

초보자를 위한 위생기구 ①

연재 순서

- ① 실별 난방제어시스템, 온수분배기 : 2007년 6월호
- ② 익스펜션조인트 : 2007년 7월호
- ③ 배관용 강관 : 2007년 8월호
- ④ 동관 : 2007년 9월호
- ⑤ 스테인레스강관 : 2007년 10월호
- ⑥ 배관부속-엘보·티 : 2007년 11월호
- ⑦ 일반밸브 : 2007년 12월호
- ⑧ 일반밸브 ② : 1월호
- ⑨ 덕트 : 2월호
- ⑩ 덕트 부자재 : 3월호
- ⑪ 보온재 : 5월호
- ⑫ 위생기구 ① : 이번호



설비건설업을 하다보면 여러 가지 자재들을 사용해야 한다. 하지만 비슷한 제품을 우리가 시공하는 현장에는 어떤 제품이 적합한 것인지 궁금할 때가 많다. 더욱이 제품 특징 및 단가 등이 알고 싶을 때 일일이 찾아보아야 하는 번거로움이 따른다.

본지는 회원사의 설비자재에 대한 궁금증을 해소하기 위해 지난해 6월호부터 특정 자재를 선정하여 제품의 특징, 회사명, 연락처 등을 담은 '자재의 모든 것'을 게재한다.

1. 위생기구란?

위생기구(衛生殖器: plumbing fixture ; sanitary fixture)는 건축물의 급수·급탕설비와 배수 통기설비의 접점에 설치하는 기구의 총칭으로서, 물이나 세척해야 할 오물을 받는 위생용기와 이에 부속하여 설치하는 기구들을 말한다. 그러나 위생기구를 협의적으로 말할 때는 세면기·욕조·싱크대·변기 등 물을 받는 위생용기만을 뜻한다.

위생기구는 급수·급탕설비가 오염되지 않도록 안전하고도 확실한 오염방지 기능과 구조를 갖는 것이 요구된다. 또한 환경 공생(환경친화), 에너지 절약, 자원절약의 관점에서 절수나 리사이클에 대한 배려가 필요하고, 더욱이 고령자나 신체장애자는 물론 누구라도 쉽게 사용할 수 있도록 배려된(유니버설 디자인) 것이 요구된다.

2. 위생기구의 종류

위생기구는 용도에 따라 용변용/ 세면용/ 목욕용/ 취사용/ 세탁용/ 살수용/ 세척용/ 실험용/ 의료용 등이 있으며, 동일용도의 위생기구라 하더라도 재질·형태·크기·색상 등에 따라 다양하게 제작된다.

가. 대변기(Closet bowl, Toilet bowl)

대변기는 형식에 따라 서양식/ 동양식으로 구분된다.

서양식은 수세식 변기이나, 동양식은 수세식/ 비수세식으로 나뉜다.

현재 대부분 서양식 변기가 사용되고 있으나, 변기시트가 오손되기 쉬운 역사, 버스터미널 등 공중화장실에서 서는 동양식 변기를 선호하는 경향이 있다.



■ 대변기에서 요구되는 기능

- 변기 안쪽 유수면(有水面)이 넓고 사용시 오물 부착이 적을 것
- 유수부는 오물로부터의 악취 발산을 막기 위해 적당한 깊이가 있을 것
- 배수로 내경이 크고 오물이나 화장지 등의 막힘이 적을 것
- 배수계통의 압력변동 등에 의한 트랩과봉을 방지할 수 있는 봉수심(최소 50mm)을 유지하고 있을 것
- 급수음이나 세척음이 조용할 것
- 적은 세척수량으로 오물을 배출할 수 있을 것



자폐증은 왜 생기는 것일까?

자폐증이 왜 생기는지는 아직 드러나지 않고 있다. 다만 최근 캘리포니아대학의 연구 결과 자폐증 환자들은 빠르면 생후 4달부터 두뇌가 갑자기 폭발적으로 팽창한다는 사실이 밝혀졌

다. 두뇌가 한꺼번에 커지고 성장이 금방 멈춰버리는 것이다. 이 때문에 1살짜리 자폐증 아이의 두뇌는 10~12살짜리 보통 아이의 두뇌와 크기가 같은 것으로 드러났다.

■ 대변기의 종류 및 특징

종 류	특 징	
세탁식 (wash-down type)	물의 낙차에 의한 유수작용으로 오물을 밀어 씻어내는 방식으로 구조가 가장 간단하고 염가인 변기이다. 물을 저장하는 면이 좁기 때문에 용기내 건조면에 오물이 부착하기 쉽고, 세척시에 다소 물이 튀는 경우가 있다. 또한 변기좌면의 크기가 다른 방식보다 작고, 다소 비좁아 보이는 감도 있다.	
세출식 (wash-out type)	변기에 일시 오물을 저장해 두었다가 세척수의 힘에 의해 오물을 배수관으로 씻어내는 방식이다. 물 저장부가 매우 낮기 때문에 물이 튀지 않는 반면, 악취를 발산하기 쉽다.	
세미사이펀식 (semi-siphon type)	세척수량을 억제하기 위해 물 저장면을 사이펀식과 세탁식의 중간으로 설계하였다. 사이펀식에 비해 용기내 건조면에 오물이 부착하기 쉽고, 세척시에 다소 물이 튀 수 있다. 세미사이펀식에는 오물배출에 사이펀작용을 수반하는 것과 유수작용으로 밀어서 세척하는 것이 있다.	
사이펀식 (siphon type)	사이펀작용으로 오물을 흡입하여 배출하는 변기이다. 물의 저장면이 사이펀젯트식에 비해 작기 때문에, 용기내 건조면에 간혹 오물이 부착하는 경향이 있다. 사이펀젯트식과 사이펀식은 물저장면의 넓이로 구분한다.(사이펀식 중에서도 젯트 구멍이 있는 구조로 된 것도 있다.)	
사이펀 젯트식 (siphon-jet type)	젯트 구멍으로 분출하는 물이 강한 사이펀작용을 일으켜 오물을 흡입하도록 하여 배출한다. 물저장면이 넓기 때문에 오물이 수중으로 가라앉기 쉽고 악취의 발산이 적다는 것과, 용기내 건조면으로의 오물 부착이 거의 없다는 것이 특징이다.	
블로 아웃식 (blow-out type)	젯트 구멍으로부터 세척수를 강력하게 분출시켜 그 힘으로 오물을 씻어 내도록 하는 변기이다. 물 저장면이 넓기 때문에 용기내의 건조면에 오물부착이나 악취의 발산이 거의 없는 것이 특징이다. 또한 배수구는 벽측에서 다른 변기보다도 높기 때문에 연립하여 설치하는 경우에 적합하다. 세척장치는 플러시 밸브식에 한하며, 변기세척음이 다른 세척방식보다 크다고 하는 난점이 있다.	
사이펀 볼텍스식 (siphon vortex type)	탱크와 변기가 일체형인 원피스 타입으로 사이펀작용과 와류작용을 병용하였다. 세척시에 공기의 혼입이 거의 없고, 세척음이 가장 조용한 고급변기이다. 물 저장면이 넓기 때문에 오물이 수중에 가라앉기 쉽고 악취의 발산이 적다는 것과 용기내의 건조면에 오물부착이 거의 없다는 것이 특징이다.	



나. 소변기(Urinal)



소변기에는 벽걸이형/ 바닥설치형이 있으며 또한 트랩 내장형/무트랩형이 있다.

일반적으로 소변기 주위 청소가 편리한 벽걸이형이 선호되지만, 초등학교·극장 등 어린이가 많이 사용하는 건물에서는 바닥설치형을 병용할 필요가 있다. ●

■ 소변기 종류 및 특징

종 류	특 징	
벽걸이형 (Wall-hang type)	벽면에 설치하여 사용하는 소형 소변기로서, 트랩이 붙어 있는 것은 벽체 배수형으로 바닥청소가 용이하다. 소변기의 소매(에이프런)가 없어서 여러 개를 나란히 설치하는 경우는 사이에 칸막이가 필요하다.	
벽걸이 스톨형 (Wall-hang Stall type)	절충형으로서 스톨 소변기가 지닌 고급스러움이 있다. 여러 개 나란히 설치할 때 사이에 칸막이가 필요 없다. 소변기의 세척방식은 세락식과 블로아웃식이 있다. 그러나 수세식이라 할지라도 유수면이 작고 대부분 건조면이므로, 사용할 때마다 확실하게 세척하지 않으면 취기의 발산이 강하다.	
스톨형 (Stall type)	바닥위에 설치하는 수직형(stand type)으로 벽체에 하중이 걸리지 않으며, 대형이며 고급스러운 형(形)이다. 소변받이가 낮아서 어린이나 어른 모두 사용이 가능하며, 여러 개 나란히 설치할 때 사이에 칸막이가 필요하지 않다. 따라서 어른만이 사용하는 건물에서는 벽걸이 소변기를 설치하여도 지장이 없으나, 대합실·공원·백화점 등 공중용에는 어린이의 사용을 고려하여 스톨소변기를 설치하여야 한다.	