

# M S G R O U P

마이크로바이오 연구소 기업소개



I N N O V A T I O N F O R G R E E N

**환경을 위한 혁신, 미래를 위한 한걸음**

MS그룹 기업소개



## MS그룹의 비전과 가치관

MS그룹은 지속 가능한 환경 관리 및 폐기물 처리 솔루션을 제공하는 선두주자입니다. 우리는 친환경적인 원칙과 혁신적인 기술을 활용하여 쓰레기 문제를 해결하고, 깨끗하고 건강한 환경을 만들기 위해 노력하고 있습니다.



## MS그룹의 비전과 가치관

저희의 주요 목표는 폐기물의 양을 최소화하고, 재활용 및 재생 가능한 에너지 활용을 극대화하는 것입니다. MS그룹의 첨단 기술과 철저한 검토를 통해 친환경적인 쓰레기 처리 방법을 개발하고 적용하여, 폐기물이 자연 환경에 미치는 영향을 최소화하고자 합니다.

# MS그룹의 비전과 가치관

## 기술혁신

- 혁신적 쓰레기 폐기 시스템
  1. 상실을 넘는 생화학적 처리
  2. 양자물리학을 이용한 열분해
- 엄격한 규제와 인증
  1. 지속적인 R&D
  2. 일본, 한국의 엄격한 규제 통과



## 가치실현

- 친환경적 가치 창출
  1. 배출이 아닌 회수를 통한 가치 실현
  2. 깨끗한 환경에 대한 자부심
- 더 나은 미래를 위한 노력
  1. 다양한 협력사와의 시너지
  2. 지역사회의 긴밀한 파트너십

# MS그룹의 비전과 가치관

## 목표

- 폐기물 양의 최소화
- 친환경 쓰레기 처리기술 R&D
- 자원 회수 + 친환경적 가치창출
- 환경보호 선도기업
- 넘치는 쓰레기 문제 해결



## 비전

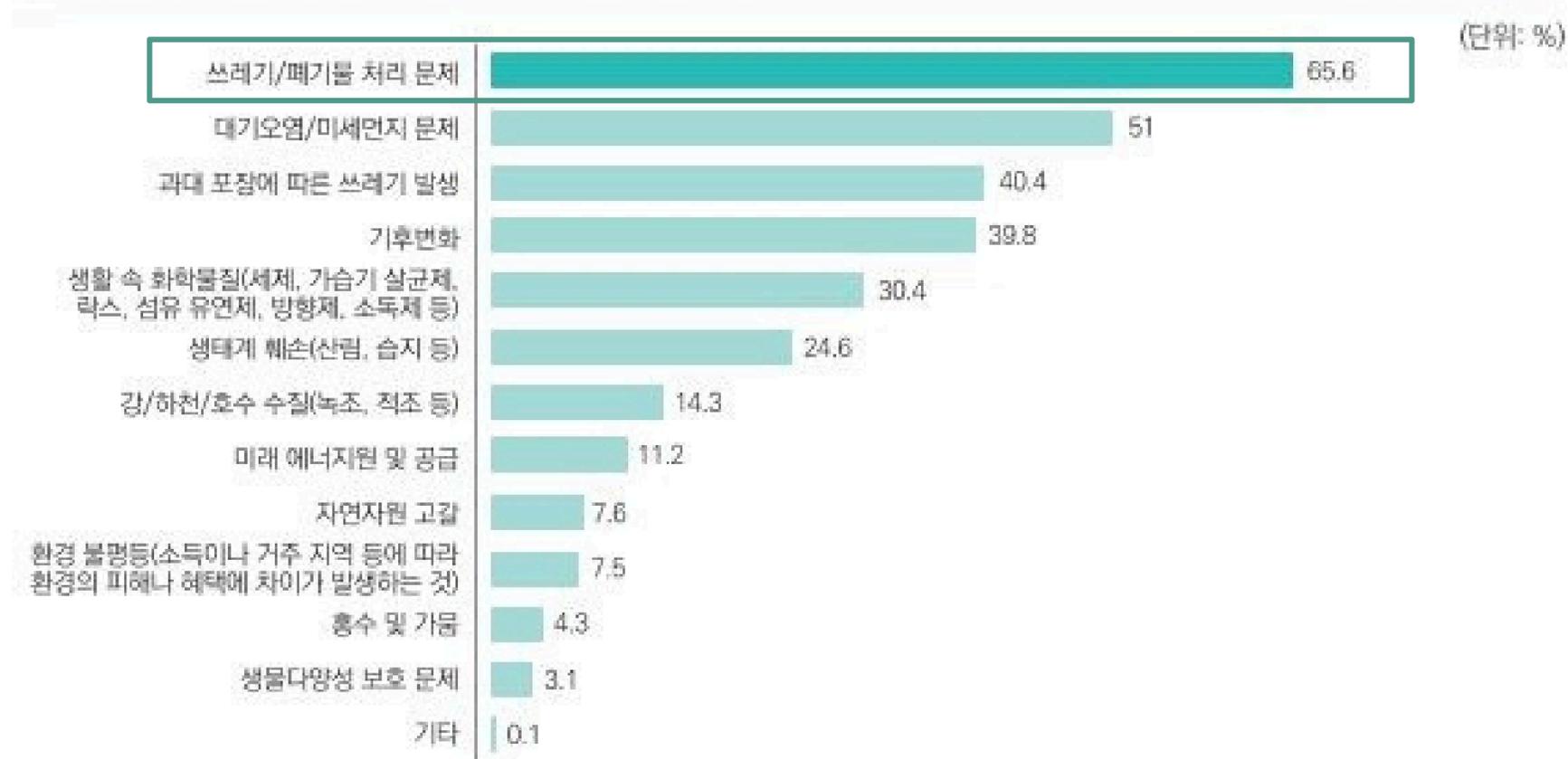
- 1차 : 지역사회와 긴밀한 협업
- 2차 : 공공기관의 환경 개선
- 3차 : 의료기관의 폐기물 개선
- 4차 : 주거 공간의 환경 개선
- 5차 : 에너지 리사이클링

# 현재의 쓰레기 문제

## 현재의 쓰레기 문제

현재의 대한민국은 쓰레기와 폐기물 문제로 많은 고민을 하고 있습니다.

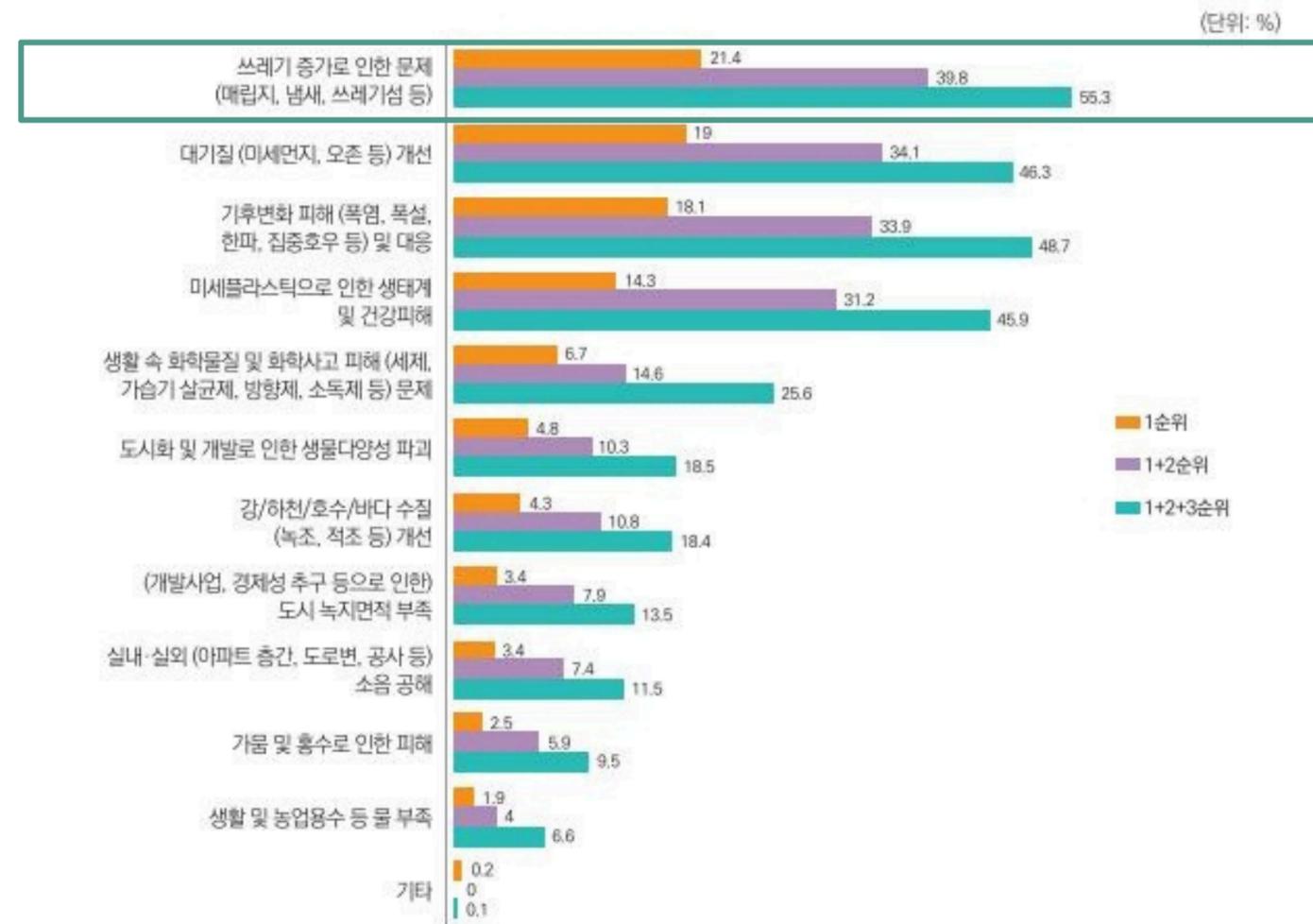
한국환경연구원(KEI)이 전국 만 19세 이상 70세 미만 성인 총 5천50명을 상대로 조사한 '2021년 국민환경의식조사'에 따르면 응답자 중 65.7%는 우리나라가 직면한 중요한 환경 문제로 '쓰레기·폐기물 처리 문제'를 선택했습니다.



# 현재의 쓰레기 문제

현재의 대한민국은 쓰레기와 폐기물 문제로 많은 고민을 하고 있습니다.

한국환경연구원(KEI)이 전국 만 19세 이상 70세 미만 성인 총 5천50명을 상대로 조사한 '2021년 국민환경의식조사'에 따르면 응답자 중 65.7%는 우리나라가 직면한 중요한 환경 문제로 '쓰레기·폐기물 처리 문제'를 선택했습니다.



# 현재의 쓰레기 문제

오랫동안 공공의 문제인 쓰레기 매립, 소각장의 경우 현재는 더욱 거센 반대로 **사실상 매립, 소각을 할 수 있는 곳이 없으며**, 그뿐만 아니라 **포스트 코로나 시대**로 접어들면서 **'코로나 쓰레기'**는 더욱 급증하게 되었으며 중국, 태국 등 기존의 **폐플라스틱**을 수거하는 나라에서도 **수입 제한 또는 보이콧으로 쓰레기 처리는 국가적 차원을 넘어선 문제**가 되었습니다.

전국

## '쓰레기·폐기물'에 신음하는 제주 바다

2023년 05월 14일 04시 32분 뉴스홈 | 최신기사

[쓰레기 대란]① "쓰레기 버릴 곳 없어"...10년 내 '쓰레기 대란' 온다

## 경북 10개 시군 생활폐기물 어찌나...정상가동까지 길게는 반년 걸려

전종훈 기자 apple@imaeil.com, 홍준현 기자 hjh@imaeil.com, 김영진 기자 solive@imaeil.com, 윤영민 기자 yun1011@imaeil.com, 이현주 기자 lily@imaeil.com

매일신문 입력 2023-02-05 17:32:27 수정 2023-02-05 19:00:25

뉴스홈 | 최신기사

## 태국도 폐플라스틱 수입 제한...2025년부터 전면 금지

송고시간 | 2022-09-19 10:50

## '코로나 비상' 해제되고... '쓰레기 대란' 왔다

기사입력 2023-05-06 20:00:00

기사수정 2023-05-06 15:37:52

## 현재의 쓰레기 문제

오랫동안 공공의 문제인 쓰레기 매립, 소각장의 경우 현재는 더욱 거센 반대로 **사실상 매립, 소각을 할 수 있는 곳이 없으며**, 그뿐만 아니라 **포스트 코로나 시대**로 접어들면서 **'코로나 쓰레기'**는 더욱 급증하게 되었으며 중국, 태국 등 기존의 **폐플라스틱**을 수거하는 나라에서도 **수입 제한 또는 보이콧으로 쓰레기 처리는 국가적 차원을 넘어선 문제**가 되었습니다.



넘치는 쓰레기

쓰레기 매립, 소각장 반대

포스트 코로나 → 쓰레기 급증

중국, 태국 등 폐플라스틱 수입 제한

## 현재의 쓰레기 문제

쓰레기 처리로 인한 문제점은 **[생활환경], [생태계], [비용]** 이렇게 크게 3가지로 나눌 수 있습니다.

쓰레기 처리를 위한 비용이 **연간 발생하는 엄청난 비용과 자원의 손실** 그리고 **유해한 물질 발생으로 인한 생활 환경 문제**, 해결되지 못한 쓰레기는 결국 **생태계 파괴로 이어지게 되며 고스란히 우리에게 돌아옵니다.**



쓰레기 처리로 인한  
문제점 발생

쓰레기 처리비용 연간 8,000억 원 이상

식량자원가치 20조 원 이상 손실

온실가스 배출, 악취, 수질오염 발생

쓰레기 매립을 위한 규모 손실

자연환경 파괴로 인한 생태적 피해

# MS그룹의 주요 서비스 및 솔루션

MS 그룹의 혁신 솔루션은 모든 폐기물 처리에 발생하는 [생활환경], [생태계], [비용] 획기적으로 개선할 수 있습니다.



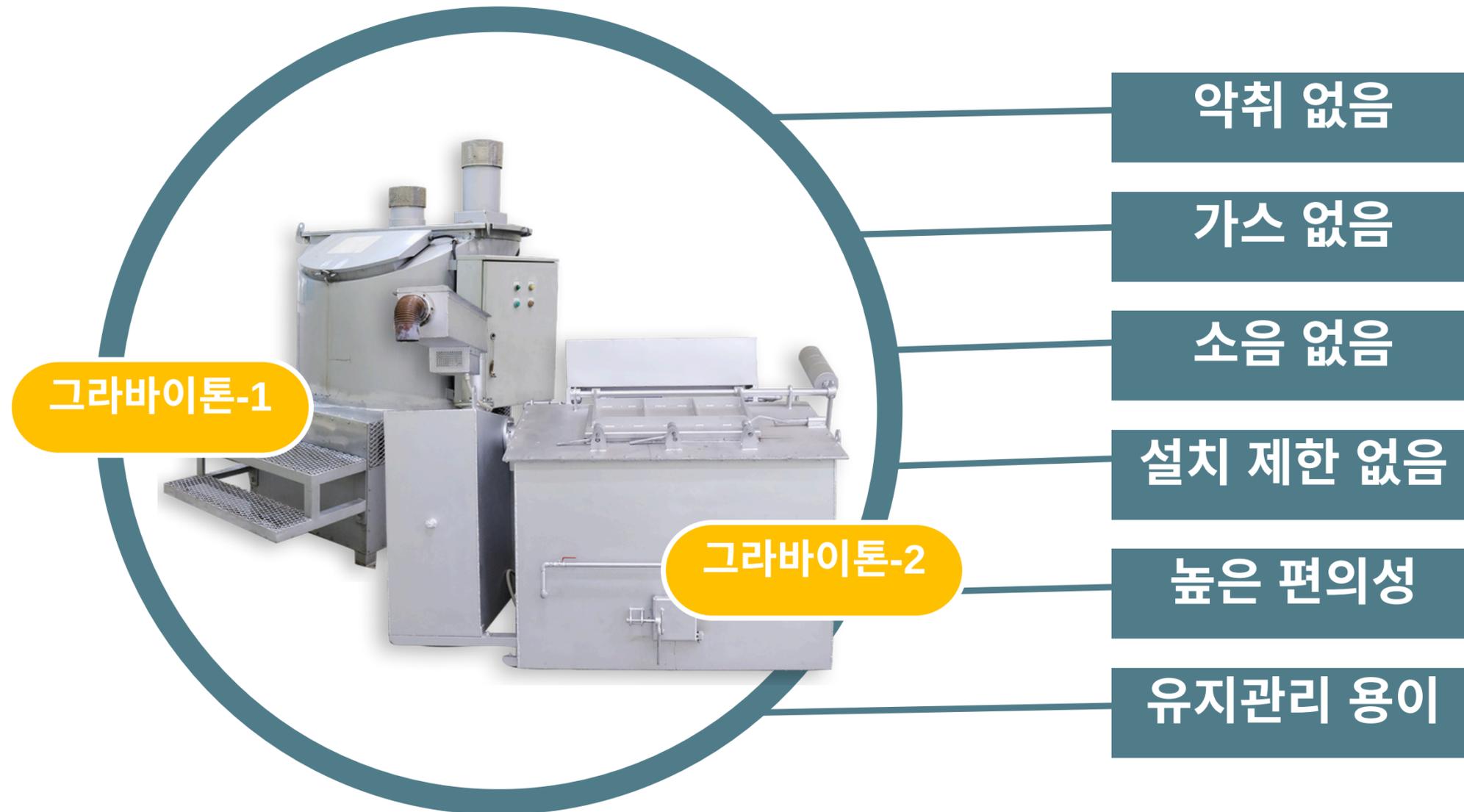
# MS그룹의 주요 서비스 및 솔루션

[그라바이톤-1]과 [그라바이톤-2]의 슈퍼 박테리아 분해와 탄소분해를 통해 지구상에 현존하고 있는 폐기물의 99%를 열, 소량의 잔재물(세라믹)로 분해 시킬 수 있습니다.



# MS그룹의 주요 서비스 및 솔루션

**그라바이톤 시리즈**는 기준치 적용 범위가 아닌  
말 그대로 제로에 가까운 형태로 쓰레기와 폐기물을 처리합니다.



# MS그룹의 주요 서비스 및 솔루션

그라바이톤 시리즈는 각각의 활용 범위에 맞추어서 알맞은 환경에 설치 사용이 가능합니다.

그라바이톤-1



농업, 축산업, 양식업

양어장 폐기물 처리

폐사가축 처리

분뇨 처리

그라바이톤-2



지역사회 공공 기관

학교 및 교육 기관

병원 및 의료 기관

생활 환경 및 주거 지역

# MS그룹의 주요 서비스 및 솔루션

**그라바이톤-1**은 [슈퍼 미생물 & 박테리아 분해기]로

기존의 미생물 분해기의 단점과 한계점의 보완과 더불어 월등히 뛰어난 성능을 자랑하고 있습니다.

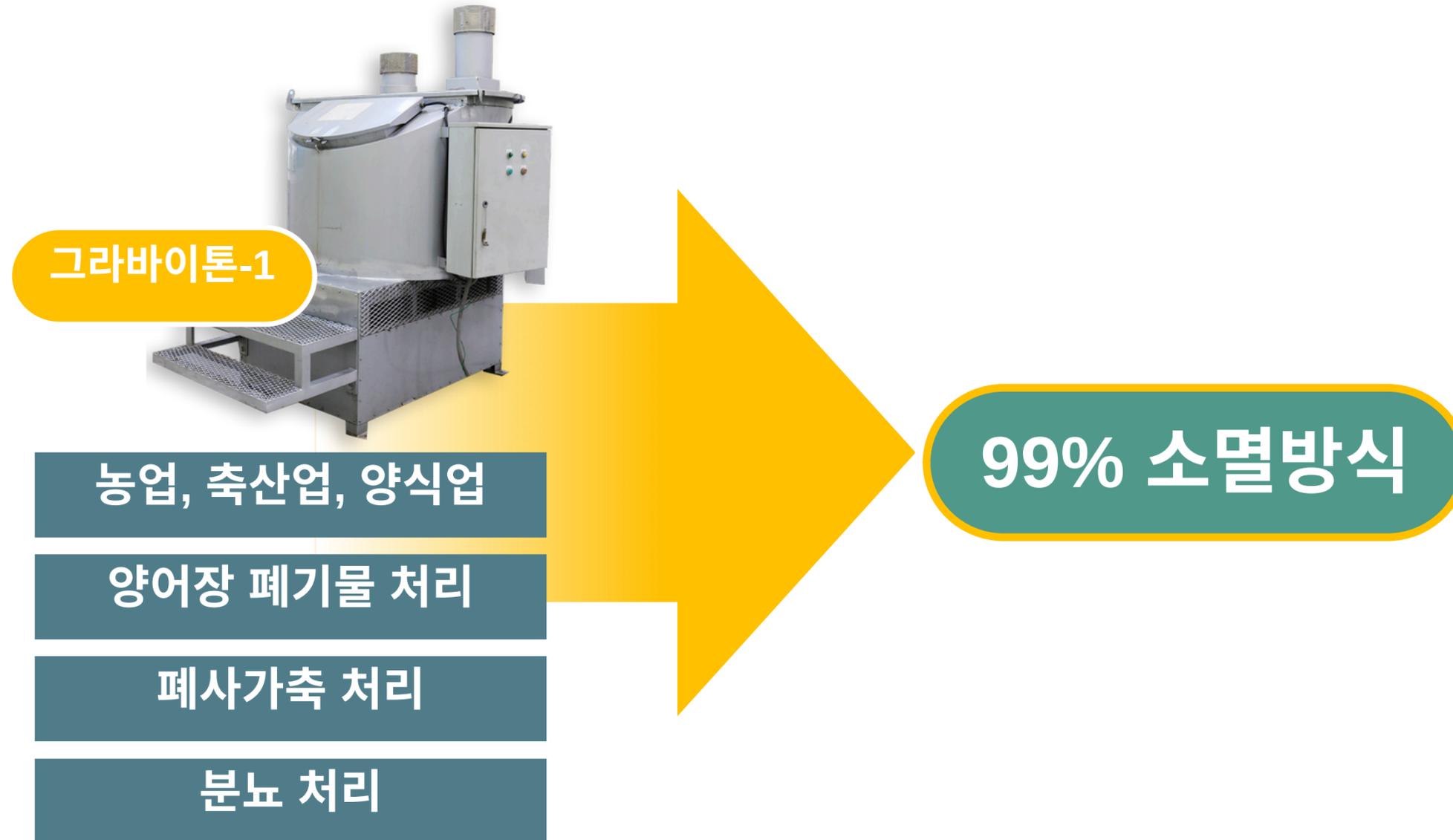


## 그라바이톤-1의 특징점 비교

구분	기존 미생물 분해기	그라바이톤-1
미생물 생존기간	약 3개월 ~ 5개월 (짧은 생존 / 잦은 관리)	<b>약 2년 ~ 2년 6개월</b> (기존의 약 8배 이상)
생활 음식물 쓰레기	약 24시간	<b>1시간 이내</b> (기존이 1/24 단축)
닭뼈/폐사가축의 털 분해시간	약 2일 ~ 4일	<b>2시간</b> (기존의 1/24 단축)
악취	악취 발생	<b>없음</b>
처리방식	직접가열 + 미생물	<b>간접가열 + 슈퍼 미생물 &amp; 박테리아</b>
잔여물	감량방식	<b>소멸방식</b>

## MS그룹의 주요 서비스 및 솔루션

**그라바이톤-1**의 경우 미생물, 박테리아를 활용한 생물학적 처리를 기본으로 하고 있습니다. 때문에 농, 축산물과 더불어 폐기가 어려운 생물학적 폐기물 처리가 가능합니다. **99% 소멸방식**으로 감량방식보다 월등히 뛰어납니다.



# MS그룹의 주요 서비스 및 솔루션

**그라바이톤-2**는 [초고열 양자분리 탄소분해기]로

열분해를 기반한 초고열 열분해와 더불어 양자분리 과정을 거쳐 사실상 제로에 가까운 폐기물 처리가 가능합니다.



그라바이톤-2의 특징점 비교

구분	기존 열분해 처리기	그라바이톤-2
내부온도	350 ~ 500 °C	900 ~ 1,200 °C (약 2.5 ~ 3.5배)
환경	다이옥신등 유해물질 기준치 초과 발생	다이옥신 등 유해물질 기준치 이하 발생
환경	미량의 배출가스 발생 소량의 잔재물 (1/300 ~ 1/500)	배출가스 발생 없음 소량의 잔재물 (1/1500 ~ 1/2000)
처리능력	일일 1톤 처리 (용량증대 가능)	일일 2톤 처리 (용량증대 가능)
처리방식	내부 고온 열분해	내부 초고온 열분해 + 양자분리
설치장소	제한 적음 / 이동 설치 가능	제한 없음 / 이동 설치 가능

# 分析結果報告書

No. A2023-10103

交付 2023年1月17日

九州サイエンスバクテリア研究所様

濃度計量証明事業登録 福岡県第34号  
株式会社 太平環境科学センター  
福岡県福岡市博多区金の隈2丁目2番31号  
TEL:092-504-1220

環境計量士 近藤 雅計



施設名	グラヴァイトン・ヴァイオンII		
設置場所	福岡県うきは市浮羽町大字姉川3155番地の2	K 値	17.5
ばい煙発生施設の種類	—	測定箇所	煙突
測定年月日	2023年1月10日	測定時刻	9:50 ~ 11:50
使用状況	事業用(通常運転)	使用燃料	—
測定時状況			
排出ガス量(乾き)	3 m <sup>3</sup> /h	(測定方法 JIS Z 8808)	
排出ガス量(湿り)	4 m <sup>3</sup> /h	(測定方法 JIS Z 8808)	
排出ガス温度	441 °C	排出ガス中の水分量	9.0 %

2022年6月20日に受付しました貴依頼によるばい煙発生施設に係わるばい煙量等の分析結果を次のとおり報告します。

分析の対象	分析方法	単位	分析結果	規制値
硫黄酸化物 (※硫黄酸化物排出量)	JIS K 0103 附属書JC:(2011) (大気汚染防止法施行規則別表第1備考1)	ppm ( m <sup>3</sup> /h )	45 ( 0.00014 )	— ( 0.057 )
ばいじん (※補正ばいじん)	JIS Z 8808:(2013) (大気汚染防止法施行規則別表第2備考1)	g/m <sup>3</sup> ( g/m <sup>3</sup> )	0.012 ( 0.007 )	— ( 0.15 )
窒素酸化物 (※補正窒素酸化物)	JIS K 0104 8:(2011) (大気汚染防止法施行規則別表第3の2備考)	ppm ( ppm )	80 ( 45 )	— ( 250 )
塩化水素 (※補正塩化水素)	JIS K 0107 附属書A:(2012) (大気汚染防止法施行規則別表第3備考2)	mg/m <sup>3</sup> ( mg/m <sup>3</sup> )	87 ( 48 )	— ( 700 )
一酸化炭素 (※補正一酸化炭素)	JIS K 0098 7:(2016) (12%酸素濃度換算)	ppm ( ppm )	5未満 ( 5未満 )	— ( — )
- 以下余白 -				

備考

- 当該施設は、大気汚染防止法におけるばい煙発生施設の種類(大気汚染防止法施行令 別表第1)にいずれにも該当しないため参考として廃棄物焼却炉の規制値を記載する
- 体積の単位(m<sup>3</sup>)は、標準状態(0°C、101.32kPa)を表す
- 濃度の単位(ppm)は、体積百分率を表す

# Metrology Service Misokryes



페이지 1/1  
AR-23-HX-029607

## 시험성적서

성적서 번호 AR-23-HX-029607  
상호(기관명) 주식회사 엠에스그룹  
시료 코드번호 984-2023-10002393

성적서 발행일 30-Nov-2023



시험의뢰목적	참조용		
시험기관	㈜한국유로핀즈 분석서비스(경기도 군포시 산본로 101번길 13)		
상호(기관명)	주식회사 엠에스그룹	대표자(의뢰자)	하경부
소재지(주소)	양감면 토성로 520		
시험기간	2023-10-23~2023-11-30	채취일자	2023-10-23
시설의용량	-		
검체명	탄소 분해기		
분석방법	잔류성유기오염물질 공정시험기준 ES 10902.1b		
기기조건	HRGC/HRMS Resolution : 10000 이상, SIM Mode		

Test Result(s):

측정항목	기준	결과	단위
다이옥신 및 퓨란 17종 총합		0.381	ng I-TEQ/Sm <sup>3</sup>

서명

강윤석  
기술책임자

비고

본 시험성적서는 잔류성유기오염물질관리법 제19조 규정에 의한 분석결과입니다.  
위 시험결과와는 시험된 항목에만 관련됩니다. 이 시험성적서는 시험소의 서면 승인없이 일부 복제를 금합니다.  
이 성적서의 진위여부 확인이 필요하신 경우 EurofinsKoreaAnyangASM@eurofins.com으로 요청 바랍니다.  
본 시험은 ㈜한국유로핀즈 분석서비스 일반 거래 약관이 적용 됩니다. Eurofins Korea Analytic Service Co., Ltd.

END OF REPORT

Eurofins Korea Analytic Service Co., Ltd.

13, Sanbon-ro 101beon-gil, Gunpo-si, Gyeonggi-do, Korea



전화: 82-31-361-7777 팩스: 82-31-361-7799  
www.eurofins.co.kr

\* 본 성적서 ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련 없는 성적서임을 밝힙니다.

EK-FM-QP-1809(1)r01

2020.06.15(REV.01)

# 分析結果報告書

Page. 1/1

No. A2023-10043

交付 2023年1月17日

九州サイエンスバクテリア研究所様

濃度計量証明事業登録 福岡県第34号  
株式会社 太平環境科学センター  
福岡県福岡市博多区金の隈2丁目2番31号  
TEL:092-504-1220



2022年5月6日に受付しました貴依頼による試料についての分析の結果を下記のとおり報告します。

環境計量士 近藤 雅計

試料名	排ガス	試料区分	ばい煙
採取場所	グラヴァイトン・ヴァイオンII		
採取日時	2023年1月10日		
採取者	田中 裕志 [所属] 株式会社 太平環境科学センター		
(注) 収集及び持ち込み試料の場合、上記内容は依頼者の申請により記入しました。			

分析の対象	単位	分析の結果	分析の方法
二酸化炭素	%	1	JIS B 7986.6(2006)に準用
- 以下余白 -			

備考

# MS그룹의 주요 서비스 및 솔루션

**그라바이톤-2**는 [초고열 양자분리 탄소분해기]로

열분해를 기반한 초고열 열분해와 더불어 양자분리 과정을 거쳐 사실상 제로에 가까운 폐기물 처리가 가능합니다.

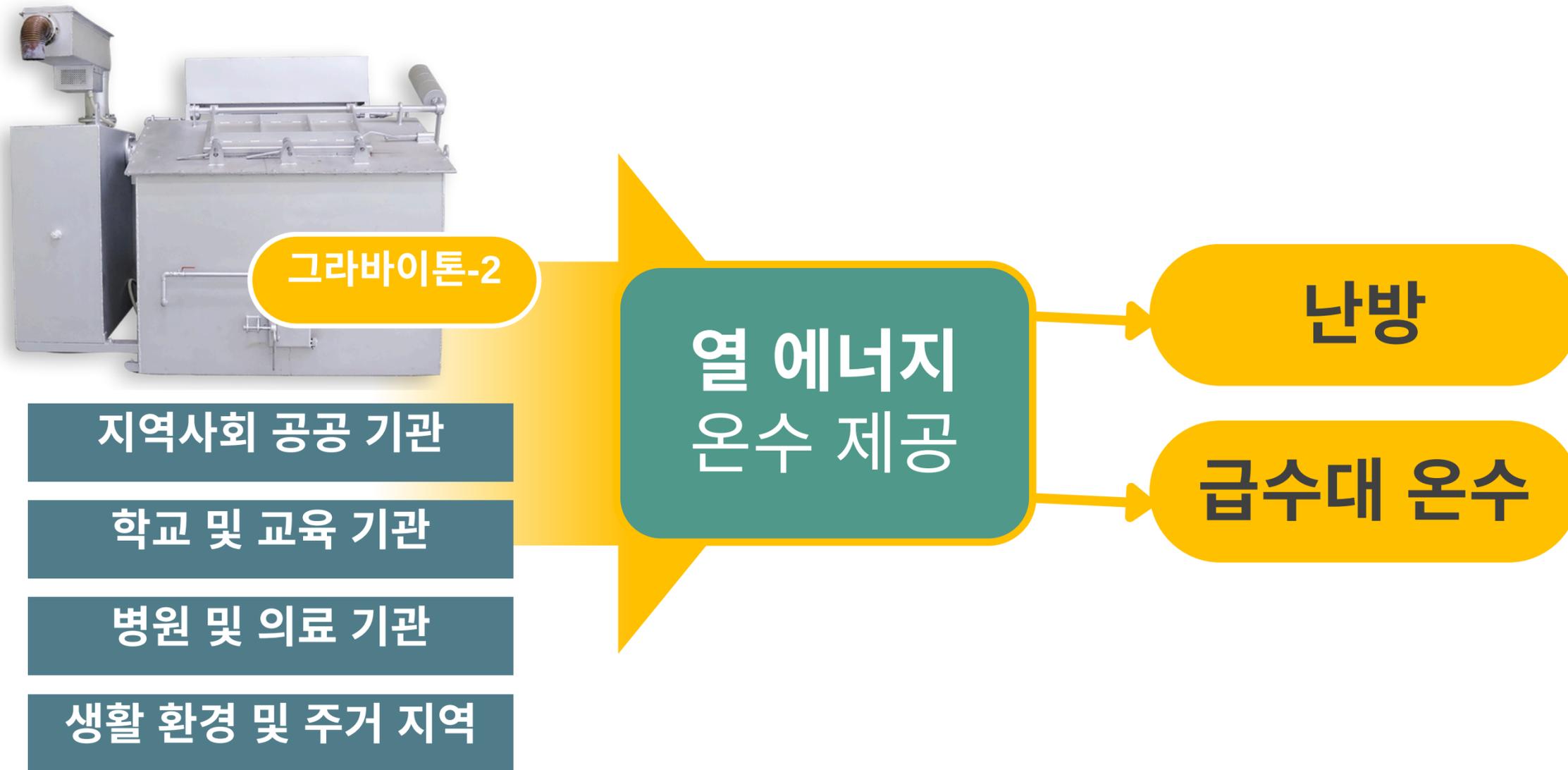


그라바이톤-2의 특징점 비교

구분	기존 열분해 처리기	그라바이톤-2
내부온도	350 ~ 500 °C	900 ~ 1,200 °C (약 2.5 ~ 3.5배)
환경	다이옥신등 유해물질 기준치 초과 발생	다이옥신 등 유해물질 기준치 이하 발생
환경	미량의 배출가스 발생 소량의 잔재물 (1/300 ~ 1/500)	배출가스 발생 없음 소량의 잔재물 (1/1500 ~ 1/2000)
처리능력	일일 1톤 처리 (용량증대 가능)	일일 2톤 처리 (용량증대 가능)
처리방식	내부 고온 열분해	내부 초고온 열분해 + 양자분리
설치장소	제한 적음 / 이동 설치 가능	제한 없음 / 이동 설치 가능

## MS그룹의 주요 서비스 및 솔루션

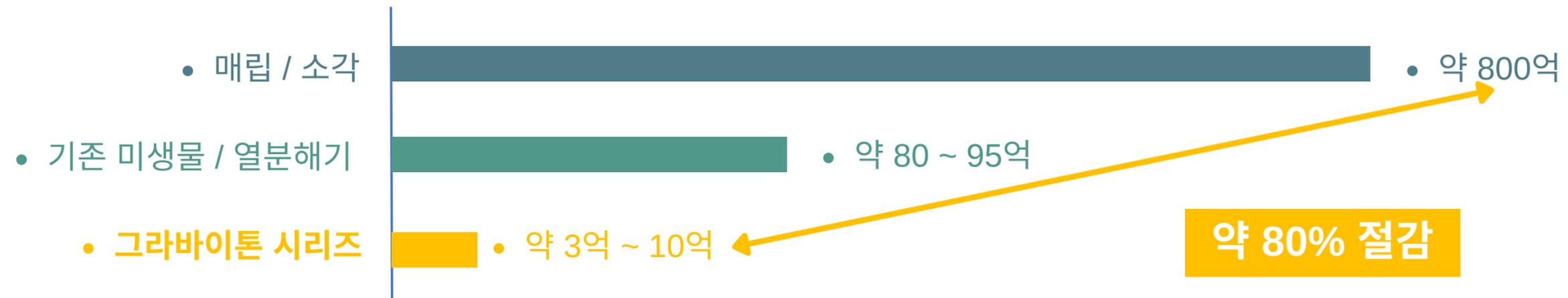
**그라바이톤-2**의 경우 초 고열과 양자분해를 기본으로 탄소분해를 기초로 하고 있으며 이를 통해 대부분의 유기성 폐기물의 폐기가 가능합니다. 또한 이러한 과정에서 발생하는 열 에너지를 활용하여 2차 산업 활용이 가능합니다.



## MS그룹의 주요 서비스 및 솔루션

**그라바이톤 시리즈**를 활용 할 경우 **대한민국 전체 쓰레기 처리비용의 80%를 절감**할 수 있게 됩니다.  
이는 손실되는 국토 및 자연 환경, 시간과 비용등 다양한 방향에서 **국가적인 차원의 수준을 벗어난 혁신적인 개선**입니다.

<대한민국 전체 연간 쓰레기 처리비용의 1/10의 기준으로 유지 관리 보수 비용이 포함된 추산치 입니다.>





# 마이크로바이오 연구소

주식회사 엠에스그룹

감 사 합 니 다

[www.msmicrobiolab.com](http://www.msmicrobiolab.com)