면
약 80만 명이 1년 사용할 수 있는 물의 양 . . .

0.5억 톤 절약



양치컵 사용하기!

양치할 때 양치컵을 사용하면

4.8L 물 절약



수도꼭지 조절하기!

수도꼭지를 조절하면

20~30% 물 절약

샤워시간 줄이기!

샤워시간을 1분 줄이면

12L 물 절약



비누칠 할 때 수도꼭지 잠그기!

비누칠 할 때 수도꼭지를
잠그고 손을 씻으면

6L 물 절약

설거지 할 때 물받아서 하기!

설거지 할 때 물을 받아서 하면

74L 물 절약



허드렛물 재사용하기!

허드렛물을 버리지 말고
청소할 때 재사용하면

20% 물 절약



01 절수 설비 또는 절수 기기 설치하기

절수 설비는 절수형으로 생산된 완제품을 의미하며, 절수 기기는 기존 설비의 부속품을 교체하거나 추가로 장착해 절수 기능을 하도록 하는 제품이다.

실천 방법

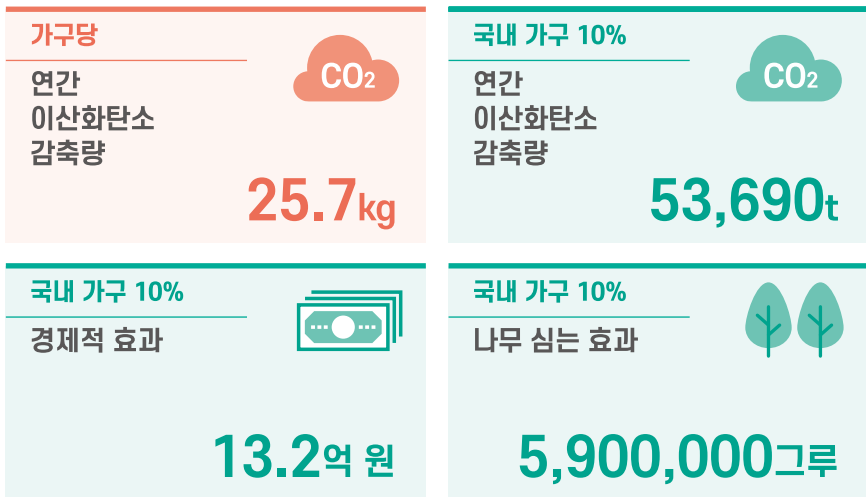
- 싱크대, 화장실 등의 수전 교체 시 절수 설비 설치하기
- 설치가 간편한 샤워헤드, 세면대, 양변기에 절수 기기 장착하기
절수형 샤워헤드를 사용하면 27~37% 절수 효과

+ 더 알아보기

- 샤워시간 줄이기(15분 기준 180L→13분 기준 156L)
- 용도에 맞게 수압을 조절해서 사용하기

실천 효과

* 온실가스 감축

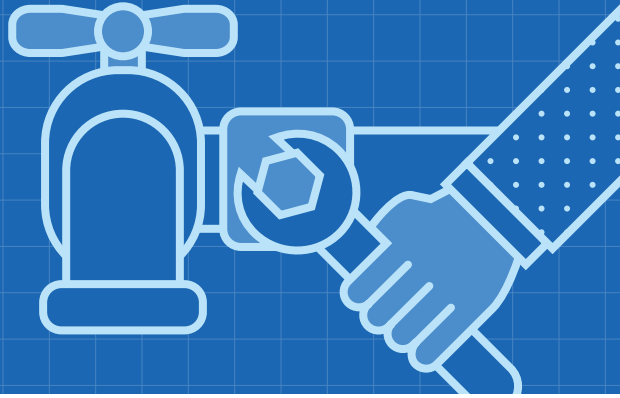


* 산출정보

- 감축원단위 | 절수 기기 사용 시 절약할 수 있는 연간 생활용수량을 적용해 산출
- 10% 기준 | 국내 총가구(20,891,000 가구)의 10% 적용 (2019 인구주택총조사)

* 비용절감 효과

연간 수도요금 절감  **45,098원**



설치 대상

* 절수설비 설치대상



모든 건축물
(허가 및 신고대상)



기타 물의 절약과 효율적인 이용을 위해 특히 필요하다고 인정하여 지방자치단체의 조례로 정하는 시설

* 절수설비·절수기기 설치대상



숙박업

(객실이 10실 이하 제외)







목욕장업



골프장업

참고

절수 설비와 절수 기기의 비교

항목	절수 설비		절수 기기	
	(세면대) 센서형 절수 설비	(양변기) 소·대변 구분용	(세면대) 포말형	(양변기) 로탱크용
가격 (원)	100,000~300,000 (제품에 따라 다양)	65,000	10,000	10,000
형태				
설명	인체감지센서가 장착되어 감지될 경우에만 토출하는 설비	소변과 대변을 구분하여 토출할 수 있는 설비	토출되는 물의 양을 줄이는 동시에 수압은 일정하게 유지시키는 기기	양변기 내 사이펀기동에 설치하여, 물을 내릴 때 같이 내려가 배수마개를 빨리 닫는 기기
고려 사항	별도의 교체작업이 필요하므로, 리모델링 시 적용 가능 (별도의 공사비 소요)		별도의 교체 작업이 필요하지 않으나, 해당 설비에 맞는 제품인지 확인 필요	
절수 효과	20~66% 절수	33~66% 절수	20~66% 절수	33~66% 절수

출처 : 한국기후·환경네트워크, 2017, 온실가스 감축 진단·컨설팅 매뉴얼

02 물은 받아서 사용하기

우리가 실생활에서 사용하는 물은「상수도 설비」를 이용해 공급되며, 이 설비를 가동하는 과정에서 상당한 전력이 필요하다. 우리나라 국민 1인당 하루 물 사용량은 295L(2019년 기준), 이에 따른 1인당 연간 이산화탄소 배출량은 26.6kg이다.



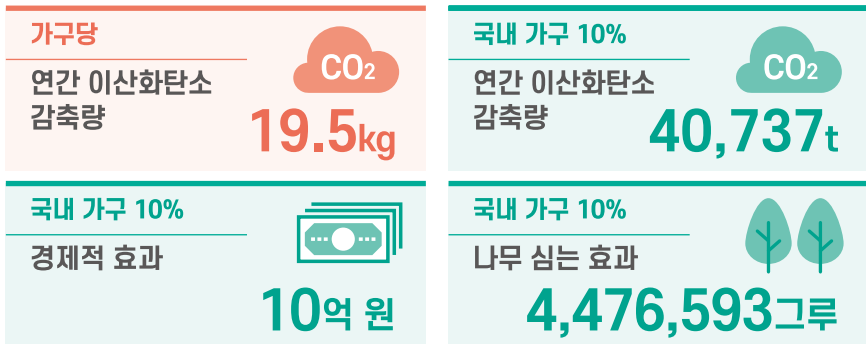
실천 방법

- **설거지할 때 설거지통 사용하기** 설거지통에 물을 담아 그릇의 음식물을 불리고 간단히 헹구는 데 물을 사용한다면 물을 약 60% (10분 기준, 120L→72L) 절약
- **양치할 때 컵 사용하기** 양치할 때 입을 헹구는 동안 물을 계속 틀어 놓는다면 물이 약 36L(3회 기준) 사용되나, 컵을 사용하면 1L 이하만 소모

+ **더 알아보기** · 기름기 있는 용기는 휴지 등으로 닦아낸 후 기름기가 없는 용기와 분리해 설거지하기 (기름기 있는 음식은 플라스틱용기 보다는 유리용기를 사용하는 것을 권장)
· 흐르는 물을 사용할 때는 용도에 따라 수도꼭지의 수압 조절하기

실천 효과

* 온실가스 감축



* 산출정보

- 감축원단위 | 물 받아서 설거지하기의 감축효과 산정
연간 설거지 횟수(365일, 일 3회로 가정)에 물을 받아서 사용하는 데 따른 물 절감률을 적용하여 산출
- 10% 기준 | 국내 총가구(20,891,000 가구)의 10% 적용 (2019 인구주택총조사)

* 비용절감 효과

연간 수도요금 절감 **34,122원**

참고

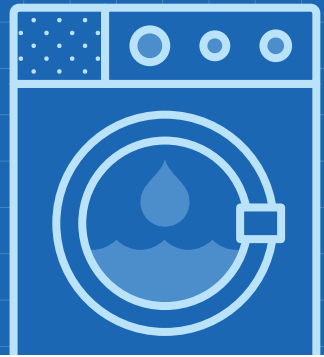
주요 국가의 1인당 하루 물 사용량 (2017년 기준)

출처 : 한국수자원공사



03 세탁기 사용 횟수 줄이기

세탁기는 소비전력이 높은 가전제품에 속하므로 세탁에 따른 전력소비량을 줄이려면 세탁물의 양보다 작동 횟수를 줄이는 것이 중요하다.

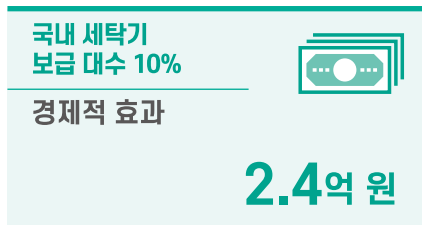
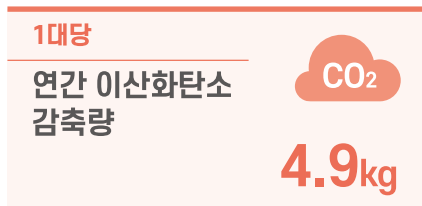


실천 방법

- 빨래는 최대한 모아서 주 1회 세탁 횟수 줄이기
2~30% 물 절약
- + 더 알아보기
 - 세제는 포장지에 표시된 정량만 사용하기
 - 전력 소비가 높은 온수 대신 찬물로 세탁하기
 - 세탁 옵션 중 「절약 모드」 설정하기
 - 건조기를 사용할 때는 「강하게 모드」로 탈수하기

실천 효과

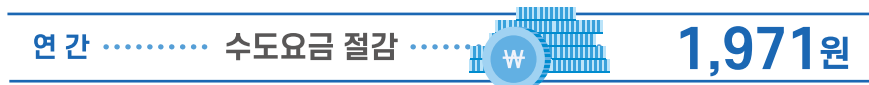
* 온실가스 감축



* 산출정보

- 감축원단위 | 세탁기 사용 횟수를 주 1회 줄이는 것으로 가정하고 이에 따라 줄어드는 연간 전력소비량을 적용하여 산출
- 10% 기준 | 국내 세탁기 총보급 대수(19,972,008 대)의 10% 적용 (2018년 가구에너지 상설표본조사 결과표)

* 비용절감 효과



04 욕실에서 절수하기



가정에서 사용하는 물 가운데 4분의 1이 욕실에서 소비된다. 15분간 사용하면 180리터 전후의 물을 사용하게 되는데 샤워시간을 줄이면 그만큼 물을 절약할 수 있다.

샤워시간 반으로 줄여

50% 절수

- 개인별로 샤워시간에 차이가 많이 나지만 샤워 시간을 5분에서 3분으로 줄이면 한 차례 샤워에 24리터의 물 절약 가능

* 욕조를 이용해 목욕하는 것보다 샤워하는 게 물 절약에 도움이 된다고 생각하지만 15분 이상 샤워하게 되면 샤워하는 쪽이 물 낭비가 심하며, 15분간 샤워하면 180리터 전후의 물을 사용

- 샤워 중 물 트는 시간을 줄이면 물이 추가로 더 절약됨

비누질할 때 샤워기를 잠그면 낭비되는 물을 줄일 수 있으며, 습관들이기는 어렵지만 샤워 중 머리를 적시거나 헹굴 때 세숫대야나 세면기에 물을 받아 사용해도 상당량의 물 절약 가능

샤워헤드를 절수형으로 바꿔

40% 절수

- 5분간 물을 틀어놓고 샤워를 하면 통상 60리터 정도의 물을 사용하게 됨 (일반 샤워헤드는 최대 유량이 1분당 12리터를 초과)

- 샤워헤드를 새로 바꿀 때는 물 사용량이 적으면서도 물줄기가 세게 나오는 「절수형 샤워헤드」를 골라 설치하면 최대 유량이 1분당 7리터 정도에 지나지 않아 상당량의 물 절약

- 절수형 샤워헤드는 설치가 간단해 직접 교체할 수 있으며 값도 저렴함

양치질할 때 물컵 사용으로

70% 절수

- 칫솔질 후에 30초간 양치할 때 흘리는 물의 양은 6리터 정도임

컵에 물을 받아 양치하면 훨씬 깨끗이 헹구면서도 약 3컵(0.6리터)정도의 물만 필요하므로 최소한 5리터 정도의 물 절약(90% 절수)

* 다만 현실적으로 수도꼭지에서 나오는 물로 칫솔을 헹구는 행위 등을 감안하여 절수율은 70%로 제시

- 양치용 물컵을 준비해 사용할 경우 4인 가족이 아침·저녁으로 양치할 때 하루에 절약할 수 있는 물의 양은 40리터에 달함

05 빨래할 때 절수하기



기존 가정에 많이 보급되어 있는 세탁기는 10kg급이다. 4인 가족 하루 평균 세탁물량은 3kg이며 대부분 고수위 세탁을 하고 1~2차례 추가행굵을 하고 있다. 조금만 관심을 기울여 습관을 바꾸면 많은 양의 물을 절약할 수 있다.

빨랫감은 한번에 모아 빨아

30% 절수

- 현재 보급되어 있는 세탁기의 90% 이상이 10kg 급이며, 4인 가족의 하루 평균 세탁물 배출량이 3kg 수준이므로 적정용량은 6kg 급임
- 잘 쓰고 있는 세탁기를 작은 것으로 바꿀 수는 없으므로 세탁물을 모아 빨면 경제적이고 물도 절약할 수 있음
- * 일본의 경우 5~8kg 급 세탁기가 주종을 이루고 있음

· 빨랫감이 적을 때는 세탁기를 사용하지 않고 손빨래 실천

세탁기의 알맞은 용량·수위 조절하여

50% 절수

- 4인 가족이 하루에 배출하는 정도의 세탁물을 빠는 데 6~8kg 급 세탁기를 사용하면 10kg 급에 비해 20~30%의 물을 절약
- 10kg 급 세탁기 기준으로 최고 수위와 최저 수위는 약 50리터 차이가 있으므로, 표준코스(세탁 1차례, 행굵 2차례) 세탁 시 수위의 선택에 따라 물 사용량이 150리터의 차이 발생
- 무조건 고수위를 선택해 세탁하면 물만 낭비되는 게 아니라 세제와 전기·온수 에너지도 함께 낭비하게 되므로 세탁물의 양에 따라 적절한 수위를 선택해야 함

행굵은 적정횟수, 마지막 행굵물 재이용으로

50% 절수

- 세탁기에 설정된 행굵횟수보다 많이 행굵 필요가 없으며 행굵은 한 차례로 충분함
- 세제 성분 중 피부 자극성이 있는 성분으로는 주성분인 「계면활성제」이며, 이는 한 차례의 행굵으로도 세탁물에서 충분히 제거 가능
- * 세탁기의 행굵물이 배수될 때 뿌옇게 보이는 것은 세척력을 높이기 위해 세제에 첨가되어 있는 빌더(builder) 성분 때문인데 빌더로 사용되는 「제올라이트」는 물에 녹지 않고 아주 미세한 입자 상태로 퍼지므로 물 속에 조금만 있어도 물이 뿌옇게 보이지만 흡이 주성분으로 피부 자극성이 없음
- 세탁기의 마지막 행굵물은 비교적 깨끗하므로 이 물을 양동이에 받아 두면 걸레를 빨거나 변기의 물탱크에 부어 재이용

06 부엌에서 절수하기

설거지나 야채 등 음식재료를 씻을 때 무심코 틀어놓은 수도꼭지를 잠그고 물을 받아서 사용하면 물을 아낄 수 있다. 아울러 부엌에서의 물 절약은 냉수 뿐만이 아니라 온수 낭비도 줄이므로 물과 에너지를 동시에 아낄 수 있다.



설거지통 이용으로

60% 절수

- 설거지를 할때, 야채, 과일을 씻을 때는 싱크대나 설거지통에 물을 받아 사용
- 우리나라 가정에서 사용하는 물 중 5분의 1이 부엌에서 쓰이며 부엌의 물 낭비 요소로는 설거지나 야채 등 음식 재료를 씻을 때 물을 틀어놓는 습관이 가장 큰 물을 틀어놓고 흘러가며 설거지할 때 100리터 정도의 물이 쓰이는 설거지 감을 설거지통에 물을 받아 하면 최소 20리터의 물로도 가능
- * 행굼을 한 번 더 할 수도 있으므로 절수율은 여유있게 60%로 설정

수도꼭지에 물 조리개를 부착하여

20% 절수

- 설거지나 음식 재료 세척 시 물조리개를 통해 나오는 샤워수를 이용하면 짧은 시간에 세척 가능
- 같은 유량일지라도 샤워수 형태로 사용하면 접촉면적이 넓어 세척 시간이 짧아져 물 조리개 부착 시 10~20% 절수
- 판매할 때부터 샤워수가 발생되도록 만들어진 제품도 있지만 그렇지 않은 수도꼭지라도 샤워수가 발생하는 간단한 물조리개 부속을 구입해 설치하면 물을 아낄 수 있음

수도꼭지에 절수기 설치로

20% 절수

- 수도꼭지에 절수기를 부착하면 수압을 저하시켜 토수 유량을 줄일수 있으므로 2~4리터의 물을 아낄 수 있음
- 수도꼭지에 부착·내장하여 사용하는 절수부속에는 포말 발생장치, 샤워수 발생 장치, 감압판 등이 있으며 가격이 저렴함
- 고층 아파트의 아래층과 같이 공급수압이 센 가정에서도 유량조절 놉을 조절해 두면 물 절약에 효과적임
- 유량조절 놉은 드라이버로 쉽게 돌려 조작 가능 공급수압이 높더라도 물이 너무 많이 흐르지 않게 하는 수도꼭지 절수부속도 판매되고 있음

생활 속
작은 습관들이 모여
많은 양의 물을
절약할 수 있습니다.



물사용자의 물 절약을 돕는 WASCO 물절약전문업

우리는 물 절약의 필요성을 인지하고, 물 사용 습관을 개선하는 등의 노력을 하고 있으나, 마음처럼 쉽지만은 않습니다. 하지만 WASCO 제도를 이용해 소비자의 비용 부담 없이 물 사용 시설을 구조적으로 개선하여 물 사용량을 줄일 수 있습니다.

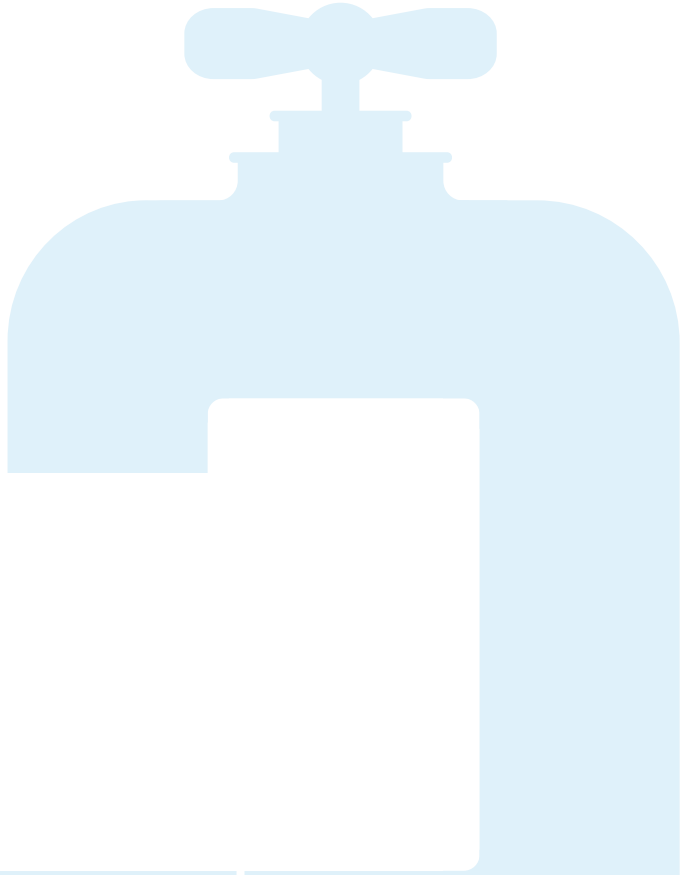
상수도 시설 개선
(누수저감/절수기 설치)

계약기간 전

기존수도요금

WASCO 제도란?

수도법 제15조의2에 의거한 「물절약전문업」 또는 WASCO(WATER Saving Company) 으로, 물 절약을 목적으로 WASCO 기업이 자기자본으로 물 사용시설을 개선(누수저감, 절수기 설치)해주고, 이에 따라 절감되는 수도요금을 WASCO 기업의 시설개선비로 상환해주는 방식의 사업을 말합니다.



계약기간 (통상 4년 내외)

WASCO 서비스 이행에 따른
수도요금 절감 이익 발생



WASCO 서비스 수익
수수료로 지급

개선수도요금

계약기간 이후

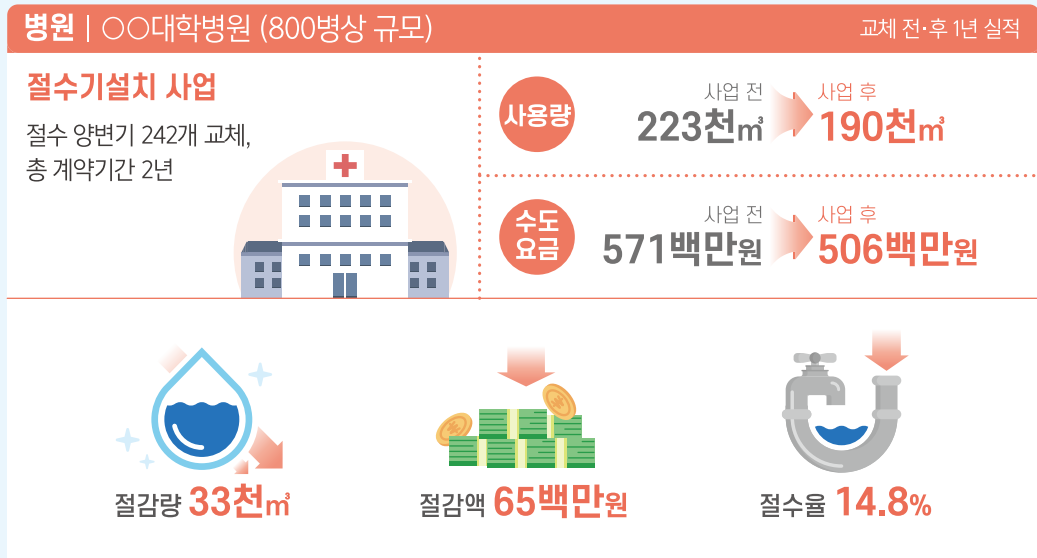
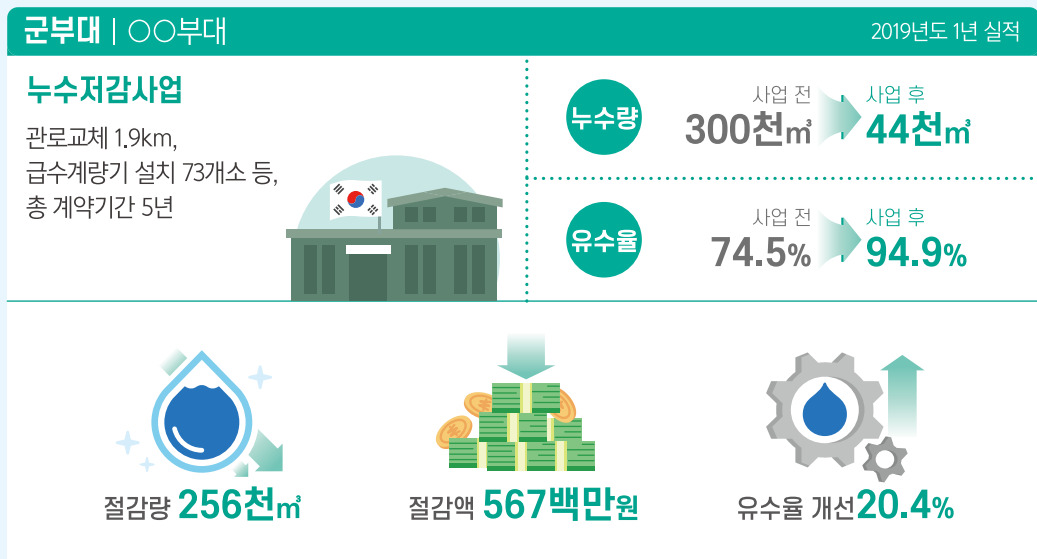
개선수도요금



WASCO 적용사례

군부대, 병원, 쇼핑몰, 아파트, 대학교 등 물 사용량이 많은 곳에서 WASCO 사업을 통해 물 절약을 실천하고 있습니다.

* 요금체계(업종) 변경사항 반영(「영업용→가정용」 단가조정, 코로나 시기 제외 실적)



빌딩 | 성남시 복합쇼핑몰

교체 전·후 1년 실적

절수기설치 사업

절수 양변기 41개 교체,
총 계약기간 4년



사용량

사업 전 54천^m → 사업 후 36천^m

수도
요금

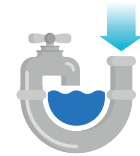
사업 전 120백만원 → 사업 후 65백만원



절감량 18천^m



절감액 55백만원



절수율 33.3%

아파트 | ○○아파트

교체 전·후 3개월 실적

절수기설치 사업

절수형 양변기에 절수기 설치
(742세대 중 363세대),
총 계약기간 20개월



사용량

사업 전 41백^m → 사업 후 39천^m

수도
요금

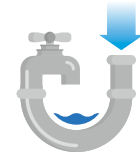
사업 전 58백만원 → 사업 후 55백만원



절감량 2백^m



절감액 3백만원



절수율 4.5%

대학교 | 충청남도 ○○대학교

교체 전·후 3개월 실적

절수기설치 사업

학생·교원수: 10.6천명,
절수 양변기 897개 교체,
총 계약기간 5년



사용량

사업 전 106천^m → 사업 후 95천^m

수도
요금

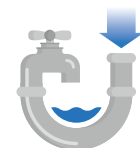
사업 전 155백만원 → 사업 후 140백만원



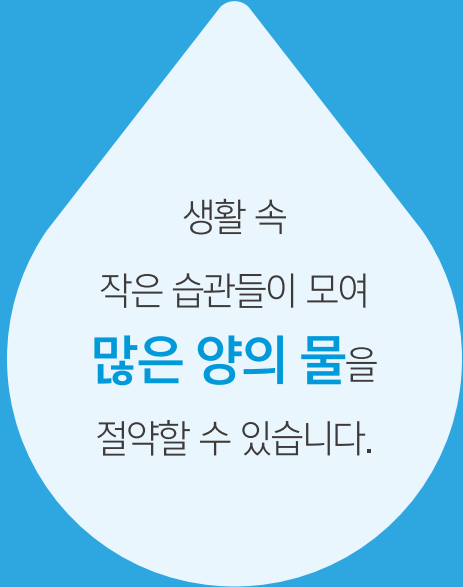
절감량 10천^m



절감액 15백만원



절수율 9.8%



생활 속

작은 습관들이 모여

많은 양의 물을

절약할 수 있습니다.



생활속 물 절약 가이드



주 소 (61945) 광주광역시 서구 계수로 31 (유촌동 840-1)
전 화 062) 410-5114 홈페이지 www.me.go.kr/ysg

