

욕실은 지금 '진화 중'



▲ HighTech - Ammonite Washbasin

욕실은 인간의 가장 기본적인 생리 욕구를 해결하는 곳이며 건축물 등의 구조물에 설치되는 기계설비 중 급·배수 및 위생 설비가 가장 집약적으로 들어가는 곳 중 하나이다. 욕실은 위생이라는 기능적 측면에서 매우 중요한 공간이지만 인간의 자아 안정을 위한 정신적 측면도 함께 고려되는 복합적 기능을 가진 생활 필수공간이다.

최근들어 욕실 트렌드는 펜트하우스급에서나 꿈꾸던 고급 이미지를 벗어던지고, 친환경 웰빙 흐름에 맞춰 절수 제품과 위생·청결 강화 제품이 인기를 끌고 있다. 본지는 점점 진화하고 있는 욕실 환경에 대해 알아본다.[편집자주]

1. 욕실 절수는 기본

가정에서 가장 물을 많이 사용하는 곳인 욕실은 △소변·대변기 혹은 양변기가 설치된 위생공간, △수도꼭지 등이 설치된 세탁 및 세면공간 △욕조 등이 설치된 목욕·샤워공간 등으로 구성되어 있다.

최근 환경운동 및 환경회의 등 국제적인 친환경 움직임에 힘입어 기업들도 그린 제품 개발에 힘써왔다. 소비자들의 기대치 또한 친환경 트렌드를 유지하고 있어 욕실 업계도 소비자들의 눈높이에 맞추는 절수형 제품들을 다양하게 선보이고 있다.

이 제품으로 교체하는 것만으로도 전체 물 소비량을 획기적으로 줄일 수 있다. 절수를 실천한다는 것은 가정 유지비용을 줄이는 것에만 그치는 것이 아니라, 물 생산을 위해 들어가는 각종 에너지를 절약할 수 있다는 점에서 큰 의미가 있다. 국가 뿐 아니라 범지구적으로 탄소배출량을 줄일 수 있는 이중 효과까지 기대할 수 있는 것이다.

■ 절수형 제품에 친환경 마크 인증 바람

최근 욕실 업계에서는 절수형으로 개발된 제품에 대해 환경마크를 인증받고 있다. 소비자들은 특별한 지식이 없더라도 환경마크 인증 로고만 확인하면 절수형 제품임을 한눈에 알 수 있으며, 기업 입장에서도 소비자에게 정확한 정보를 제공함으로써 소비자의 선택의 폭을 넓혀준다는 이점이 있다.

◆ 절수형 양변기

양변기는 로탱크(Low Tank) 또는 세척 밸브를 부착하여 사용하는 서양식 대·소변 겸용 변기를 뜻한다. 수도관으로부터 물을 공급되는 상황에서 수세 핸들을 작동시켜 변기를 세척할 때 소요되는 1회분의 물의 양을 '사용수량'이라 하는데, 75개의 불과 125개의 입자를 세척하는데 최대 9ℓ의 사용수량까지 사용하는 제

품에 대해서만 '절수형 양변기'의 인증을 하고 있다.

▼ 절수형 양변기 인증 기준

로탱크를 부착하여 사용하는 변기	세척 밸브를 부착하여 사용하는 변기		
	대변용	대소변 구별형	
		대변용	소변용
9ℓ 이하	6ℓ 이하	9ℓ 이하	5ℓ 이하

◆ 양변기 부속

도기의 전체 구조상 절수가 가능하게 설계된 제품도 있지만, 기존 양변기의 부속을 교체하는 것만으로도 물 절약 효과를 볼 수도 있다. 양변기 부속 역시 절수형 양변기 기준인 최대 9ℓ 이하를 충족해야 하며, 설치 전에 비해 15% 이상 사용수량 절감 효과가 있어야 한다.

▼ 절수형 양변기 부속 인증 기준

구분			사용수량
일반형 양변기	대소변 구별형	대변형	14ℓ 이하
		소변형	9ℓ 이하
절수형 양변기	대변용		9ℓ 이하
	대소변 구별형	대변용	9ℓ 이하
		소변용	5ℓ 이하

◆ 소변기

절수형 소변기의 가장 큰 특징은 소변기에 물을 사용하지 않거나 최대 2ℓ 이하의 적은 양의 물만 사용하도록 기준을 정하고 있다. 정량의 물만 사용하면서도 소변기 배수로로 역류되는 냄새를 차단할 수 있는 구조를 갖춰야 하는 등 조건이 까다롭다.

▼ 절수형 소변기 인증 기준

계절별 조건	겨울철		
	온도[°C]	상대습도[%]	배기회수[회/h]
설계값	18~23	40±10	6~4
계절별 조건	여름철		
	온도[°C]	상대습도[%]	배기회수[회/h]
설계값	26~28	50±10	6~12

◆ 수도꼭지

수도꼭지는 수동으로 밸브 스위치를 동작하여 토수시키는 '즉시 지수 방식', 손이나 물체가 일정 거리에 접근(접촉)하거나 이탈하였을 때 전기적인 힘에 의해 토수되는 '전자감응식', 레버나 핸들 등을 접촉하면 일정시간 토수되는 '자폐식', 미리 설정된 양만 토수되는 '정량 지수방식' 등으로 다양하다. 환경인증마크를 획득하려면 1회 토수량이 약 9ℓ 정도로 유량 조절기능을 갖추고 있어야 한다.

▼ 절수형 수도꼭지 인증 기준

용도	최대토수유량[ℓ /min]	적용 꼭지
주방용	9.0ℓ 이하	절수 부속 부착·내장형 즉시 지수형
세면용	7.5ℓ 이하	절수 부속 부착·내장형 즉시 지수형
샤워용	9.5ℓ 이하	절수 부속 부착·내장형
기타	9.5ℓ 이하	절수 부속 부착·내장형 즉시 지수형

◆ 샤워헤드 및 수도꼭지 부착 부속

수도꼭지를 구성하는 부품 중 절수 부속을 설치하면

▼ 절수형 수도꼭지 부속품 인증 기준

구분	기준
조작성능	밸브를 수동으로 개폐 또는 토수·지수 조작하는 구조의 제품은 조작 상태가 원활하여야 한다.
내압성능	지수 상태에서 내압부의 변형·파손 및 누수가 없어야 한다.
물충격 한계성능	지수 밸브 작동시 물충격값이 1,470kPa 이하 이어야 한다.
내구성능	지수 밸브의 개폐 또는 토수·지수 조작을 1,000회 실시한 후 조작 성능 및 내압 성능에 만족하여야 한다.

※ 킬로파스칼(kPa) : 1 제곱미터 당 1,000 뉴턴의 힘이 작용할 때의 압력

전체적인 토수 유량을 줄일 수 있어 물 절약 효과가 크다. 절수형 부속에는 밸부부착형, 개폐 스위치형, 즉시 지수형 등이 있으며, 부속을 설치하였을 경우 설치 전과 비교해 50%~80%의 절수효과가 있어야 한다.

■ 자체절수형 제품

정부가 저탄소 녹색정책의 일환으로 '절수'를 추진하면서 기업들도 정부 정책과 소비자의 기호에 맞는 제품을 앞다투어 선보이고 있다. 특히 대림비엔코, 와토스코리아, 아이에스동서 등 국내 위생도기업체가 주축이 돼 기존 제품 대비 1회 사용 수량이 30~0%가량 절감된 제품을 선보이고 있는 것이다.

◆ 대림비엔코, 절수형 양변기 & 물이 필요없는 소변기



▲ 대림비엔코, 1회 사용수량을 5ℓ 까지 낮춘 제품

대림비엔코에서는 1회 사용수량을 5ℓ 까지 낮춘 초 절수직수타입 제품을 내놓았다. 탱크수위를 향상시키고, 단지형 수세방식을 적용해 높은 수압으로 세정수가



▲ 대림비엔코, 물이 필요없는 소변기



▲ 와토스코리아, 위생도기 부품



▲ 와토스코리아, 대변기절수세척밸브

분사되기 때문에 기존 제품보다 더 적은 양으로 양변기 세척을 가능토록 했다. 또한 용변 후 물을 내릴 필요가 없는 소변기도 출시해 눈길을 끌고 있다. 물이 필요없는 소변기 제품은 물 대신 소변기에 설치된 특수 카트리지를 사용해 냄새 발생을 억제한다. 카트리지 한 번 교체에 약 7천회~1만회의 수세 및 약취제거가 가능해 큰 호응을 얻고 있다. 특히 관공서 및 지하철 역사 등 사용인구가 많은 공공장소에서 빛을 발휘할 것으로 기대되고 있다.

◆ 와토스코리아, 양변기 및 대변기 절수형 부품

위생도기 부품을 만드는데 주력해 온 와토스코리아에서 합성수지 재질의 수로와 트랩 구조를 이용해 1회 사용수량은 최저 3.5ℓ 까지 낮출 수 있는 기술을 개발해 제품에 적용 중이다. 또한 용변을 본 후 물을 내릴 때 약 30%의 절수 효과를 볼 수 있는 '대변기 절수 세척밸브(사진)'를 선보였다. 이 제품은 사용자가 대·소변에 따라 선택적으로 물을 내릴 수 있다. 소변 버튼을 누르면 4ℓ의 물이 배출되고 대변 버튼을 누르면 7ℓ의 물이 나온다. 버튼을 계속 누르고 있어도 일정량 급수

후 차단하게 설계됐다. 기존 배관에 부착만 하면 즉시 사용할 수 있어 시공도 간편한 것이 특징이다.

◆ 아이에스동서, 물이 일시에 쏟아지는 이누스 절수 양변기

아이에스동서에서는 기존 물 사용량(배출량기준 9ℓ)을 반(배출량기준 4.8ℓ)으로 줄인 초 절수 제품을 선보였다. 일반적인 양수기는 절수를 구현하기 위한 부품이 플라스틱으로 구성돼 있어 내구성이 떨어지는데, 아이에스동서의 'INUS(이누스) 초 절수 양변기'는 물탱크의 물을 일시에 쏟아지게 하는 부속을 장착했다. 또한 도기 내부 수로구조의 변화를 통한 물 사용량을 줄이도록 설계되어, 반영구적으로 사용할 수 있는 것이 특징이다.



▲ 아이에스동서, INUS(이누스) 초 절수 양변기



▲ 아메리칸스탠다드의 토닉 수전은 물 방출량 조절로 절수를 실현한다.



▲ 이지밸브의 발바리는 페달을 이용해 물을 들고 잠글 수 있게 해 사용자 편의성이 좋으며 단수 반응이 빨라 절수에 효과적이다.



◆ 아메리칸스탠다드, 핸들 조작형 절수 수전

모던하고 세련된 디자인이 돋보이는 아메리칸스탠다드의 토닉 수전은 수압과 물의 양을 마음대로 조절할 수 있는 절수형 수전이다. 핸들 조작범위에 따라 물의 양을 2단계로 조절할 수 있어 약 40%까지 절수효과가 나타난다.

◆ 로얄&컴퍼니, 물이 넓게 흐르는 원홀 수전과 전자 샤워기

로얄&컴퍼니의 '원홀 수전(RLSG10AR5)'은 수도꼭지를 넓은 직사각형으로 디자인해 물이 시냇물처럼 넓게 퍼지면서 흐르도록 했다. 이 제품은 분당 6ℓ 씩

물을 흘려보내던 기존 원형 수도꼭지에 비해 적은 양의 물이 사용되지만 디자인 특성 덕분에 사용자는 물을 충분히 사용한다는 느낌을 받는 효과가 있다

로얄&컴퍼니의 '전자샤워기'는 디지털 타이머를 내장시켜 물 사용량을 조절하는 절수형 제품이다. LCD 화면을 통해 물이 배출되는 시간을 자유롭게 설정할 수 있다. 또 국내 샤워기 중엔 최초로 형상기억합금을 사용, 원하는 온도의 물이 나오는 데 걸리는 시간을 기존 제품의 3~5초에서 1~2초로 줄였다. 온도를 맞추는 동안 새는 물을 아낄 수 있도록 한 것이다. 욕조에 물을 받을 때도 시간을 설정, 원하는 양만큼만 받고 자동으로 멈추게 되는 것이 특징이다.



▲ 로얄&컴퍼니에서 나온 원홀 수전은 직사각형의 수도꼭지로 디자인한 것이 특징이며, 전자샤워기는 타이머 기능과 토수량을 설정할 수 있는 것이 특징이다

◆ 이지밸브, 발로 밟는 '발바리' 수도

이지밸브의 '발바리 수도'는 싱크대 밑에 두 개의 절수용 페달인 수도장치를 부착해, 발을 이용해 수온과 수량을 조절할 수 있게 했다. 발로 장치를 누르면 물이 나오고 발을 떼면 급수가 순간적으로 멈추게 설계돼, 손을 이용한 장치에 비해 절수 반응이 빨라 물을 80%이상 절약할 수 있다. 또 양손에 물건을 든 채로 설거지 등 작업

을 할 때도 물을 쉽게 틀고 잠글 수 있어 편리하다.

■ 친환경 인증 기준



환경마크제도는 동일 용도의 제품 중 생산 및 소비과정에서 오염을 상대적으로 적게 일으키거나 자원을 절약할 수 있는 제품에 환경마크를 표시하여 제품에 대한 정확

한 환경정보를 소비자에게 제공하고 기업으로 하여금 소비자의 선호에 부응하여 환경제품을 개발·생산토록 유도하는 제도이다.

1979년 독일에서 처음 시행된 이후 유럽연합, 북유럽, 캐나다, 미국, 일본 등 현재 40여개 국가에서 성공적으로 시행되고 있으며, 우리나라는 지난 1992년 4월부터 시행하고 있다. 2010년 현재 143개 대상제품군에 대한 인증기준이 마련되었으며 이 기준에 맞는 제품에 한해서만 환경마크를 부여하고 있다.

■ 물재사용형 제품

물을 절약하는 방법에는 여러 가지가 있는데, 가장 확실한 방법은 사용 횟수를 줄이는 것이다. 그렇지만 이는 현실적으로 불가능에 가깝다. 화장실 변기 로탱크에 물통이나 벽돌을 채워두는 것도 방법이지만, 절수형 양변기가 아니라면 물의 수위가 낮아져 변기를 세척하기 힘들어진다. 그래서 등장한 것이 절수형 양변기와 함께 세면대 물 재활용 제품이다.

지난해 스페인의 욕실용품 업체인 로카(Roca)가 런던디자인 페스티벌에 출품한 싱크/토일렛 콤보(Sink/Toilet Combo)란 제품은 디자인뿐만 아니라 물

재사용 아이디어도 눈길을 끌었다. 이 제품은 세면대의 물을 변기의 물로 재활용하는 방식을 통해 물을 절약한다. 또한 세면대와 변기가 하나로 붙어 있기 때문에 가뜩이나 좁은 화장실 공간을 조금이나마 넓게 쓸 수도 있다.



이 제품을 사용하면 물 소비를 최대 25%까지 줄일 수 있다고 로카측은 설명하고 있다. 하지만 기존 변기처럼 아래로 오수가 나가는 구조가 아니라서 시공에 까다로운 측면도 있다.



▲ 스페인의 욕실용품 업체인 로카(Roca)가 런던디자인 페스티벌에 출품한 싱크/토일렛 콤보(Sink/Toilet Combo)

YankoDesign에 소개된 “세면대에서 사용하던 물을 재사용할 수 있는 욕실(세면대&변기) 시스템” 역시 비

스한 아이디어로 제작된 제품이다. 변기가 사용하는 물을 50% 절약할 수 있도록 디자인되어 있고 시공도 까다롭지 않게 되어 있어 활용가치와 경제적 절감효과가



▲ 장우석씨가 디자인한 Eco Bath (Use Your Water Twice)



▲그린스마트 자이 홍보관에 설치된 수도 재활용 변기

매우 클 것으로 기대되고 있다.

GS건설 「그린스마트 자이 홍보관」에 설치된 양변기도 매우 특이한 형태를 하고 있다. 이 절수형 양변기는 물탱크 위쪽에 수전을 설치해 손 씻은 물을 변기세척용으로 재활용할 수 있다. 세면대 및 양변기 일체형이 시공에 부담스럽다면 GS건설 ‘자이’에 적용된 양변기를 설치하는 것도 한 방법이다.

2. 언제나 뽕뽕뽕, 건식욕실



▲공간이 좁다면 욕실 공간을 파티션이나 단독 샤워부스를 설치해 건식과 습식을 나눠 사용하는 것도 좋다.

욕실은 자기 자신에게 가장 집중할 수 있는 공간이다. 욕실이 축축하고 냄새난다면 집에서 생활하는 내내 불쾌한 마음이 가지지 않을 것이다. 최근에는 욕실 공간을 집안 그 어느 공간보다 깔끔하게 꾸미려는 움직임이 늘고 있다.

위생적인 욕실 관리의 첫 번째 지름길은 욕실의 습기 관리를 철저히 해 곰팡이가 생기는 것을 방지하는 방법이다. 욕실 바닥 타일 틈새에 곰팡이를 발견하면 그 위에 휴지를 대고 욕실청소용 세제를 뿌려 제거하는 것이 일차적인 방법이지만, 욕실이 항상 축축하게 젖어 있다면 이것도 임시방편일 뿐이다.

코팅이나 타일교체 만으로도 습기 조절에 큰 효과를 볼 수 있지만, 바닥에 물이 튀는 습식 구조라면 한계가 있을 수밖에 없다. 그래서 요즘 주목받는 것이 건식욕실이다.

비교적 최근에 지어진 집이라면 보통 욕실이 2개인 경우가 대부분이다. 안방에 딸린 욕실은 부부가 사용하며, 거실에서 드나들 수 있는 욕실은 가족이 함께 사용한다. 이렇게 두 개인 욕실을 사용자에게 따라 구분하지 않고 용도에 맞게 건식과 습식으로 나눌 수도 있다.

최근에는 욕조를 없애고 샤워부스를 설치하는 것이 트렌드지만 20~30평대 작은 아파트라면 유리 파티션을 설치하는 것이 훨씬 간편하고 경제적이다. 샤워부스를 만들기 위해서는 문을 여닫을 수 있는 공간을 확보해야 하기 때문에 욕실이 작은 집에서는 설치가 힘들다. 파티션은 샤워부스처럼 맞춤제작할 필요도 없으며 열린 형태라 습기가 차지 않고 청소가 쉬운 장점이 있

다. 샤워커튼을 설치하는 것도 좋다. 습기가 밖으로 나가지 못하게 만들어주는 것만으로도 큰 효과를 볼 수 있기 때문이다.

건식 스타일에 맞게 수전 디자인도 점점 바뀌고 있다. 물을 아무리 세게 틀어도 밖으로 튀지 않도록 설계된 투수구가 넓은 수전이 인기를 모으고 있는 것이다. 물이 흘러나오는 면적이 넓을수록 물방울이 튀는 면적이 좁아지기 때문이며 물이 나오는 모양이 폭포를 연상시킬 정도로 독특해 디자인적으로도 훌륭한 욕실을 만들 수 있기 때문이다.

욕실업계 전문가들은 이처럼 물이 많이 튀는 샤워부스와 욕조 등을 분리하고, 수전 등을 바꾸는 것만으로도 '언제나 뽕뽕뽕' 건식욕실로 만들 수 있다고 조언한다.

3. 욕실은 건강을 관리하는 집안의 휴식처

아침에 눈을 뜨면서부터 저녁에 잠자리에 들기 전까지, 가장 먼저 들러 하루의 마지막을 보내는 욕실. 욕실은 피로를 풀고 삶을 재충전하는 데 그치지 않고 건강을 직접 챙기는 시설에 한발 가까워지고 있다.

■ 위생적인 물 관리는 필수

'샤샤'에서 출시된 샤워 정수기는 노후된 배관을 통해 나오는 녹물이나 중금속은 물론 미세한 세균까지 완벽하게 제거해 언제나 깨끗한 물로 샤워할 수 있게 도움을 준다. 또한 정수기에 장착된 염소 제거불을 통해 잔류염소를 100%까지 제거하는 기능도 가지고 있다.

'샤샤' 정수 샤워기에는 활성 탄소 섬유로 개발한 고기능·고성능의 흡착제가 탁월한 필터링 기능을 발휘하고 원적외선을 방사하여 유해 물질과 중금속을 분해



▲ 천천히 흐르게 설계되어 있어 폭포처럼 떨어지는 수도꼭지. 바닥에 물방울이 튀지 않고 물이 흐르는 모양이 디자인적으로 매우 훌륭하다.



▲ 사사 정수 샤워기는 필터를 통해 수돗물을 깨끗하게 걸러준다



▲ 노즐의 오염을 최소화해 깨끗한 물을 분사할 수 있도록 설계한 동양매직의 비데



▲ 아메리칸스탠다드의 비데일체형 양변기. 위생과 편리, 그리고 디자인까지 모든 측면에서 소비자에게 만족감을 준다.

한다. 역류를 통한 불순물 제거 기능이, 차가운 물은 물론 섭씨 40도 이상의 물에서도 잔류 염소·유해 염소 화합물을 확실히 제거해 준다.

한편 수전류뿐 아니라, 물을 이용해 용변 후 몸을 세척하는 비데 역시 위생과 청결을 한층 강화하고 있다. 동양매직은 스테인리스 노즐을 채택한 '스마트 클린 비데(BID-5215N)'를 출시했다. 이 비데는 5곳의 분사구에서 물이 분출, 회오리 물살이 노즐을 자가세정해 비데 위생을 한 단계 높인 것이 특징이다. 또한 용변 중 발생할 수 있는 오염 방지를 위해 별도의 노즐커버를 채용했다.

또한 아메리칸스탠다드의 비데일체형 양변기 '유로젠'은 양변기의 로탱크를 과감히 없앤 디자인을 하고 있다. 욕실의 공간 활용도를 높임은 물론 직수 방식을 채택하여 고여 있는 물로 인해 발생할 수 있는 악취 및 세균 번식을 줄이고 안전과 위생을 더욱 높인 것이다. 비데 사용 전 자동으로 변기 내부를 세척하는 자가 세정 기능도 특징이다.

■ 건강 체크도 가뿐히

토토(Toto)와 다이와 하우스징(Daiwa Housing)에서 출시한 건강체크 양변기는 소변의 온도와 소변에 섞인 호르몬량 및 요당 등을 측정해 건강을 지속적으로 체크할 수 있으며, 홈네트워크를 통해 데이터를 전송해 직접 관리하는 것도 가능하도록 설계됐다.

한편, 파주 교하 유비파크의 U하우스관에 설치된 양변기는 미래의 욕실에서 건강체크를 하는 모습을 현실적으로 보여준다. 미래형 양변기는 대변이나 소변의 색을 분석해 건강을 진단해주고, 그 진단 결과에 따라 사용자에게 알맞은 식단과 운동법을 알려주게 돼 건강을 유지하는데 도움을 준다.


또한 네트워크로 연결된 디스플레이 장치가 아이들에게는 올바른 양치질 방법과 성인 남성에게는 뉴스, 성인 여성에게는 사진과 함께 헤어스타일이나 메이크업에 관련된 정보 등을 보여주게 돼 욕실 이용의 재미를 더해준다.

욕실이 이제 사람의 건강을 챙기고 각종 정보를 알려주는 유비쿼터스형으로 진화를 서두르고 있는 것이



▲ 토토와 다이와하우징에서 출시한 건강체크 양변기

다. 욕실 거울에 손을 갖다 대는 것만으로 혈압과 체온, 맥박 등을 체크하고 간단한 진단을 실행하는 미러가이드가 여러 업체에서 테스트 중에 있다. 이처럼 앞으로

욕실은 단순히 기본적인 생리적 욕구를 해결하는 공간에서 벗어나 가정의 가장 중요한 주치의로 자리잡을 날이 멀지 않아 보인다. 



▲ 파주 교하 유비파크의 U하우스관에 설치된 미래형 화장실의 모습