

목차

01 연구개요	2
1_연구배경 및 목적	2
2_연구범위 및 방법	3
02 서울시 공공환경시설 악취발생 현황	6
1_악취의 정의와 측정방법	6
2_악취관련 규정 조사	9
3_선행연구 조사	15
4_시설 및 민원현황	27
5_현황조사 소결	45
03 공공환경시설의 악취발생특성 분석	50
1_악취배출 농도분석	50
2_복합악취 배출기준 강화를 위한 현행 제도 분석	67
04 국내·외 사례조사	74
1_국내사례조사	74
2_국외사례조사	87
05 공공환경시설의 악취관리 방향	100
1_공공환경시설의 생활악취 관리를 위한 기본방향	100
2_기본전략	101
3_세부전략	104

06 결론 및 정책건의	110
1_결론	110
2_정책제언	112
참고문헌	113
부록	115
Abstract	119



표

[표 2-1] 악취측정 및 평가방법	8
[표 2-2] 「악취방지법」 주요내용	10
[표 2-3] 「서울시 생활악취저감 및 관리에 관한 조례」 주요내용	11
[표 2-4] 악취방지체계	12
[표 2-5] 서울시 소재 공공환경시설의 악취배출시설 적용 구분	12
[표 2-6] 복합악취 배출허용기준	13
[표 2-7] 지정악취물질종류와 배출허용기준	14
[표 2-8] 기존문헌 목록	15
[표 2-9] 하수처리시설 생슬러지 분배실 개선 전·후 악취조사	19
[표 2-10] 악취처리시설별 복합악취 및 처리효율	20
[표 2-11] 공정별 검출 평균 계산희석배수	22
[표 2-12] 적환장 종류별 악취 기여물질	23
[표 2-13] 울산광역시 연도별 악취관련 민원발생 현황	24
[표 2-14] 연구별 제시된 악취관리 방안	27
[표 2-15] 서울시 물재생센터 개요	28
[표 2-16] 물재생센터별 평균 복합악취	30
[표 2-17] 공정별 지정악취물질 배출조사	32
[표 2-18] 물재생센터별 악취방지시설 현황	33
[표 2-19] 음식물자원화시설 개요	34
[표 2-20] 시설별 복합악취 측정결과	35
[표 2-21] 공정별 지정악취물질 측정결과	36

[표 2-22] 적환장 개요	38
[표 2-23] 서울시 소재 적환장 악취측정조사 결과	42
[표 2-24] 전국 환경기초시설 민원내용별 악취민원발생 추이	44
[표 2-25] 서울시 공공환경시설 악취관련 민원발생 내용	45
[표 3-1] 시설군별 부지경계 측정 복합악취 배출추이	51
[표 3-2] 시설군별 배출구 측정 복합악취 배출추이	52
[표 3-3] 하수처리시설 지정악취물질	53
[표 3-4] 공공환경시설의 분기별 복합악취(부지경계) 농도	54
[표 3-5] 공공환경시설의 분기별 복합악취(배출구) 농도	56
[표 3-6] 물재생센터 복합악취(부지경계)	57
[표 3-7] 하수처리시설 암모니아 농도변화	58
[표 3-8] 하수처리시설 황화수소 농도변화	59
[표 3-9] 폐기물처리시설 복합악취(부지경계)	60
[표 3-10] 음식물처리시설 복합악취(부지경계: 일부 작업장 내 지점 포함)	62
[표 3-11] 음식물처리시설 복합악취(부지경계: 작업장 내 지점 제외)	63
[표 3-12] 적환장별 복합악취 부지경계	64
[표 3-13] 시설별 부지경계 복합악취	65
[표 3-14] 공기희석 평가 판정요원 선정용 시험액	68
[표 3-15] 공기희석 평가과정	68
[표 3-16] 기준치 15배수 경우 희석배수 산출과정	69
[표 3-17] 기준치 12배수 경우 희석배수 산출과정	69
[표 3-18] 공기희석 평가과정	70
[표 4-1] 중요 6개 질문 결과	82
[표 4-2] 일본 악취방지법의 변천	88
[표 4-3] 일본 악취방지법 주요내용	88

[표 4-4] 규제기준이 있는 특정악취물질명과 취기강도 농도	91
[표 4-5] 악취강도 및 취기지수	93
[표 4-6] 하수처리시설의 탈취장치의 계획 및 사양	93
[표 4-7] 퇴비화시설의 탈취장치의 계획 및 사양	94
[표 4-8] 환경기초시설의 악취발생원 및 탈취 방식	96
[표 5-1] 공공환경시설 악취관리방안	107
[표 5-2] 적환장 악취관리 체크리스트(안: 시설설치사항 점검)	108
[표 5-3] 적환장 악취관리 체크리스트(안: 상시 점검)	108



그림

[그림 1-1] 연구흐름도	4
[그림 2-1] 황화수소와 복합악취농도 회귀분석결과	17
[그림 2-2] 하수·슬러지 처리과정	29
[그림 2-3] 음식물 쓰레기 처리공정도	35
[그림 2-4] 음식물자원화시설 악취처리공정	37
[그림 2-5] 적환장의 폐기물 보관 및 이송과정	41
[그림 3-1] 시설군별 부지경계 측정 복합악취 배출추이	51
[그림 3-2] 시설군별 배출구 측정 복합악취 배출추이	52
[그림 3-3] 하수처리시설 지정악취물질(ppm)	53
[그림 3-4] 공공처리시설별 복합악취(부지경계)	55
[그림 3-5] 공공시설별 복합악취(배출구)	56
[그림 3-6] 하수처리시설 복합악취(부지경계)	57
[그림 3-7] 하수처리시설 암모니아 농도변화	58
[그림 3-8] 하수처리시설 황화수소 농도변화	59
[그림 3-9] 폐기물처리시설 복합악취(부지경계)	61
[그림 3-10] 사업장별 복합악취(2015년)	66
[그림 3-11] 공공환경시설 전 시설 부지경계 복합악취농도	66
[그림 4-1] 시설 부지경계 부근 상황	75
[그림 4-2] 음식물폐기물 투입구 주변부 상황	76
[그림 4-3] 소화조 주변부 상황	77

[그림 4-4] 슬러지 탈수기 주변부 상황	78
[그림 4-5] 적환장시설운영 특성	83
[그림 4-6] 악취발생원 및 발생악취 체감정도	85
[그림 4-7] 악취저감 노력	86
[그림 4-8] 악취저감을 위한 교육주기	87
[그림 4-9] 일본 악취방지법의 체계	90
[그림 4-10] 일본 위치별 악취규제기준	92

