

3. 변압기소음의 원인과 대책

(1) 음의 측정방법

- ① 측정기사용 : 지시 소음계, 간이 소음계
- ② 측정방법 : 소음발생시설 부지경계선상의 장애물이 없는 지점에 측정기를 지상高 1.5[m] 내외에 설치하고 수회 측정 후 최고 값 선정
- ③ 소음기준 (ISC기구의 기준) : 국내기준 (40폰 이하)

표 9.3 소음기준

PHON	영 향
40 이하	명확한 불평은 없다.
40~50	산발적 불평이 있다.
45~55	광범위한 불평이 있다.
50~60	사회적 행동의 초기단계
65이상	사회적행동이 심하게 일어난다.

(2) 전기설비의 소음발생원 및 대책

1) 원인

- ① 철심의 자왜현상에 의한 진동
- ② 권선의 전자력에 의한 진동
- ③ 철심의 이음새 및 성층간에 작용하는 자기력에 의한 진동
- ④ 냉각용 팬, 송유펌프 등에 의한 소음

2) 대책

- ① 저 자속밀도 변압기 채택(CSP형, 권 철심형 변압기) 2~3[dB] 저감
- ② 철심과 탱크 사이에 방진고무를 넣는다.
- ③ 탱크 주위에 방은 차폐판 설치 : 10[dB] 저감
- ④ 변압기 둘레와 위 부분에 콘크리트 방음벽 설치 : 30[dB] 저감
- ⑤ 큐비클에 내장