

요 약 문

I. 제목

“ 경기도내 개별하수처리시설의 유지분해장치 개발 및 현장적용연구 ”

II. 연구의 목적 및 필요성

단체급식소(일반음식점, 학교, 군부대, 구내식당 등)에서 다량으로 발생하는 고농도의 유기물 및 유지분 으로 인해 개별하수처리시설의 효율저하, 하수배관의 막힘 현상 및 심한 악취가 발생하는 실정으로 오존을 이용한 유지분해장치를 개발 및 현장에 적용하여 이런 문제점을 해결하기 위함.

III. 연구의 내용 및 범위

- i. 유지분 발생업체별 사전조사
- ii. 유지분해장치 설계 및 제작
- iii. 현장적용 및 성능평가

IV. 연구결과

- i. 유지분해장치 현장적용(4개소: 일반음식점(공탕,양식), 근린생활시설, 구내식당)
- ii. 오염물(악취, 유기물, 기타) 부하량에 따른 운전조건 정립
- iii. 오존에 의한 유지분의 분해 및 산화, 고형물의 산화가 원활히 이루어짐을 검증

v. 연구결과의 활용계획

- i. 유지분 분해 국.내외 기술대체 (초기투자비 및 유지관리비 절감)
- ii. 팔당호 수질개선대책의 일부 방안
- iii. 개별 하수처리시설에 적용하여 하천, 호수등의 수질개선에 활용
- iv. 급식시설 및 일반음식점에 적용하여 유지분으로 인한 문제개선

SUMMARY

I . Title

"Oil ingredient disjoining system development and site application study of condition provincial individual sewage treatment facility in Gyeouggi-do"

II . Objectives and Importance

The group field mess (the general restaurant and the school, the military installation, refectory etc.) from is caused by at the shareripper moral organic matter which occurs at vast quantity and Oil ingredient and efficient decrease of individual sewage treatment facility, solves a develop like this problem point admirably respecting the maintenance disjoining system which the ozone the actual condition sewage piping being stopped up and core one offensive odor occur and uses.

III . Research scope

- i . Investigation of advance of Oil ingredient occurrence enterprise by
- ii . Oil ingredient disjoining system plan and production
- iii . Apply the scene and performance evaluation

IV . Results

- i . Oil ingredient disjoining system site application (4 places: General restaurant (bear [thang], form), neighboring life facility, refectory)
- ii . The operation conditional triangular position which follows in pollutant (offensive odor, organic matter and other) load quantity
- iii . Decomposition of ozone by the oil residue and oxidation, the residue of the oxidation process to facilitate verification

V . Application plan

- i .Oil ingredient disjoining domestic and foreign technical substitution (initially investment expense and maintenance utility curtailment)
- ii . Part plan of Phal-Dang good medulla improvement countermeasure
- iii. To apply in individual sewage treatment facility, in medulla improvement of the rivers and lake etc. application
- iv.Applies in school lunch facility and the general restaurant the problematic improvement which is caused by at Oil ingredient

CONTENTS

Chapter 1. Introduction	1
Chapter 2. Literature Research	4
Chapter 3. Techniques Development Status	10
Chapter 4. perform Content	17
Chapter 5. Result	28
Chapter 6. Leverage Plan	50
Chapter 7. Reference	52
Chapter 8. Analysis Result	54

목 차

Summary (Korean)	i
Summary (English)	ii
Contents	iv
제 1 장 서 론	1
1. 기술개발의 필요성	2
제 2 장 문헌조사	4
1. 이론적 고찰	4
1.1 오존의 이론적 정의	4
1.2 오존의 광학적 특성	6
1.3 오존발생의 원리 및 방식	7
제 3 장 국내,외 기술개발 현황	10
1. 국내의 관련기술 현황	13
1.1 종균제 투입장치	13
1.2 단순 위탁처리	13
2. 국외의 관련기술 현황	13
2.1 Bio Amp장치 - 종균제 자동투입방식	13
2.2 그리스트랩내 주기적 미생물주입방식	13
3. 기술의 원리	15
제 4 장 연구수행내용	17
1. 유지분해 배출업체 선정 및 특성조사	18
2. 현장적용 및 성능평가	19
3. 실험재료 및 방법	20
3.1 실험재료	20
3.2 실험방법	26
제 5 장 결론	28
1. 연구결과	29

1.1 적용현장 현황조사 및 적용	29
1.2 현장적용 결과	35
2. 결론	49
제 6 장 연구결과의 활용계획	50
1. 기대효과	51
2. 향후사업계획 및 성과 활용방안	51
제 7 장 참고문헌	52
1. 참고문헌	53
제 8 장 시험 성적서	54
1. 분석 성적서	55