

# 공동주택에서의 소음발생 원인과 대책

서창원/한미실업 대표

## 지난 호 목차

99년 8월호	1. 옥상 물탱크 지하 저수조급수소음
99년 9월호	2. 급수설비의 수충격 소음방지 3. 난방배관 및 입상피트 설비소음 ①
99년 10월호	4. 난방배관 및 입상피트 설비소음 ②
99년 12월호	5. 가압급수 펌프 소음

## VI. 정화조실 騒音 防止 대책

### 1. 서론

공동주택에서 정화조실이 그 건물 지하실에 설치되거나, 별도로 떨어져 있어도 구조체가 일체식으로 연결되어있는 경우는 상부세대에서 소음이 발생하는 경우가 많다.

지하층에서 한개층 건너, 예를 들면 정화조실이 지하 2층에 설치된 경우도 1층 세대까지 소음이 전달되는 경우가 많으며 때로는 6-7개 층까지 영향이 있는 경우도 있다. 정화조실 소음발생 장비는 여러 종류가 있고 그중 어떤 장비가 소음발생의 주원인을 제공하는 지는 장비를 한 대씩 가동하여, 문제 세대에서 소음 분석을 실시하여 추적하면 찾아 낼 수 있다. 여기서는 각 부분별 방음대책을 간략하게 기술하고자 한다.

### 2. 정화조실 장비

- 1) 룯쓰 볼로와
- 2) 급기, 배기환
- 3) 생활하수, 배수펌프
- 4) 오수, 배수펌프
- 5) 감속기
- 6) 이물이송 공기펌프

### 3. 시설물

- 1) 공기 이송관
- 2) 급배기 덕트
- 3) 배수 파이프
- 4) 기타

### 4. 정화조실 騒音 발생 현황

- 1) 정화조실내 흡음공사가 되어있는 상태.  
63-70 dB(A)
- 2) 1층 세대에서 보원 工事前.  
36-39 dB(A)

3) 騒音 發生의 問題 帶域

12.5-16 Hz:76 dB

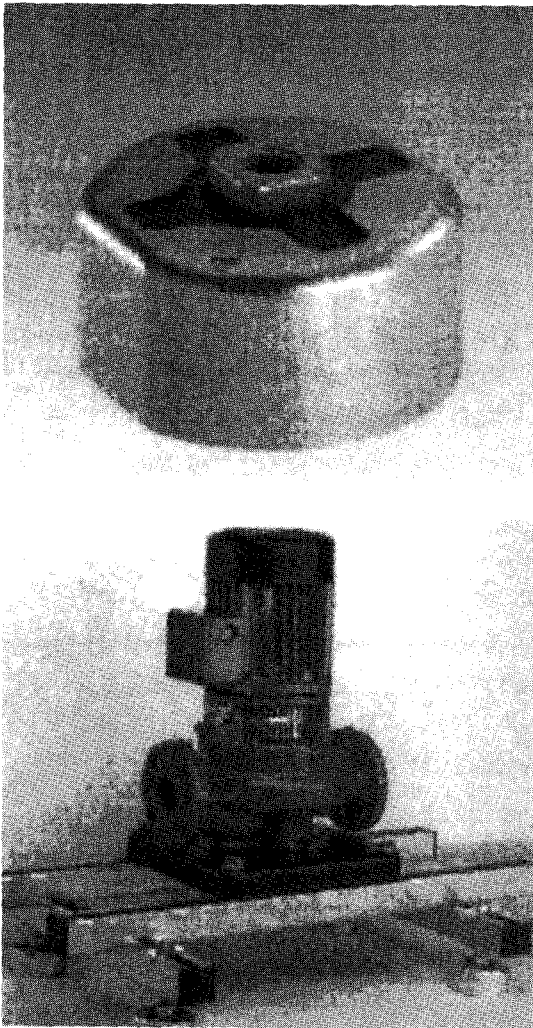
63-80 Hz:70 dB

5. 방음 시설

민원이 발생한 경우 정화조실 장비의 방음 방진은 진동의 전달 차단이라는 일반적인 개념을 벗어나 소리의 전달을 막아준다는 개념부터 출발해야한다.

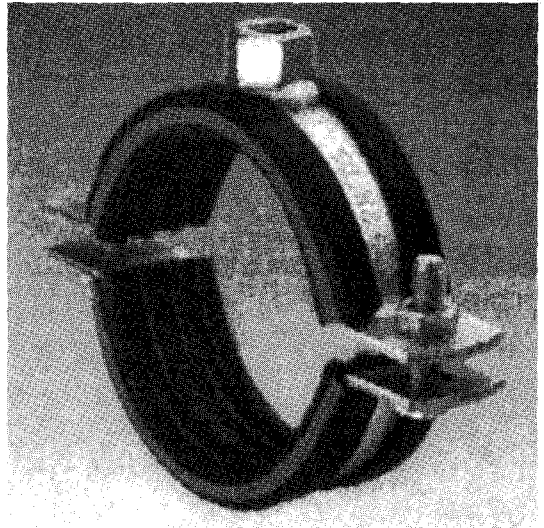
이에 적합한 제품이 최근에 개발되어 있다.

1) 장비 방음 MOUNT 설치



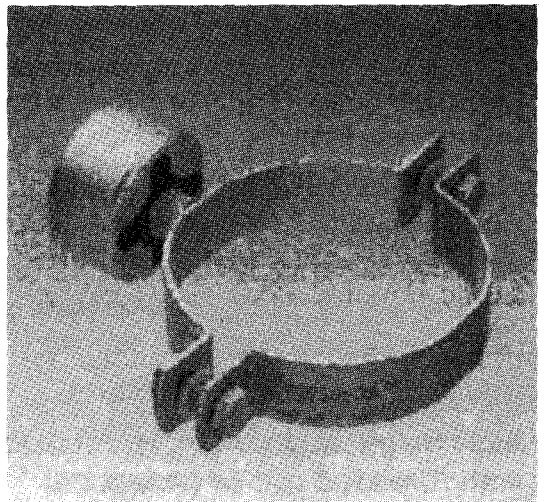
構造體 傳達音 減衰 값:30 dB

2) 천장 배관 방음 HANGER 설치.



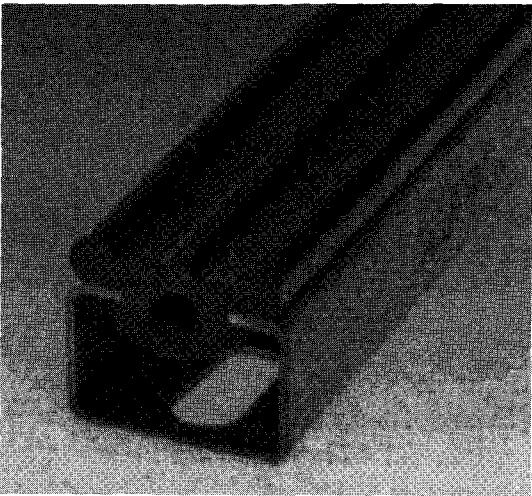
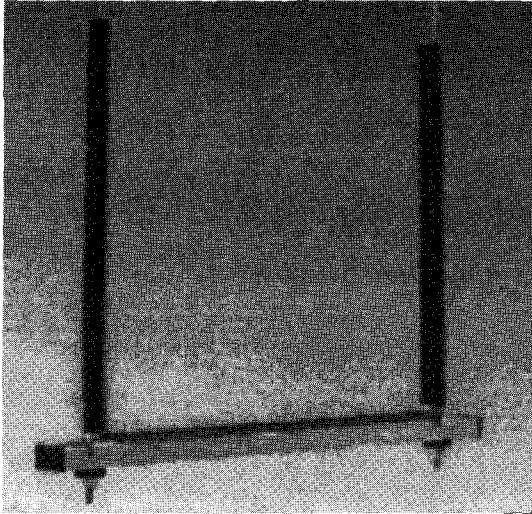
構造體 傳達音 減衰 값:22 dB(A)

3) 벽체 고정 방음 ANCHER 설치.



構造體 傳達音 減衰 값:30 dB

4) 천장 덕트 防音 HANGER 설치.



構造體 傳達音 減衰 값: 17 dB

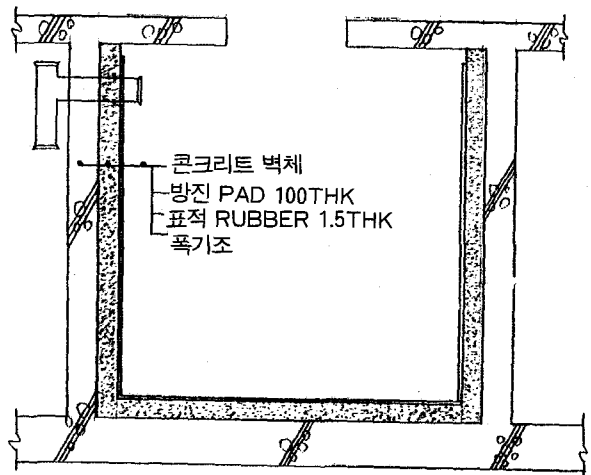
5) 배관, 수중배관 防音 ANCHER.



構造 傳達音 減衰 값: 27dB

6) 上記와 같이 시공하였어도 문제가 남아 있는 경우는 정확조실 내 吸音 공사, 爆氣槽(폭기조)의 구조 分離가 필요하다. 기 使用中인 경우는 폭기조 내부에 별도의 스테인 레스 탱크를 만들어 중간에 방음 RUBBER PAD를 삽입 격리하여 설치할 필요가 있다.

[구조체 분리 방음 공사도]



6. 결론

건설업 법에서 공동 주택에서 의 소음도 규정 값이 40 dB(A) 이지만, 근차에서는 32 dB(A) 정도 以下로 騒音 발생 값이 되어야 어느 정도 만족시킬 수 있다.