목차

01 서론 2
  1. 연구배경 및 목적 2
  2. 연구내용과 방법 3

02 도로소음 실태와 관련 제도 6
  1. 도로소음 실태 6
  2. 도로소음 관련 법규 및 제도 10
  3. 해외 도로소음 저감대책 15

03 도로소음 저감대책 현황 24
  1. 도로소음 저감대책의 유형 24
  2. 방음시설 유형별 특징과 활용도 31
  3. 서울시 방음시설 설치현황과 문제 38

04 지역특성을 고려한 방음시설 선정방안 42
  1. 지역특성별 방음시설 유형구분 42
  2. 사례지역 분석 43
  3. 소음예측 프로그램을 활용한 소음저감 분석 95

05 결론 및 제언 102
  1. 지역특성과 소음저감효과를 기준으로 저감대책 선정 102
  2. 저소음포장 기법의 활용 104
참고문헌 105
Abstract 107
표

[표 2-1] 교통량, 주행속도, 대형차 혼입률에 따른 소음도 변화 비교
[표 2-2] 교통량, 주행속도, 대형차 혼입률에 따른 도로교통 소음도 기준
[표 2-3] 관련 법규별 소음도 기준
[표 2-4] 차량유형별 기준
[표 2-5] 운행차 소음 규제 불이행 시 행정처분 기준 및 법칙
[표 2-6] 운행차 소음 규제 불이행 시 과태료 부과 기준
[표 2-7] 세계적으로 도로소음을 저감하기 위한 노력
[표 2-8] EEA 권장 환경 기준
[표 3-1] 방음벽 소음저감 수준별 실현 가능 정도
[표 3-2] 방음 특징에 따른 구분
[표 3-3] 방음 특징에 따른 구분
[표 3-4] 방음 특징에 따른 구분
[표 3-5] 소음차단체 설치 예시
[표 3-6] 방음시설 중 방음벽과 저소음포장 적용구분
[표 4-1] 주변여건과 교통요인을 고려한 방음벽과 저소음포장 적용구분
[표 4-2] 30지점 소음도 등 평균값
[표 4-3] 교통요인 요약(광화문립스페이스본 아파트)
[표 4-4] 교통요인 요약(인왕산현대아이파크1차 아파트)
[표 4-5] 교통요인 요약(대아파크빌 아파트)
[표 4-6] 교통요인 요약(창신동 브라운스톤 아파트)
[표 4-7] 교통요인 요약(세검정초등학교) 53
[표 4-8] 교통요인 요약(남산스카이 아파트) 54
[표 4-9] 교통요인 요약(KCC 파크타운) 56
[표 4-10] 교통요인 요약(홍인초등학교) 57
[표 4-11] 교통요인 요약(성동고등학교) 59
[표 4-12] 교통요인 요약(광희초등학교) 60
[표 4-13] 교통요인 요약(이촌동 대립아파트) 62
[표 4-14] 교통요인 요약(이촌한강아파트) 63
[표 4-15] 교통요인 요약(한남하이페리온) 65
[표 4-16] 교통요인 요약(태우트럼포월드 아파트) 66
[표 4-17] 교통요인 요약(북한강성원 아파트) 68
[표 4-18] 교통요인 요약(대림 아파트) 70
[표 4-19] 교통요인 요약(수석편단세상대립한승타운 아파트) 71
[표 4-20] 교통요인 요약(DMC자이1단지 아파트) 73
[표 4-21] 교통요인 요약(박석고가람트리lée 1단지) 74
[표 4-22] 교통요인 요약(은평뉴타운 구파발 1단지 아름림 아파트) 76
[표 4-23] 교통요인 요약(독립문극동 아파트) 77
[표 4-24] 교통요인 요약(창구3차 아파트) 79
[표 4-25] 교통요인 요약(홍온두산 아파트) 80
[표 4-26] 교통요인 요약(북가좌동월드컵현대 아파트) 82
[표 4-27] 교통요인 요약(요진 아파트) 84
[표 4-28] 교통요인 요약(성산 아파트) 85
[표 4-29] 교통요인 요약(한강반성차이 아파트) 87
[표 4-30] 교통요인 요약(반성예가클래식 아파트) 89
[표 4-31] 교통요인 요약(한화오별리스 아파트) 90
표 4-32 교통요인 요약(마포 펜트라하우스 아파트) 92
표 4-33 대상지별 적정 방음시설 92
표 4-34 6개 대상지점별 주간 소음저감량(dB) 98
표 4-35 6개 대상지점별 야간 소음저감량(dB) 98
[그림 2-1] 방음벽 설치요구 민원 발생 건수 8
[그림 2-2] 연도별 방음벽 설치 현황 8
[그림 3-1] 도로소음 저감대책과 방음시설 24
[그림 3-2] 소음배수성 포장과 일반포장의 노면 비교 25
[그림 3-3] 일반포장과 저소음 배수성 포장 단면 비교 36
[그림 3-4] 포장 형식별 재료성능 (한국건설기술연구원) 36
[그림 4-1] 광화문풍림스페이스본 아파트 현장사진 45
[그림 4-2] 광화문풍림스페이스본 아파트 현황사진 45
[그림 4-3] 인왕산현대아이파크1차 아파트 현장사진 47
[그림 4-4] 인왕산현대아이파크1차 아파트 현황사진 47
[그림 4-5] 더아파트빌 현장사진 49
[그림 4-6] 더아파트빌 현황사진 49
[그림 4-7] 창신동 브라운스톤 아파트 현장사진 50
[그림 4-8] 창신동 브라운스톤 아파트 현황사진 51
[그림 4-9] 세경초등학교 현장사진 52
[그림 4-10] 세경초등학교 현황사진 52
[그림 4-11] 남산스카이 아파트 현장사진 53
[그림 4-12] 남산스카이 아파트 현황사진 54
[그림 4-13] KCC 파크타운 현장사진 55
[그림 4-14] KCC 파크타운 현황사진 55
[그림 4-15] 흥인초등학교 현장사진 57
[그림 4-16] 흥인초등학교 현장사진 57
[그림 4-17] 성동고등학교 현장사진(좌: 소음기준 만족, 우: 소음기준 초과) 58
[그림 4-18] 성동고등학교 현장사진 58
[그림 4-19] 광희초등학교 현장사진(좌: 소음기준 만족, 우: 소음기준 초과) 59
[그림 4-20] 광희초등학교 현장사진 60
[그림 4-21] 이촌동 대람아파트 현장사진 61
[그림 4-22] 이촌동 대람아파트 현장사진 61
[그림 4-23] 이촌한대한강 아파트 현장사진 62
[그림 4-24] 이촌한대한강 아파트 현장사진 63
[그림 4-25] 한남하이파리온 아파트 현장사진 64
[그림 4-26] 한남하이파리온 아파트 현장사진 64
[그림 4-27] 대우트럼프월드 아파트 현장사진 65
[그림 4-28] 대우트럼프월드 아파트 현장사진 66
[그림 4-29] 북한강성원 아파트 현장사진 67
[그림 4-30] 북한강성원 아파트 현장사진 67
[그림 4-31] 대림 아파트 현장사진 69
[그림 4-32] 대림 아파트 현장사진 69
[그림 4-33] 수색편찬세상대림한솔타운 아파트 현장사진 70
[그림 4-34] 수색편찬세상대림한솔타운 아파트 현장사진 71
[그림 4-35] DMC차이1단지 아파트 현장사진 72
[그림 4-36] DMC차이1단지 아파트 현장사진 72
[그림 4-37] 박석고개하이힐스테이트 12단지 현장사진 73
[그림 4-38] 박석고개하이힐스테이트 12단지 현장사진 74
[그림 4-39] 은평뉴타운 구마발 10단지 어울림 아파트 현장사진 75
[그림 4-40] 은평뉴타운 구파발 10단지 야춘림 아파트 현장사진
[그림 4-41] 독립문극동 아파트 현장사진
[그림 4-42] 독립문극동 아파트 현장사진
[그림 4-43] 청구3차 아파트 현장사진
[그림 4-44] 청구3차 아파트 현장사진
[그림 4-45] 홍은동두산위브 아파트 현장사진
[그림 4-46] 홍은동두산위브 아파트 현장사진
[그림 4-47] 북가좌동월드컵대 아파트 현장사진
[그림 4-48] 북가좌동월드컵대 아파트 현장사진
[그림 4-49] 요진 아파트 현장사진
[그림 4-50] 요진 아파트 현장사진
[그림 4-51] 성산 아파트 현장사진
[그림 4-52] 성산 아파트 현장사진
[그림 4-53] 한강범섬자이 아파트 현장사진
[그림 4-54] 한강범섬자이 아파트 현장사진
[그림 4-55] 밤섬예가클래식 아파트 현장사진
[그림 4-56] 밤섬예가클래식 아파트 현장사진
[그림 4-57] 한화오벨리스크 아파트 현장사진
[그림 4-58] 한화오벨리스크 아파트 현장사진
[그림 4-59] 마포 펜트리하우스 아파트 현장사진
[그림 4-60] 마포 펜트리하우스 아파트 현장사진
[그림 4-61] 6개 대상지점에서의 방음시설 유형별 소음저감효과(주간)
[그림 4-62] 6개 대상지점에서의 방음시설 유형별 소음저감효과(야간)
[그림 5-1] 방음벽 한계 및 최근 3년간 방음벽 설치 요구 민원 건수