

## 덕트·천장 일체형 공조장치 개발

일본 오바야시구미(大林組)는 천장 부재와 공조덕트를 일체화한 시스템 덕트라인을 개발했다.

이 시스템은 扁平한 덕트를 적용함으로써 덕트의 아래면을 천장패널로 사용, 보 아래의 공간을 18cm 정도로 억제하기 때문에 종전보다 최대 15cm 가까이 절약할 수 있다.

오바야시구미는 리뉴얼공사를 중심으로 시스템을 실용화 하기로 했다.

오바야시구미는 천장과 공조덕트 양쪽에 그래스울을 사용한다는 점에 착안, 덕트의 아래면을 천장으로 이용하는 새로운 시스템 천장을 개발하였는데 이같은 덕트·천장 일체형 시스템이 선을 보이는 것은 세계 최초이다.

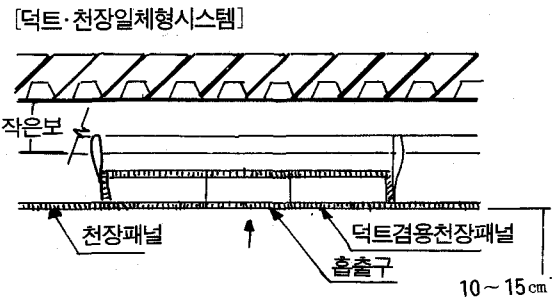
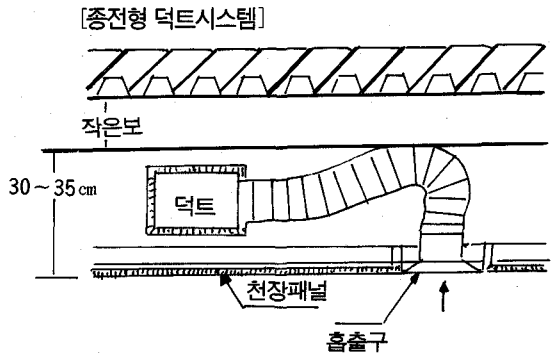
보 아래에 덕트를 설치하는 종전 방식은 천장패널 및 패널을 떠받치는 바탕재와 실내급기 덕트를 별도로 시공하기 때문에 보 아래의 공간은 덕트가 10~15cm, 단열재 5cm, 천장바탕 8cm 정도 확보했는데 시공상의 여유를 위해 보통 2cm 정도를 더 확보해야 하는 것으로 나타나고 있다.

따라서 최저 30~40cm 정도의 공간이 필요하게 되는데 새 시스템은 덕트 아래 면을 천장패널로 이용하고 편평덕트를 적용하므로써 18cm 정도로 억제, 1플로어당 10~15cm나 절약할 수 있다.

오바야시구미는 이 시스템을 층고가 한정돼 있는 기존의 건물에 도입할 경우 실내의 천장높이를 종전보다 높이고 쾌적한 공간을 창출할 수 있다고 설명했다.

또 층고가 결정돼 있기 때문에 OA플로어용의 이중바닥을 도입하기 어려운 기존 건물에도 천장높이를 확보하면서 높이 10cm 이상의 이중바닥 도입이 가능하다.

오바야시구미는 이같은 특징을 지닌 시스템은



리뉴얼 공사에 최적이라고 강조했다.

반면 시스템을 건물 신축공사에 적용할 경우 층고를 축소, 공사비를 줄일 수 있는 이점이 있는 것으로 나타났다.

오바야시구미는 시스템이 천장과 덕트, 흡출구를 복합화한 공업제품을 사용하기 때문에 노동집약형인 천장 이면의 공사량을 크게 절감, 그만큼 공기를 단축할 수 있다고 밝혔다.

그래스울 천장은 일반적인 시스템 천장에 비해 무게가 약 4분의 1에 불과하기 때문에 시공이 간단할 뿐 아니라 지진이 발생해 천장부재가 떨어져도 사람이나 OA기기 등에 주는 피해를 줄일 수 있는 장점도 갖추고 있다.