

행정간행물 등록번호  
11-1480523-003421-10

NIER-GP2019-272

<http://sems.nier.go.kr>

# 2019 대기배출원조사

- 대기배출원관리시스템 운영결과(2018년) -

2019 Air Emission Source Survey

- Stack Emission Management System Result(2018) -

2019.12



국립환경과학원



# 목 차

I. 서론	1
1.1 추진 배경 및 목적	1
1.2 주요 추진 일정	4
1.3 관련 법규	5
II. 조사내용 및 자료검증 방법	11
2.1 조사내용 및 방법	11
2.2 자료검증	14
III. 사업장 조사결과	17
3.1 조사대상 사업장	17
3.2 사업장 분포 현황	19
3.2.1 업종별 사업장 분포 현황	19
3.2.1.1 종 규모별, 업종별 사업장 분포 현황	21
3.2.1.2 지역별, 업종별 사업장 분포 현황	26
3.2.2 공업지역 내 사업장 분포 현황	29
3.2.3 굴뚝 자동측정기기(TMS)부착 현황	31
3.2.4 특정대기유해물질 배출사업장 현황	33
3.3 시설 분포 현황	35
3.3.1 지역별 시설 분포 현황	36
3.3.2 배출시설 현황	40
3.3.2.1 종 규모별 배출시설 현황	41
3.3.3 방지시설 현황	41
3.3.3.1 종 규모별 방지시설 현황	42

3.3.4 배출구 현황.....	44
3.3.4.1 종 규모별 배출구 현황.....	44
3.4 연료 사용량 현황.....	46
3.4.1 연료 종류별 연료 사용량 현황.....	46
3.4.2 종 규모별 연료 사용량 현황.....	49
3.4.3 지역별 연료 사용량 현황.....	50
3.4.4 업종별 연료 사용량 현황.....	54
3.4.5 월별 연료 사용량 현황.....	57
3.5 전기 사용량 현황.....	60
3.6 소각량 현황.....	64
<b>IV. 연도별 비교.....</b>	<b>70</b>
4.1 연도별 사업장 현황.....	70
4.1.1 수도권 및 수도권 외 지역의 사업장 현황.....	71
4.2 연도별 시설 현황.....	73
4.2.1 수도권 및 수도권 외 지역의 배출시설 현황.....	75
4.2.2 수도권 및 수도권 외 지역의 방지시설 현황.....	76
4.2.3 수도권 및 수도권 외 지역의 배출구 현황.....	77
4.3 연도별 연료 사용량 현황.....	78
4.3.1 수도권 및 수도권 외 지역의 연료 사용량 현황.....	81
4.4 연도별 소각량 현황.....	83
<b>V. 결론.....</b>	<b>84</b>
<b>VI. 부록.....</b>	<b>87</b>

## 표 차례

<표 2-1> 대기배출원조사 조사항목.....	12
<표 2-2> 대기배출원조사 검증 항목.....	15
<표 2-3> 지역별 미조사 사업장 현황.....	16
<표 2-4> 보고자료 오류현황.....	16
<표 3-1> 지역별 조사대상 사업장 현황.....	18
<표 3-2> 업종 분류 코드(1차).....	20
<표 3-3> 업종 분류 코드(2차).....	21
<표 3-4> 종 규모별, 업종별(1차) 사업장 분포 현황.....	22
<표 3-5> 제조업 내 종 규모별, 업종별(2차) 사업장 분포 현황.....	24
<표 3-6> 지역별, 업종별(1차) 사업장 분포 현황.....	27
<표 3-7> 제조업 내 지역별, 업종별(2차) 사업장 분포 현황.....	28
<표 3-8> 지역별 공업지역 내 사업장 분포 현황.....	30
<표 3-9> 사업장 종 규모별, 지역별 TMS 부착 현황.....	32
<표 3-10> 특정대기유해물질 배출사업장 현황.....	34
<표 3-11> 사업장 종 규모별 시설 현황.....	35
<표 3-12> 지역별 배출시설 현황.....	37
<표 3-13> 지역별 방지사설 현황.....	38
<표 3-14> 지역별 배출구 현황.....	39
<표 3-15> 종 규모별 방지사설 현황.....	43
<표 3-16> 종 규모별 배출구 현황.....	44
<표 3-17> 사업장 연료 종류별 연료 사용량 현황.....	47
<표 3-18> 종 규모별, 월별 연료 사용량 현황.....	49
<표 3-19> 지역별, 연료별 연료 사용량 현황.....	51
<표 3-20> 지역별, 연료 종류별 연료 사용량 현황.....	52
<표 3-21> 업종별(1차) 연료 사용량 현황.....	55
<표 3-22> 제조업 내 업종별(2차) 연료 사용량 현황.....	56

<표 3-23> 월별, 연료 종류별 연료 사용량 현황.....	58
<표 3-24> 종 규모별, 지역별 전기 사용량 현황.....	61
<표 3-25> 종 규모별, 업종별(1차) 전기 사용량 현황.....	62
<표 3-26> 제조업 내 종 규모별, 업종별(2차) 전기 사용량 현황.....	63
<표 3-27> 사업장 지역별 소각시설 현황.....	65
<표 3-28> 지역별 생활폐기물 소각량 현황.....	66
<표 3-29> 지역별 일반사업장폐기물 소각량 현황.....	67
<표 3-30> 지역별 지정폐기물 소각량 현황.....	68
<표 3-31> 전국 소각량 현황 비교.....	69
<표 4-1> 연도별 사업장 현황.....	70
<표 4-2> 수도권 및 수도권 외 지역의 사업장 현황.....	72
<표 4-3> 연도별 시설 현황.....	73
<표 4-4> 수도권 및 수도권 외 지역의 배출시설 현황.....	75
<표 4-5> 수도권 및 수도권 외 지역의 방지시설 현황.....	76
<표 4-6> 수도권 및 수도권 외 지역의 배출구 현황.....	77
<표 4-7> 연도별, 연료별 연료 사용량 현황.....	78
<표 4-8> 연도별, 연료 종류별 연료 사용량 현황.....	79
<표 4-9> 수도권 내·외 지역의 연료 사용량 현황.....	82
<표 4-10> 연도별 소각량 현황.....	83

## 그림 차례

<그림 1-1> 대기배출원조사 주요 추진 일정.....	4
<그림 2-1> 대기배출원관리시스템 구성 체계.....	13
<그림 2-2> 대기배출원관리시스템 검증프로그램.....	14
<그림 3-1> 종 규모별, 업종별(1차) 사업장 분포 현황.....	23
<그림 3-2> 제조업 내 종 규모별, 업종별(2차) 사업장 분포 현황.....	25
<그림 3-3> 주요 배출시설 현황.....	40
<그림 3-4> 주요 방지시설 현황.....	42
<그림 3-5> 주요 배출구 현황.....	45
<그림 3-6> 연료 종류별 연료 사용량 현황.....	48
<그림 3-7> 종 규모별, 월별 연료 사용량 현황.....	50
<그림 3-8> 지역별, 연료 종류별 연료 사용량 현황.....	53
<그림 3-9> 월별, 연료 종류별 연료 사용량 현황.....	59
<그림 3-10> 종 규모별, 지역별 전기 사용량 현황.....	60
<그림 4-1> 연도별 사업장 현황.....	71
<그림 4-2> 연도별 시설 현황 .....	74
<그림 4-3> 연도별, 연료 종류별 연료 사용량 현황 .....	80
<그림 4-4> 연도별 소각량 현황.....	83





# 1. 서론

## 1.1 추진 배경 및 목적

환경에 대한 국민의 인식변화와 의식수준 향상과 더불어 근래 미세먼지 문제에 대한 국민의 관심과 우려가 지속적으로 커짐에 따라, 정부는 `16.6.3일 관계부처 합동으로 “미세먼지 관리 특별대책”을 수립하고 세부이행계획을 마련하여 미세먼지 저감을 위한 노력을 본격적으로 시작하였다. 그러나 그간의 경제·개발 우선 정책에 따른 사회적 합의와 소통 부족, 국외영향에 대한 대책 미흡, 대규모 사업장의 감시 수단 부족과 소규모 사업장 관리 부실, 취약·민감 계층의 보호대책 부족 등 통합적인 관점에서의 대책미흡으로 인해 큰 성과를 얻지 못하였다.

이에, `17년 5월 새 정부 출범과 함께 미세먼지 문제 해결을 최우선 과제로 설정하고, 기존 저감대책의 문제점을 극복하기 위해 `22년까지 국내 배출량의 30% 저감을 목표로 하는 “미세먼지 관리 종합대책”을 `17.9.26일 발표하고 기존의 수도권 및 대도시 중심에서 전국 우심지역 중심으로, 개별적 오염물질관리에서 원인물질과 에너지 정책을 고려하는 통합적 관리방법으로, 일반 대기오염물질 중심에서 인체위해성을 우선 고려하는 방향으로, 개별적이고 분산되었던 연구 분야는 인벤토리를 정교화 하고 위성·항공기 등을 이용하여 입체적으로 분석할 수 있는 체계적이고 통합적인 연구 체제로 대기질 관리를 위한 패러다임을 변경하였다.

정부는 이러한 “미세먼지 관리 종합대책”을 통해 미세먼지 평균농도가 감소하는 등의 성과를 얻을 수 있었으나, 국민의 기대에는 충분히 미치지 못하는 상황임을 자각하고 `18.11.8일 기존대책을 충실히 이행하면서 고농도 미세먼지 대응을 위해 배출오염원을 직접적으로 억제하는 등의 근본적인 저감대책이 포함된 “비상·상시 미세먼지 관리 강화대책”을 발표하였으며, ‘미세먼지 저감 및 관리를 위한 종합계획’의 수립·시행, 국무총리 소속의 ‘미세먼지특별대책위원회’ 구성, ‘국가미세먼지정보센터’의 설치·운영, ‘고농도 미세먼지 비상저감조치’ 등에 관한 사항이 포함된 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」을 6개월의 유예기간을 거쳐 `19.2.15일부터 시행하고, 고농도 미세먼지 발생시 ‘비상저감조치’에 따른 자동차 운행제한, 건설공사 시간조정,

대기오염물질배출시설의 가동시간 조정 등을 실시하였다. 또한, 관계부처합동으로 “미세먼지 고농도 시기(12월~3월) 대응 특별대책”을 `19.11.1일 추가로 발표하여 ‘계절관리’에 따른 공공부분 차량2부제를 실시하는 등 미세먼지를 국가재난사태에 준하여 관리하고 있으며, 그 동안 수도권에만 한정되어 시행되고 있었던 ‘수도권 대기환경개선에 관한 특별법’의 범위를 사실상 전국으로 확대하는 ‘대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법’을 제정하여 `20년 4월부터 시행을 앞두고 있는 등 대기질 개선을 위한 범국가적인 활동을 시작하기에 이르렀다.

이처럼 미세먼지와 대기오염으로부터 국민의 생활과 건강을 보호하기 위해서는 우선 대기오염상태를 빠르고 정확하게 파악하고 예측하는 것이 중요하며, 근본적으로는 배출오염원별 배출특성과 관리현황을 체계적으로 분석하여 최적화된 저감대책을 마련함으로써 대기오염 원인물질을 제거하는데 노력을 기울여야 할 것이다. 오염원별 배출저감을 위한 가장 효과적이고 비중이 큰 부분은 사업장의 배출원 관리이며, 보다 현실적이고 효율적인 관리 정책을 마련하기 위해서는 사업장에서 실제로 배출되는 수준을 정확히 파악하고 신뢰도 높은 기초자료를 확보하는 것이 선행되어야 할 것이다.

국립환경과학원에서는 「대기환경보전법」 제17조의 “대기오염물질의 배출원 및 배출량 조사”를 위해 같은 법 제31조와 제39조 및 시행규칙 제36조 및 제52조에 기반을 두어 배출시설의 체계적인 관리와 국가 대기환경관리 정책 수립 및 관련 연구에 활용할 목적으로 전국의 대기오염물질 배출원의 운영 현황과 배출량을 조사하고 있으며, 사업자가 대기배출시설과 방지시설의 설치와 운영에 관한 사항을 기록하여 보존할 수 있도록 대기배출원관리시스템(SEMS, Stack Emission Management System)을 개발하여 운영·관리하고 있다. 대기배출원관리시스템은 2007년 기존 전산자료입력 프로그램을 개선하여 Web기반의 온라인 체계로 전환된 이래로 매년 개선계획을 수립하고 기본부과금산정 자료제출, 위경도 위치정보입력, 굴뚝정보 관리 모바일 앱 적용, 4~5종 전산입력 선택, 오염도 검사기관 결과입력, 사업장 등록정보 지자체 승인, 자동오류검증 및 확인 등 지속적인 기능개선과 유지보수를 거쳐 사용자의 편의성 증대와 데이터의 신뢰도 향상을 이루었으며, 비산유해대기 오염물질과 소규모 사업장의 운영기록 자동전송(IoT)시스템의 연계 등을 고려한 2세대 SEMS 개발을 통해 다시 한 번 새로운 시스템으로 거듭나게 될 것이다.

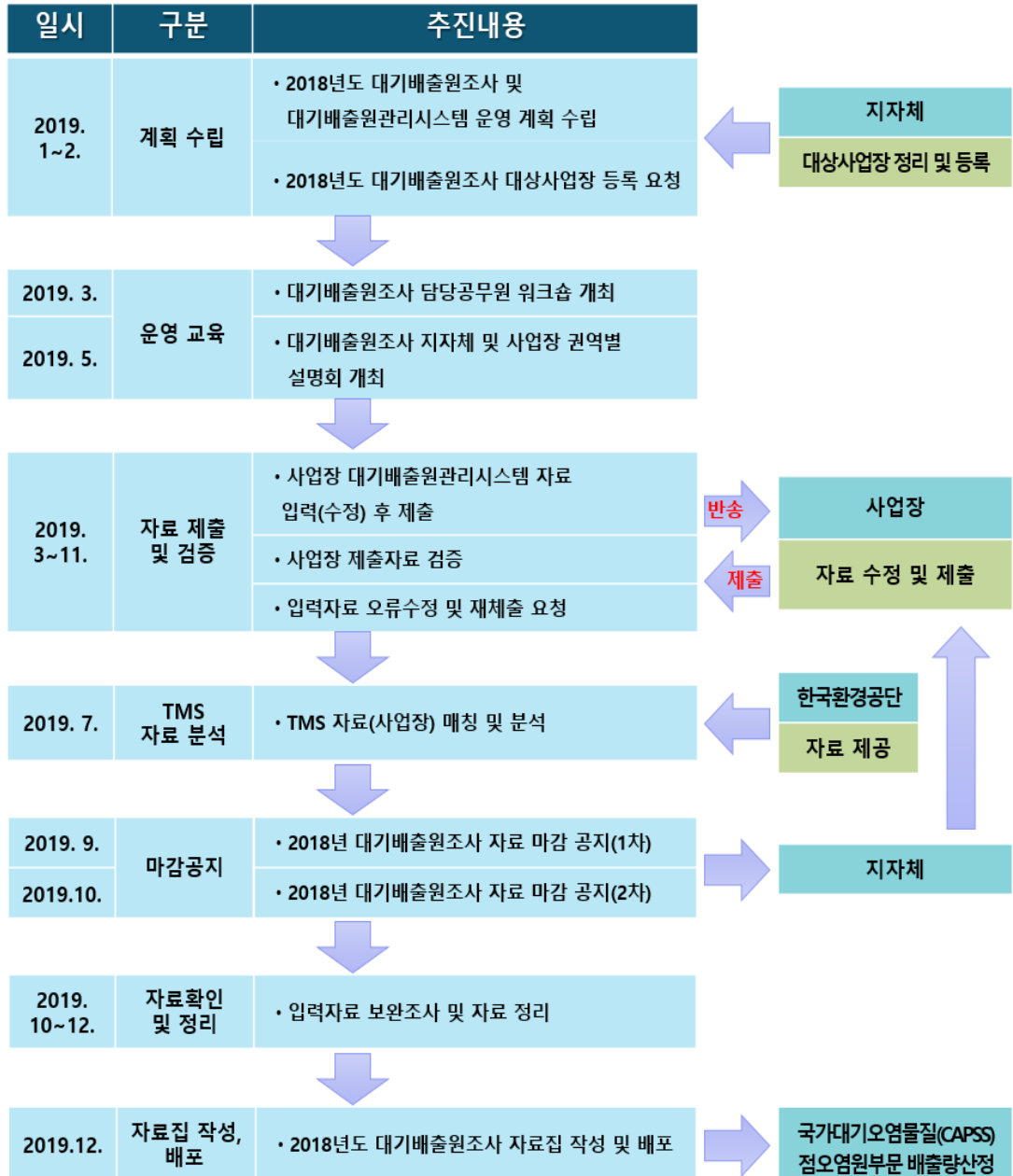
현재 대기배출시설을 설치 운영하는 사업자는 「대기환경보전법」 제31조 및 제39조에 따라 사업장의 배출시설 및 방지시설 운영에 관한 사항과 대기오염물질 자가측정 관련 오염물질 배출 정보를 기록·보존하여야 하고, 이 중 오염물질 발생량이 많은 1~3종 사업장은 배출시설 및 방지시설별 운영기록(시설가동 일자 및 시간 등 9개 항목), 배출구의 자가측정기록(측정농도 등 20개 항목) 등을 다음달 말일까지, 활동도 정보 등을 다음연도 1월말까지 「국립환경과학원고시 제2018-43호」 “배출시설 및 방지시설의 운영과 자가측정에 대한 전산기록·보존에 관한고시”에 따라 대기배출원관리시스템에 입력하도록 의무화 하고 있으며, 굴뚝자동측정기기(TMS) 부착대상 사업장의 경우 한국환경공단으로부터 대기오염물질 TMS 전송 결과를 협조 받아 입력하고 있다.

또한, 4~5종의 소규모 배출사업장의 경우에도 사업자가 원할 경우 대기배출원관리시스템을 활용하여 사업장의 운영기록과 배출량 정보 등을 관리할 수 있고, 그렇지 않은 경우라도 지자체에서 관리하고 있는 소규모 배출사업장의 기록을 4년에 한 번씩 국립환경과학원에서 전수조사하여 시스템에 일괄 등록하고 있으며, 소규모 사업장의 운영기록을 자동 전송하는 IoT시스템과의 연계 등을 통해 대기배출원의 자료수집 대상을 점차 확대해 나가고 있다.

대기배출원관리시스템에 입력된 자료는 국립환경과학원 대기공학연구과에서 데이터 검증을 거쳐 확정되며, 대기정책지원시스템(CAPSS)을 통한 국가 대기오염물질 배출량의 고정오염원 배출량을 산정하기 위한 기초 입력 자료와 대기관리권역 설정 및 배출원별 대기오염물질 배출허용총량 할당, 배출사업장 감시, 환경정책지원 등을 위해 연간 200건 이상의 다양한 형태로 제공되고 있다.

본 보고서의 2019년도 대기배출원조사 결과는 전국 1~3종 대기배출사업장에서 대기배출원관리시스템에 등록한 2018년도의 일반 현황과 시설별 운영기록 및 배출구 정보 등에 대한 사항을 바탕으로 업종이나 지역에 따른 사업장 분포현황, 배출시설 및 방지시설 현황, TMS 부착 현황, 특정대기유해물질 배출사업장 현황, 연료사용량, 폐기물 소각량 등의 자료를 종합적으로 분석한 것으로, 조사결과를 통하여 대기배출사업장의 배출시설과 방지시설의 적정 운영 관리를 유도하고, 대기환경개선 종합계획이나 대기환경관리 기본계획 수립 등을 위한 중요한 자료로 사용되며, 고정오염원의 오염물질 배출과 미세먼지 관리를 위한 대책마련, 대기환경 개선을 위한 정책수립과 각종 연구 등에 광범위하게 활용될 것으로 기대된다.

## 1.2 주요 추진 일정



〈그림 1-1〉 대기배출원조사 주요 추진 일정

## 1.3 관련 법규

### ○ 대기환경보전법 제17조(대기오염물질의 배출원 및 배출량 조사)

- ① 환경부장관은 종합계획, 「환경정책기본법」 제17조에 따른 환경보전중기종합계획과 「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」 제9조에 따른 권역별 대기환경관리 기본계획을 합리적으로 수립·시행하기 위하여 전국의 대기오염물질 배출원(排出源) 및 배출량을 조사하여야 한다. <개정 2011.7.21., 2019.4.2.> [시행일 : 2020.4.3.]
- ② 시·도지사 및 지방 환경관서의 장은 환경부령으로 정하는 바에 따라 관할 구역의 배출시설 등 대기오염물질의 배출원 및 배출량을 조사하여야 한다.
- ③ 환경부장관 또는 시·도지사는 제1항이나 제2항에 따른 대기오염물질의 배출원 및 배출량 조사를 위하여 관계 기관의 장에게 필요한 자료의 제출이나 지원을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 관계 기관의 장은 특별한 사유가 없으면 따라야 한다.
- ④ 환경부장관은 대기오염물질의 배출원과 배출량 및 이의 산정에 사용된 계수 등 각종 정보 및 통계를 검증할 수 있는 체계를 구축하여야 한다. <신설 2019. 11. 26.>
- ⑤ 제1항, 제2항 및 제4항에 따른 대기오염물질의 배출원과 배출량의 조사방법, 조사 절차, 배출량의 산정방법, 검증체계 구축 등에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다. <개정 2019. 11. 26.>

### ○ 대기환경보전법 제31조(배출시설과 방지시설의 운영)

- ① 사업자(제29조제2항에 따른 공동 방지시설의 대표자를 포함한다)는 배출시설과 방지시설을 운영할 때에는 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다.  
<개정 2012. 2. 1., 2015. 1. 20., 2019. 1. 15.>
  1. 배출시설을 가동할 때에 방지시설을 가동하지 아니하거나 오염도를 낮추기 위하여 배출시설에서 나오는 오염물질에 공기를 섞어 배출하는 행위. 다만, 화재나 폭발 등의 사고를 예방할 필요가 있어 환경부장관 또는 시·도지사가 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.
  2. 방지시설을 거치지 아니하고 오염물질을 배출할 수 있는 공기 조절장치나 가지 배출관 등을 설치하는 행위. 다만, 화재나 폭발 등의 사고를 예방할 필요가 있어 환경부장관 또는 시·도지사가 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

3. 부식(腐蝕)이나 마모(磨耗)로 인하여 오염물질이 새나가는 배출시설이나 방지시설을 정당한 사유 없이 방치하는 행위
  4. 방지시설에 딸린 기계와 기구류의 고장이나 훼손을 정당한 사유 없이 방치하는 행위
  5. 그 밖에 배출시설이나 방지시설을 정당한 사유 없이 정상적으로 가동하지 아니하여 배출허용기준을 초과한 오염물질을 배출하는 행위
- ② 사업자는 조업을 할 때에는 환경부령으로 정하는 바에 따라 그 배출시설과 방지시설의 운영에 관한 상황을 사실대로 기록하여 보존하여야 한다.

### ○ 대기환경보전법 제39조(자가측정)

- ① 사업자가 그 배출시설을 운영할 때에는 나오는 오염물질을 자가측정하거나 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제16조에 따른 측정대행업자에게 측정하게 하여 그 결과를 사실대로 기록하고, 환경부령으로 정하는 바에 따라 보존하여야 한다.
- ② 사업자는 제1항에 따라 측정대행업자에게 측정을 하게 하려는 경우 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다. <신설 2019. 11. 26.>
  1. 측정결과를 누락하게 하는 행위
  2. 거짓으로 측정결과를 작성하게 하는 행위
  3. 정상적인 측정을 방해하는 행위
- ③ 사업자는 제1항에 따라 측정한 결과를 환경부령으로 정하는 바에 따라 환경부장관 또는 시·도지사에게 제출하여야 한다. <신설 2019. 11. 26.>
- ④ 측정의 대상, 항목, 방법, 그 밖의 측정에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다. <개정 2019. 11. 26.>

### ○ 대기환경보전법 제40조(환경기술인)

- ① 사업자는 배출시설과 방지시설의 정상적인 운영·관리를 위하여 환경기술인을 임명하여야 한다. <개정 2012. 2. 1.>

- ② 환경기술인은 그 배출시설과 방지시설에 종사하는 자가 이 법 또는 이 법에 따른 명령을 위반하지 아니하도록 지도·감독하고, 배출시설 및 방지시설의 운영결과를 기록·보관하여야 하며, 사업장에 상근하는 등 환경부령으로 정하는 준수사항을 지켜야 한다.
- ③ 사업자는 환경기술인이 제2항에 따른 준수사항을 철저히 지키도록 감독하여야 한다.
- ④ 사업자 및 배출시설과 방지시설에 종사하는 자는 배출시설과 방지시설의 정상적인 운영·관리를 위한 환경기술인의 업무를 방해하여서는 아니 되며, 그로부터 업무수행상 필요한 요청을 받은 경우에 정당한 사유가 없으면 이에 응하여야 한다.
- ⑤ 제1항에 따라 환경기술인을 두어야 할 사업장의 범위, 환경기술인의 자격기준, 임명(바꾸어 임명하는 것을 포함한다) 기간은 대통령령으로 정한다.

○ **대기환경보전법 시행규칙 제16조(배출시설별 배출원과 배출량 조사)**

- ① 시·도지사, 유역환경청장, 지방환경청장 및 수도권대기환경청장은 법 제17조 제2항에 따른 배출시설별 배출원과 배출량을 조사하고, 그 결과를 다음해 3월말까지 환경부장관에게 보고하여야 한다.
- ② 법 제17조제4항에 따른 배출원의 조사방법, 배출량의 조사방법과 산정방법(이하 "배출량 등 조사·산정방법"이라 한다)은 다음 각 호와 같다.
  - 1. 영 제17조제1항제2호에 따른 굴뚝 자동측정기기(이하 "굴뚝 자동측정기기"라 한다)가 설치된 배출시설의 경우 : 영 제17조제1항제2호에 따른 굴뚝 자동측정기기의 측정에 따른 방법
  - 2. 굴뚝 자동측정기기가 설치되지 아니한 배출시설의 경우 : 법 제39조제1항에 따른 자가측정에 따른 방법
  - 3. 배출시설 외의 오염원의 경우 : 단위당 대기오염물질 배출량을 산출하는 배출계수에 따른 방법
- ③ 제1항 및 제2항외에 배출량 조사·산정방법에 관하여 필요한 사항은 환경부장관이 정하여 고시한다.

○ 대기환경보전법 시행규칙 제36조(배출시설 및 방지시설의 운영기록 보존)

① 영 [별표] 1의3에 따른 1종·2종·3종사업장을 설치·운영하는 사업자는 법 제31조제2항에 따라 배출시설 및 방지시설의 운영기간 중 다음 각 호의 사항을 국립환경과학원장이 정하여 고시하는 전산에 의한 방법으로 기록·보존하여야 한다. 다만, 굴뚝자동측정기기를 부착하여 모든 배출구에 대한 측정결과를 관제센터로 자동 전송하는 사업장의 경우에는 해당 자료의 자동전송으로 이를 갈음할 수 있다. <개정 2010.12.31., 2017.12.28.>

1. 시설의 가동시간
2. 대기오염물질 배출량
3. 자가측정에 관한 사항
4. 시설관리 및 운영자
5. 그 밖에 시설운영에 관한 중요사항

② 영 [별표] 1의3에 따른 4종·5종사업장을 설치·운영하는 사업자는 법 제31조제2항에 따라 배출시설 및 방지시설의 운영기간 중 다음 각 호의 사항을 [별지] 제7호서식의 배출시설 및 방지시설의 운영기록부에 매일 기록하고 최종 기재한 날부터 1년간 보존하여야 한다. 다만, 사업자가 원하는 경우에는 제1항 각 호 외의 부분 본문에 따라 국립환경과학원장이 정하여 고시하는 전산에 의한 방법으로 기록·보존할 수 있다. <신설 2010.12.31., 2017.12.28.>

1. 시설의 가동시간
2. 대기오염물질 배출량
3. 자가측정에 관한 사항
4. 시설관리 및 운영자
5. 그 밖에 시설운영에 관한 중요사항

③ 제2항에 따른 운영기록부는 테이프·디스켓 등 전산에 의한 방법으로 기록·보존할 수 있다. <개정 2010.12.31.>



○ 대기환경보전법 시행규칙 제52조(자가측정의 대상 및 방법 등)

① 법 제39조제1항에 따라 사업자가 기록하고 보존하여야 하는 자가측정에 관한 기록은 영 별표 1의3에 따른 1종·2종·3종사업장의 경우에는 제36조제1항에 따른 전산에 의한 방법에 따르고, 4종·5종사업장의 경우에는 별지 제7호서식 또는 제36조제2항 단서에 따른 전산에 의한 방법에 따른다. <개정 2010.12.31., 2017.12.28.>

② 제1항에 따른 자가측정 시 사용한 여과지 및 시료채취기록지의 보존기간은 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제6조제1항제1호에 따른 환경오염공정시험기준에 따라 측정된 날부터 6개월로 한다. <개정 2011.8.19.>

③ 법 제39조제2항에 따른 자가측정의 대상·항목 및 방법은 별표 11과 같다.

○ 대기환경보전법 제94조(과태료)

① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 500만원 이하의 과태료를 부과한다.  
<개정 2015. 1. 20., 2017. 11. 28., 2019. 4. 2.>

1. 제39조제1항을 위반하여 오염물질을 측정하지 아니한 자 또는 측정결과를 거짓으로 기록하거나 기록·보존하지 아니한 자  
→ 삭제 <개정 2019. 11. 26.> [시행 2020. 5. 27.]

② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 300만원 이하의 과태료를 부과한다.  
<개정 2013.7.16., 2015.1.20., 2015.12.1., 2017.11.28., 2019.4.2., 2019.11.26>

1. 제31조제2항을 위반하여 배출시설 등의 운영상황을 기록·보존하지 아니하거나 거짓으로 기록한 자
- 1의2. 제39조제3항을 위반하여 측정된 결과를 제출하지 아니한 자  
<개정 2019. 11. 26.> [시행 2020. 5. 27.]

2. 제40조제1항을 위반하여 환경기술인을 임명하지 아니한 자

③ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 200만원 이하의 과태료를 부과한다.  
<개정 2013.7.16., 2015.1.20., 2015.12.1., 2016.1.27., 2017.11.28., 2019.1.15>

1. 제31조제1항제3호 또는 제4호에 따른 행위를 한 자

④ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게는 100만원 이하의 과태료를 부과한다.  
<개정 2012.2.1., 2012.5.23., 2013.4.5., 2013.7.16., 2015.1.20., 2017.11.28.>

2. 제40조제2항에 따른 환경기술인의 준수사항을 지키지 아니한 자

⑥ 제1항부터 제5항까지의 규정에 따른 과태료는 대통령령으로 정하는 바에 따라  
환경부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장이 부과·징수한다.

<개정 2012. 2. 1., 2013. 4. 5., 2013. 7. 16., 2017. 11. 28.>

○ **국립환경과학원 고시 제2018-43호**

**(배출시설 및 방지시설의 운영과 자가측정에 대한 전산기록·보존에 관한 고시)**

- [부록 1]에 수록

## II. 조사내용 및 자료검증 방법

대기배출원조사는 대기 1종~3종 사업장에 대하여 대기배출원관리시스템을 이용하여 2018년도의 배출시설 및 방지시설 운영결과, 자가측정결과 등을 조사하였다. 조사 결과는 대기정책지원시스템(Clean Air Policy Support System, CAPSS)을 통해 국가 대기오염물질 배출량의 점오염원 및 면오염원 배출량을 산정하기 위한 기초 입력자료로 활용된다.

조사에서는 지자체 담당 공무원 및 대기오염물질 배출사업장의 교육 및 설명회 등을 통하여 보다 신뢰성 있는 협조 체계를 구축하고자 하였으며, 사업장의 자료 제출 단계에서 자료 확인 방법 및 절차를 개선하고, 제출된 자료의 정확한 검증을 통한 자료의 질적 향상에 중점을 두어 본 조사연구를 수행하였다.

자료검증은 전년도 조사결과와 비교·평가하여 수행하였으며, 오류가 발생될 경우 사업장 확인을 통해 해당년도 뿐만 아니라 전년도 자료의 오류사항을 수정하였다.

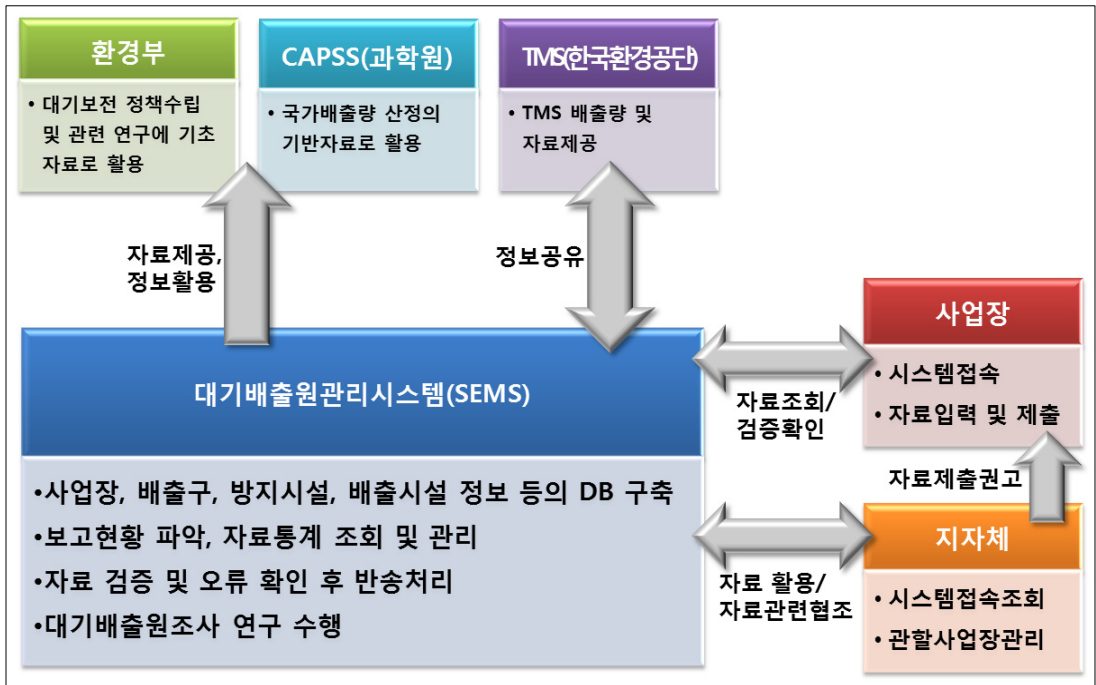
### 2.1 조사내용 및 방법

대기배출원조사의 조사항목은 크게 사업장 정보, 시설 정보, 운영기록 및 자가측정 정보, 활동도 정보로 구분된다. 세부 항목으로써 사업장 현황, 환경기술인, 시설 현황(배출구 정보, 방지시설 정보, 배출시설 정보), 가동시간, 시설운전사항, 시설 보수사항, 자가측정사항, 사용량 등으로 구분된다. 구분별 세부항목은 <표 2-1>에 나타냈다.

대기배출원조사의 절차는 <그림 1-1>에 나타낸 바와 같이, 조사대상 사업장에서 시스템을 통해 해당 자료를 입력하고, 1차로 자료 확인 절차를 거친 후 국립환경과학원에서 자료를 검증하고, 사업장에서 보완 및 재입력하여 최종 확정하게 된다. 이에 지자체는 관할 지역의 대상 사업장의 등록, 사업장 협조, 조사결과 검증을 담당하며, 한국환경공단은 굴뚝 자동측정기기(이하 TMS) 부착 대상 사업장(배출구)의 대기오염물질 전송 결과를 협조한다. 대기배출원관리시스템의 구성 체계는 <그림 2-1>에 나타냈다.

〈표 2-1〉 대기배출원조사 조사항목

구 분		조 사 항 목	
사업장 및 시설 정보	사업장 현황	일반현황	사업자등록번호(구분번호), 사업장명, 허가번호, 행정구역, 대표자명, 업종, 대기종별 등
		소재지	사업장의 우편번호, 전화번호, 주소, 지역구분(Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ지역), 산업단지 등
		배출구	TMS 사업장 코드, TMS 배출구수, 사업장연혁 등
	환경 기술인	사업장	환경기술인명, 직위, 자격등급, 전화, 휴대폰, E-mail, fax 번호
		측정 대행업체	대행업체명, 담당자명, 위탁기간, 전화, 휴대폰, E-mail, fax 번호
	시설 현황	배출구 정보	배출구유형(TMS일 경우 TMS번호 및 명칭, TMS전송 오염물질 등), 배출구일련번호, 배출구명, 허가증상 번호, 및 명칭, 배출구위치(위,경도), 분산배출구 설정, 오염물질 발생량, 배출구종별, 측정공 수량, 배출구 높이 및 내경(또는 단면적), 오염물질 항목 및 측정횟수 등
		방지시설 정보	방지시설일련번호, 방지시설명, 사내고유번호, 방지시설코드, 분산방지시설 여부, 처리물질, 처리용량 및 효율(실제, 설계), 설치년도, 설치비, 설치위치, 적산전력계 부착 여부
		배출시설 정보	배출시설일련번호, 배출시설명, 사내고유번호, 및 명칭, 배출시설구분(대분류(연소시설, 소각시설, 공정, 저장시설), 중분류, 소분류), 설치년도, 시설구분에 따른 정보 - 연소시설: 설치비, 설계용량, 평균운전용량, 보일러 효율, 등 - 소각시설: 설치비, 설계용량, 평균소각량, 소각로 형식, 소각시설의 종류, 소각물질 종류, 로내온도 등 - 공정: 공정명, 공정상의 생산품, 설계용량 - 저장시설: 저장물질, 용량, 평균저장량
	운영 기록	가동시간	배출구별 일 가동시간(시간/분), 비교
시설운전사항		방지시설별 일 전력사용량, 약품명, 일 약품사용량	
시설보수사항		방지시설별 보수기간, 보수자, 보수명세	
자가 측정 사항		기상현황	기상, 기온, 습도, 기압, 풍향, 풍속
		일자 및 배출가스 현황	측정일자, 자가측정 방법(오염도검사기관인 경우: 검사기관명 선택), 배출가스 속도, 가스온도, 수분량, 실측 및 표준산소농도, 배출가스 유량
오염물질 현황		오염물질 항목, 측정농도, 배출허용기준, 검사 기기명, 검사 방법 환경기술인 의견 등	
사용량	- 연료사용량: 배출시설별 연료명, 발열량, 황함량, 1~12월 사용량 - 소각량: 소각시설별 소각물질명, 1~12월 소각량 - 원료, 제품, 전기: 사업장별 원료명 및 월 사용량, 제품명 및 월 생산량, 월 전기사용량		



〈그림 2-1〉 대기배출원관리시스템 구성 체계

## 2.2 자료검증

사업장에서 제출한 자료의 검증은 단순 입력 여부 확인과 입력 자료에 대한 세부 검증의 2가지 방법으로 수행한다. 시설의 가동시간 및 시설운전사항에 대한 단순 입력 여부 확인은 매일 자동 수행되고 있어 사업장이 시스템에 접속할 때마다 자체적으로 입력 오류를 확인할 수 있으며, 세부 검증은 전년도 입력자료 전체를 다음해 3월부터 수행한다. <그림 2-2>은 시스템에서 사업장의 오류 내용을 확인할 수 있는 검증프로그램 화면을 나타낸 것이다.

사업장등록번호	100-20-30000	구분번호	1	조사년도	2018	조회	제출기한	0000/00/00까지	최종자료제출
▶ 제출방법 : 자료 수정→2018년 자료검증 클릭→조회 버튼 클릭→최종자료제출 버튼 클릭 ※ 운영기록, 자가측정기록 자료를 미제출 하거나 허위 제출 시 대기환경보전법 제94조에 의거하여 과태료 부과 대상임									
비고									
1.사업장일반현황    2.시설현황    3.가동시간/운전사항    4.자가측정사항    5.사용량									
오류내역									
<b>1-1. 일반현황</b> ▶ 오류인 경우									
				환경기술인명	전화	휴대폰			
- 환경기술인 정보 미입력: 환경기술인 및 정보를 입력하지 않은 경우 - TMS 사업장코드 미입력: TMS배출구 수는 있는데 코드를 입력하지 않은 경우 - TMS배출구수 미입력: TMS 사업장코드는 있는데 배출구가 없는 경우 - 산업단지코드, 지역 불일치: 산업단지 코드가 사업장 지역과 일치하지 않는 경우 - 업종을 입력하지 않은 경우				아래 내용 생략					
사업장명	행정구역	지역구분	산업단지 구분	산업단지명	업종코드	업종명	TMS 사업장코드	TMS 배출구수	

<그림 2-2> 대기배출원관리시스템 검증프로그램

사업장 입력 자료의 검증 항목은 <표 2-2>에 나타난 바와 같이 사업장일반현황, 시설현황, 가동시간 및 시설운전사항, 자가측정사항 사용량 검증으로 구분된다.

검증 프로그램을 통해서 확인되는 주요 검증 항목은 사업장 정보 및 환경기술인 정보, 배출구, 방지시설, 배출시설의 정보, 자가측정 정보, 사용량 정보 등의 누락 및 입력 오류이다. 이러한 오류 내역을 사업장이 시스템 내에서 확인할 수 있도록 하여 누락 또는 잘못 입력된 내용을 바로 잡게 하고 있다.

<표 2-2> 대기배출원조사 검증 항목

구 분	상세 검증항목
사업장 정보	사업자등록번호 및 구분번호, 종 규모, 업종선택, 산업단지코드, 산업단지명, TMS 부착배출구 수, TMS사업장 코드, 환경기술인 정보 입력 여부 등
시설 정보	시설구조, 배출구유형, 배출구내경, 사업장종 및 배출구종별 오염물질 발생량, 방지시설 종류, 배출시설 분류, 위경도, 자가측정 횟수 등 시설 정보 미입력 및 오기입
가동시간/ 시설운전사항 정보	가동시간, 시설운전사항 입력 여부
자가측정 정보	실자가측정횟수, 측정일자, 측정방법, 오염물질 농도 및 배출허용기준, 배출구별 가스정보(가스유속, 가스온도, 수분량, 표준-실측 산소농도, 가스유량), 기상정보(기상, 기온, 습도, 기압, 풍향, 풍속) 등 미입력 및 오기입
사용량 정보	연료사용량, 소각량, 원료사용량, 제품생산량, 전기사용량의 미입력 및 오기입

2018년 12월 기준, 대기배출원관리시스템에 등록된 전체 1종~3종 사업장 4,351개소 중 휴폐업 및 미가동 사업장이 총 247개소로 보고(<표 2-3>)되어 금번 조사 대상에서 제외되었다. 운영기록을 미입력한 사업장 65개소를 제외하고 최종적으로 자료를 시스템에 보고한 사업장은 4,039개소로 대상 사업장의 98.4 % 수준으로 나타났다.

조사대상 4,039개소 자료의 검증 항목은 <표 2-2>에 제시하였으며, 각 항목들에 대한 보고자료 오류 현황은 <표 2-4>와 같다. 검증 오류내역 중 사용량 정보 항목이 44.0 %(7,785개)로 가장 많은 비율을 차지하였으며, 시설 정보 항목에서 22.5 %(3,981개)의 비율을 차지하여, 이 2개 항목이 전체 오류내역 중 66.5 %를 차지하였다.

〈표 2-3〉 지역별 미조사 사업장 현황

(단위 : 개소)

시도	휴폐업·미가동
서울특별시	1
부산광역시	5
대구광역시	7
인천광역시	19
광주광역시	3
대전광역시	3
울산광역시	16
세종특별자치시	2
경기도	55
강원도	4
충청남도	9
충청북도	19
전라북도	17
전라남도	16
경상북도	33
경상남도	37
제주특별자치도	1
총합계	247

〈표 2-4〉 보고자료 오류현황

수정내용	자료현황	
	오류개수(개)	오류비율(%)
사업장 정보	222	1.3
시설정보	3,981	22.5
가동시간/ 시설운전사항 정보	1,809	10.2
자가측정 정보	3,879	22.0
사용량 정보	7,785	44.0
총 계	17,676	100.0



### Ⅲ. 사업장 조사결과

#### 3.1 조사대상 사업장

2019년 대기배출원조사는 2018년 12월 기준으로 가동 중인 대기 중 규모 1~3종 사업장을 대상으로 하였으며, 총 대상 사업장은 4,104개소 조사되었다. 전체 4,104개소의 대상 사업장 중 4,039개소(98.4%)의 사업장 자료가 보고되었으며, 전년도 보고 사업장 수(4,082개소)와 43개소가 차이 나는 것으로 조사되었다.

2018년 증감 사업장을 종 규모별로 살펴보면 1종 사업장의 경우 18개소 증가, 2종 사업장의 경우 32개소 감소, 3종 사업장의 경우 29개소 감소한 것으로 조사되었다. 지역별로 살펴보면 충청남도 사업장이 5개소 증가, 그 다음으로 전라북도 3개소, 충청북도·전라남도 2개소 순으로 증가한 것으로 조사 되었으며, 경기도 사업장이 13개소 감소, 그 다음으로 대구광역시 사업장 10개소, 경상북도·경상남도 사업장이 7개 감소한 것으로 조사되었다. 업종별로 전문, 과학 및 기술 서비스업, 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업, 보건업 및 사회복지 서비스업에서 각각 1개소 사업장이 증가하였으며, 제조업에서 27개소, 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업에서 7개소, 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업에서 5개소 감소한 것으로 조사되었다. 또한 업종 중 가장 많은 사업장이 분포된 제조업에서는 식료품 제조업에서 8개소, 자동차 및 트레일러 제조업에서 4개소 순으로 증가한 것으로 조사되었고 1차 금속 제조업, 섬유제품 제조업(의복 제외)에서 10개소, 비금속 광물제품 제조업에서 6개소 순으로 감소한 것으로 조사되었다.

지역별 조사대상 사업장 현황은 <표 3-1>과 같으며, 보고된 사업장의 시도 및 시군구별 사업장 현황은 [부록 2]에 나타냈다.

<표 3-1> 지역별 조사대상 사업장 현황

(단위 : 개소)

시도	대상 사업장				보고 사업장				취합률 (%)
	합계	1종	2종	3종	합계	1종	2종	3종	
합계	4,104	1,184	1,261	1,659	4,039	1,174	1,243	1,622	98.4
서울특별시	44	15	11	18	43	15	11	17	97.7
부산광역시	207	30	64	113	206	30	64	112	99.5
대구광역시	131	23	39	69	131	23	39	69	100.0
인천광역시	215	67	48	100	203	65	46	92	94.4
광주광역시	81	19	26	36	81	19	26	36	100.0
대전광역시	67	12	30	25	67	12	30	25	100.0
울산광역시	210	102	49	59	210	102	49	59	100.0
세종특별자치시	33	13	13	7	33	13	13	7	100.0
경기도	741	226	185	330	728	224	185	319	98.2
강원도	123	40	47	36	123	40	47	36	100.0
충청북도	321	68	132	121	317	67	131	119	98.8
충청남도	362	123	105	134	362	123	105	134	100.0
전라북도	290	81	110	99	281	79	106	96	96.9
전라남도	273	120	79	74	262	118	76	68	96.0
경상북도	464	118	134	212	453	117	128	208	97.6
경상남도	527	120	187	220	524	120	185	219	99.4
제주특별자치도	15	7	2	6	15	7	2	6	100.0

## 3.2 사업장 분포 현황

2019년 대기배출원조사 결과, 보고된 사업장 4,039개소에 대해 업종, 공업지역, TMS 부착 여부, 특정대기유해물질 배출 사업장으로 분류하여 분석하였다. 업종별 구분은 오염원별 해상도를 높이기 위하여 현재 우리나라 표준산업분류에 따른 종 규모별, 지역별로 세분화하여 정리하였다.

### 3.2.1 업종별 사업장 분포 현황

본 조사에 사용된 한국표준산업분류는 통계청 고시 제 2017-13호(2017.1.13.)로 확정·고시하고 2017년 7월 1일부터 시행된 우리나라 산업분류 체계이다. 가장 상위 분류인 1차 분류는 농업, 임업 및 어업(A)에서 국제 및 외국기관(U)까지이며, 총 21개 분류로 나누어진다. 본 조사에서는 업종이 보다 세분화된 제조업(C)의 경우에는 2차 분류까지 파악하였으며, 나머지 업종은 1차 분류를 기준으로 각종 통계자료를 나타냈다.

한국표준산업분류의 업종 분류 코드(1차)를 <표 3-2>에 나타냈고, 업종 분류 코드(2차)를 <표 3-3>에 나타냈다.

〈표 3-2〉 업종 분류 코드(1차)

코드	업종명	코드	업종명
A	농업, 임업 및 어업	L	부동산업
B	광업	M	전문, 과학 및 기술 서비스업
C	제조업	N	사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업
D	전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	O	공공 행정, 국방 및 사회보장 행정
E	수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	P	교육 서비스업
F	건설업	Q	보건업 및 사회복지 서비스업
G	도매 및 소매업	R	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업
H	운수 및 창고업	S	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업
I	숙박 및 음식점업	T	가구 내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가 소비 생산활동
J	정보통신업	U	국제 및 외국기관
K	금융 및 보험업		

<표 3-3> 업종 분류 코드(2차)

코드	업종명	코드	업종명
10	식료품 제조업	23	비금속 광물제품 제조업
11	음료 제조업	24	1차 금속 제조업
12	담배 제조업	25	금속 가공제품 제조업(기계 및 가구 제외)
13	섬유제품 제조업(의복 제외)	26	전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신 장비 제조업
14	의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	27	의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업
15	가죽, 가방 및 신발 제조업	28	전기장비 제조업
16	목재 및 나무제품 제조업(가구 제외)	29	기타 기계 및 장비 제조업
17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	30	자동차 및 트레일러 제조업
18	인쇄 및 기록매체 복제업	31	기타 운송장비 제조업
19	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	32	가구 제조업
20	화학 물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외)	33	기타 제품 제조업
21	의료용 물질 및 의약품 제조업	34	산업용 기계 및 장비 수리업
22	고무 및 플라스틱제품 제조업		

### 3.2.1.1 종 규모별, 업종별 사업장 분포 현황

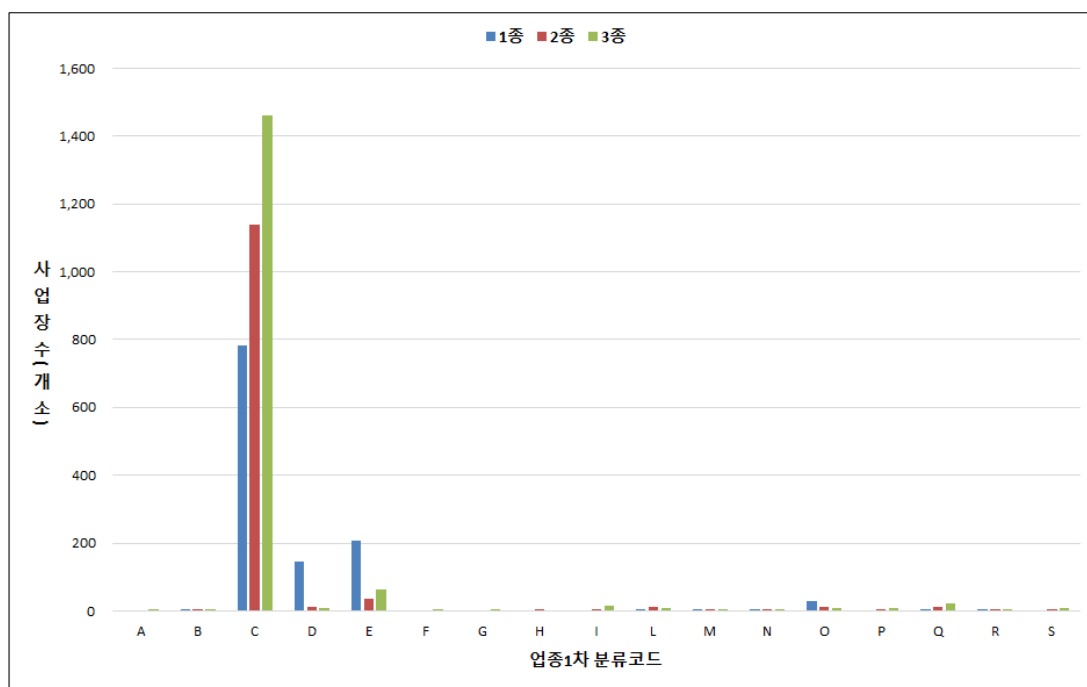
한국표준산업분류에 의거한 종 규모별, 업종별(1차) 사업장 분포 현황을 <표 3-4>와 <그림 3-1>에 나타냈다.

<표 3-4> 종 규모별, 업종별(1차) 사업장 분포 현황

(단위 : 개소)

1차 분류 코드	업종명	종 구분			합계
		1종	2종	3종	
A	농업, 임업 및 어업	-	-	2	2
B	광업	2	2	4	8
C	제조업	783	1,138	1,461	3,382
D	전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	146	11	7	164
E	수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	207	34	62	303
F	건설업	-	-	5	5
G	도매 및 소매업	-	-	4	4
H	운수 및 창고업	-	2	-	2
I	숙박 및 음식점업	-	5	15	20
L	부동산업	1	11	7	19
M	전문, 과학 및 기술 서비스업	2	6	6	14
N	사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	3	3	1	7
O	공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	28	10	8	46
P	교육 서비스업	-	5	9	14
Q	보건업 및 사회복지 서비스업	1	11	22	34
R	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	1	2	2	5
S	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	-	3	7	10
합계		1,174	1,243	1,622	4,039

<표 3-4>에 나타난 바와 같이 종 규모 1~3종 사업장 4,039개소 중 1종 사업장은 1,174개소이며, 이 중 제조업이 783개소(66.7 %)로 가장 많은 부분을 차지하였고, 그 다음으로 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업 207개소(17.6 %), 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업 146개소(12.4 %) 순으로 조사되었다. 2종 사업장은 총 1,243개소로서 이 중 제조업이 1,138개소(91.6 %)로 대부분을 차지하였고, 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업 34개소(2.7 %), 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업, 부동산업, 보건업 및 사회복지 서비스업이 각각 11개소(0.9 %) 순으로 조사되었다. 3종 사업장은 총 1,622개소로서 이 중 제조업이 1,461개소(90.1 %)로 대부분을 차지하였고, 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업이 62개소(3.8 %)로 그 뒤를 이은 것으로 조사되었다.



<그림 3-1> 종 규모별, 업종별(1차) 사업장 분포 현황

또한, 제조업 내 종 규모별, 업종별(2차) 분류를 <표 3-5>과 <그림 3-2>에 나타냈다.

<표 3-5> 제조업 내 종 규모별, 업종별(2차) 사업장 분포 현황

(단위 : 개소)

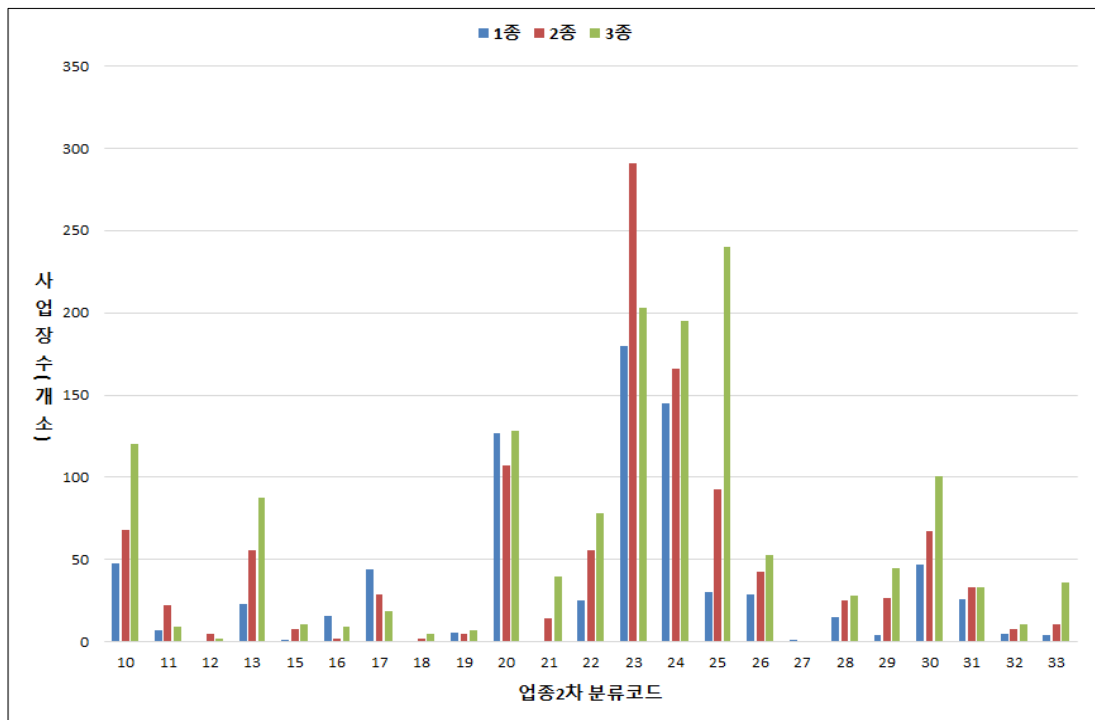
2차 분류 코드	업종명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
10	식료품 제조업	48	68	120	236
11	음료 제조업	7	22	9	38
12	담배 제조업	-	5	2	7
13	섬유제품 제조업(의복 제외)	23	56	88	167
15	가죽, 가방 및 신발 제조업	1	8	11	20
16	목재 및 나무제품 제조업(가구 제외)	16	2	9	27
17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	44	29	19	92
18	인쇄 및 기록매체 복제업	-	2	5	7
19	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	6	5	7	18
20	화학 물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외)	127	107	128	362
21	의료용 물질 및 의약품 제조업	-	14	40	54
22	고무 및 플라스틱제품 제조업	25	56	78	159
23	비금속 광물제품 제조업	180	291	203	674
24	1차 금속 제조업	145	166	195	506
25	금속 가공제품 제조업(기계 및 가구 제외)	30	93	240	363
26	전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	29	43	53	125
27	의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	1	-	-	1
28	전기장비 제조업	15	25	28	68
29	기타 기계 및 장비 제조업	4	27	45	76
30	자동차 및 트레일러 제조업	47	67	101	215
31	기타 운송장비 제조업	26	33	33	92
32	가구 제조업	5	8	11	24
33	기타 제품 제조업	4	11	36	51
합계		783	1,138	1,461	3,382



제조업의 경우 1종 사업장에서는 비금속 광물제품 제조업이 180개소(23.0 %)로 가장 많았으며, 그 다음으로 1차 금속 제조업 145개소(18.5 %), 화학 물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외) 127개소(16.2 %) 순으로 조사되었다. 목재 및 나무제품 제조업(가구 제외)과 펄프, 종이 및 종이제품 제조업의 경우에는 1종 사업장에 많이 분포되어 있는 것으로 조사되었다.

2종 사업장에서는 비금속 광물제품 제조업 291개소(25.6 %), 1차 금속 제조업 166개소(14.6 %), 화학 물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외) 107개소(9.4 %) 순으로 조사되었다. 비금속 광물제품 제조업, 음료 제조업, 담배 제조업의 경우에는 2종 사업장에 많이 분포되어 있는 것으로 조사되었다.

3종 사업장에서는 금속 가공제품 제조업(기계 및 가구 제외)이 240개소(16.4 %)로 가장 많았으며, 비금속 광물제품 제조업 203개소(13.9 %), 1차 금속 제조업 195개소(13.3 %) 순으로 조사되었다.



〈그림 3-2〉 제조업 내 종 규모별, 업종별(2차) 사업장 분포 현황

### 3.2.1.2 지역별, 업종별 사업장 분포 현황

업종 분류 코드(1차)를 <표 3-2>에 나타냈고, 이에 대한 지역별, 업종별 사업장 분포는 <표 3-6>에 나타냈다.

서울특별시를 제외한 모든 지역에서 제조업이 가장 많이 분포된 것으로 나타났고, 다음으로 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업 또는 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업이 많이 분포된 것으로 조사되었다. 공업지역의 수가 적은 서울특별시의 경우에는 전체사업장 43개소 중 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업(12개소)과 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업(10개소)이 타 업종에 비해 상대적으로 높게 나타났다.

업종 분류 코드(2차)는 <표 3-3>에 나타냈고, 제조업을 세분화하여 지역별로 살펴본 결과, <표 3-7>에 나타낸 바와 같이 사업장 수가 가장 많은 경기도에서 제조업 역시 가장 많이 분포되어 있는 것으로 조사되었다. 그 중 섬유제품 제조업(의복 제외)이 87개소로 섬유제품 제조업 사업장이 많은 것으로 알려진 대구광역시(26개소)보다 3배나 많았고 전국 섬유제품 제조업 중 경기도가 52.1 %를 차지하고 있는 것으로 조사되었다. 경기도의 다른 업종 분포 정도는 비금속 광물제품 제조업 77개소, 1차 금속 제조업 62개소, 화학 물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외) 60개소 순으로 나타났다. 경기도 다음으로 제조업이 많이 분포된 지역은 경상남도로서, 금속가공제품 제조업(기계 및 가구 제외) 93개소, 1차 금속 제조업 92개소 순이며, 경상북도는 1차 금속 제조업 117개소, 비금속 광물제품 제조업 97개소 순으로 각 지역별로 특징적인 업종 분포를 나타내고 있었다. 특히 1차 금속 제조업은 다른 지역에 비해 경상북도(117개소)에 많이 분포되어 있었으며, 경상북도 제조업(404개소) 중 29.0 %를 차지하는 것으로 조사되었다.

〈표 3-6〉 지역별, 업종별(1차) 사업장 분포 현황

(단위 : 개소)

시도	1차 분류 코드																합계	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R		S
서울특별시	-	-	1	12	10	1	1	-	2	5	-	-	-	2	8	1	-	43
부산광역시	-	-	179	9	10	-	1	-	1	1	-	-	2	-	2	-	1	206
대구광역시	-	-	115	6	3	-	-	-	-	3	-	1	-	-	3	-	-	131
인천광역시	-	-	169	13	13	1	-	1	-	-	-	-	3	-	3	-	-	203
광주광역시	-	-	66	2	8	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	81
대전광역시	-	1	40	3	5	-	1	-	-	5	2	-	-	3	2	-	-	67
울산광역시	-	-	188	9	9	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	210
세종특별자치시	-	-	26	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	33
경기도	1	1	596	43	70	-	-	1	-	1	3	2	1	1	3	2	3	728
강원도	-	-	81	8	12	-	-	-	11	-	-	-	5	2	1	2	1	123
충청북도	1	2	278	4	15	-	-	-	2	1	2	-	11	1	-	-	-	317
충청남도	-	2	309	14	29	1	-	-	1	-	2	-	2	1	1	-	-	362
전라북도	-	-	240	11	20	-	1	-	1	-	-	1	4	-	3	-	-	281
전라남도	-	1	212	12	27	-	-	-	-	-	-	1	8	-	1	-	-	262
경상북도	-	1	404	4	33	-	-	-	1	-	-	-	6	1	2	-	1	453
경상남도	-	-	472	6	35	-	-	-	-	2	1	-	4	-	2	-	2	524
제주특별자치도	-	-	6	5	2	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	15
합계	2	8	3,382	164	303	5	4	2	20	19	14	7	46	14	34	5	10	4,039

<표 3-7> 제조업 내 지역별, 업종별(2차) 사업장 분포 현황

(단위 : 개소)

시도	2차 분류 코드																																		
	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	합계											
서울특별시	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
부산광역시	8	-	-	17	5	1	-	-	1	10	1	5	12	47	36	2	-	3	7	7	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	179
대구광역시	6	1	-	26	-	1	6	-	-	2	-	5	9	15	11	4	-	2	4	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115	
인천광역시	16	-	-	-	-	8	1	-	1	6	5	8	30	44	18	13	-	1	4	8	1	3	2	169											
광주광역시	5	2	1	6	-	-	2	-	-	1	-	6	2	5	10	4	-	7	3	12	-	-	-	66											
대전광역시	1	1	2	4	-	-	2	-	-	8	1	3	5	2	3	-	-	1	1	5	-	-	40												
울산광역시	5	-	-	-	-	1	2	-	4	78	-	3	9	24	20	1	-	5	2	21	10	-	188												
세종특별자치시	1	-	-	-	-	-	2	-	-	2	1	5	11	1	-	2	-	-	-	1	-	-	26												
경기도	42	8	-	87	13	5	29	2	2	60	19	22	77	62	54	47	1	11	9	28	-	12	596												
강원도	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	54	2	4	1	-	2	-	2	-	-	81												
충청북도	29	9	-	3	2	2	9	-	-	21	15	20	67	21	20	21	-	11	8	10	-	8	278												
충청남도	24	4	-	3	-	1	9	4	3	32	10	14	80	42	20	10	-	7	6	32	-	-	309												
전라북도	31	3	-	6	-	4	9	-	3	36	-	6	64	14	24	2	-	1	4	25	4	-	240												
전라남도	12	1	-	1	-	1	1	-	3	53	1	8	81	18	14	-	-	-	1	-	15	-	212												
경상북도	12	2	2	12	-	1	6	-	1	36	-	20	97	117	36	16	-	12	5	21	4	-	404												
경상남도	32	5	2	2	-	2	12	1	-	17	-	32	74	92	93	2	-	5	22	23	46	1	472												
제주특별자치도	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6												
합계	236	38	7	167	20	27	92	7	18	362	54	159	674	506	363	125	1	68	76	215	92	24	51	3,382											

### 3.2.2 공업지역 내 사업장 분포 현황

공업지역은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조에 의거하여 국토의 용도지역 구분 중 도시지역에 해당하며, 공업의 편익을 증진하기 위하여 필요한 지역으로 규정한 지역으로서, 국가산업단지, 일반산업단지 등을 포함한다.

2019년 대기배출원조사 결과를 통해 보고된 사업장이 포함 되어 있는 산업단지의 수는 270개인 것으로 나타났다. 2018년 기준 공업지역 내에 위치한 사업장은 총 2,193개소(54.3 %)이며, 경기도에 410개소(18.7 %)로 가장 많은 것으로 나타났다, 다음으로 경상남도 259개소(11.8 %), 경상북도 252개소(11.5 %) 순으로 조사되었다. 공업지역에 소재하고 있는 사업장 중 3종 사업장이 872개소(39.8 %)로 가장 많은 것으로 나타났으며, 2종 사업장 665개소(30.3 %), 1종 사업장 656개소(29.9 %) 순으로 조사되었다.

사업장 중 규모별로 공업지역 분포 현황을 살펴보면 1종 사업장 656개소 중 울산광역시, 전라남도가 86개소(13.1 %)로 가장 높은 비율을 나타냈으며, 경기도 84개소(12.8 %), 경상북도 72개소(11.0 %) 순으로 나타났다. 2종 사업장은 경기도 121개소(18.2 %), 경상남도 96개소(14.4 %), 경상북도 81개소(12.2 %) 순으로 나타났으며, 3종 사업장은 경기도 205개소(23.5 %), 경상남도 102개소(11.7 %), 경상북도 99개소(11.4 %) 순으로 조사되었다. 사업장 수가 많은 경기도에 반월 특수지역을 비롯한 약 60여개의 공단이 있는 것으로 조사되었다.

지역별 공업지역내 사업장 분포 현황을 <표 3-8>에 나타냈으며, 산업단지별 사업장 현황을 [부록 3]에 나타냈다.

〈표 3-8〉 지역별 공업지역 내 사업장 분포 현황

(단위 : 개소)

시도	1종	2종	3종	합계	비율(%)
서울특별시	-	-	1	1	0.05
부산광역시	15	36	70	121	5.5
대구광역시	18	25	46	89	4.1
인천광역시	38	27	63	128	5.8
광주광역시	11	17	23	51	2.3
대전광역시	7	22	15	44	2.0
울산광역시	86	38	46	170	7.8
세종특별자치시	5	5	3	13	0.6
경기도	84	121	205	410	18.7
강원도	11	10	11	32	1.5
충청북도	32	55	54	141	6.4
충청남도	63	44	52	159	7.3
전라북도	65	48	52	165	7.5
전라남도	86	40	30	156	7.1
경상북도	72	81	99	252	11.5
경상남도	61	96	102	259	11.8
제주특별자치도	2	-	-	2	0.1
총합계	656	665	872	2,193	100.0

### 3.2.3 굴뚝 자동측정기기(TMS)부착 현황

2018년 기준 TMS부착 사업장은 총 600개소이며, TMS가 부착된 배출구는 1,644개로 조사되었다. 종 규모별로는 1종 사업장이 전체 600개소 중 542개소로 전체의 90.3 %를 차지하는 것으로 조사되었고, 2종 사업장이 44개소, 3종 사업장 14개소 순으로 나타났다. 지역별로 살펴보면 경기도(146개소의 사업장, 449개의 배출구)에 가장 많이 부착되어 있는 것으로 나타났고, 충청남도 57개소의 사업장, 206개의 배출구, 전라남도 57개소 사업장, 161개의 배출구가 부착된 것으로 조사되었다. 광주광역시가 3개소의 사업장에 3개의 배출구로 가장 적은 것으로 조사되었다. 항목별로 살펴보면 질소산화물이 1,216개의 배출구에서 측정되었으며, 먼지 941개, 염화수소 705개 순으로 측정되었다.

한편, 대구광역시, 광주광역시, 대전광역시, 세종특별자치시, 강원도는 1종 사업장에만 TMS가 부착되어 있는 것으로 조사되었다.

사업장의 종 규모별, 지역별 TMS부착 현황을 <표 3-9>에 나타냈다.

〈표 3-9〉 사업장 중 규모별, 지역별 TMS부착 현황

시도	TMS부착 사업장 수(개소)				항목별 배출구 수(개)							
	1중	2중	3중	합계	먼지	질소산화물	황산화물	불소화합물	암모니아	염화수소	일산화탄소	합계
서울특별시	13	7	4	24	12	45	4	-	-	12	12	45
부산광역시	14	3	-	17	21	20	9	-	-	14	9	34
대구광역시	10	-	-	10	17	18	17	-	-	10	10	18
인천광역시	35	2	-	37	42	110	25	-	-	23	21	121
광주광역시	3	-	-	3	3	3	2	-	-	3	3	3
대전광역시	6	-	-	6	10	11	7	-	-	7	7	11
울산광역시	43	3	2	48	79	114	54	5	8	41	48	152
세종특별자치시	7	-	-	7	9	11	5	-	-	8	8	11
경기도	136	7	3	146	150	299	95	-	-	265	118	449
강원도	23	-	-	23	84	53	14	-	-	30	11	88
충청북도	28	2	-	30	70	56	26	-	-	51	34	72
충청남도	52	4	1	57	127	150	69	-	3	61	32	206
전라북도	32	1	-	33	58	56	33	-	-	37	36	62
전라남도	56	1	-	57	100	119	61	4	2	49	34	161
경상북도	40	3	1	44	77	80	36	1	2	38	27	111
경상남도	39	10	3	52	69	58	45	-	-	51	34	87
제주특별자치도	5	1	-	6	13	13	10	-	-	5	5	13
합계	542	44	14	600	941	1,216	512	10	15	705	449	1,644



### 3.2.4 특정대기유해물질 배출사업장 현황

특정대기유해물질 배출사업장은 총 1,792개소로 1~3종 사업장 4,039개소의 44.4 %를 차지하고 있으며, 1종 사업장이 845개소로 조사되었다. 사업장에서 가장 많이 배출되는 특정대기유해물질 항목은 염화수소로 조사되었으며, 포름알데히드, 크롬화합물, 니켈 및 그 화합물, 불소화합물 순으로 조사되었다. 1~3종 특정대기유해물질 배출사업장 현황을 <표 3-10>에 종 규모별로 구분하여 나타냈다.

특정대기유해물질 35종 중 다이옥신, 폴리염화비페닐, 석면 3종은 잔류성유기오염물질 관리법 등에서 관리하고 있어 제외하였다.

<표 3-10> 특정대기유해물질 배출사업장 현황

(단위: 개소)

구분		총계	1종	2종	3종	
특 정 대 기 유 해 물 질	특정대기유해물질 사업장 수	1,792	845	509	438	
	1	염화수소	1,194	667	315	212
	2	포름알데히드	910	535	219	156
	3	크롬화합물	901	565	189	147
	4	니켈 및 그 화합물	880	535	188	157
	5	불소화합물	786	500	177	109
	6	납화합물	710	490	130	90
	7	페놀화합물	612	393	137	82
	8	벤젠	586	394	111	81
	9	시아나화수소	520	354	93	73
	10	카드뮴화합물	449	366	46	37
	11	디클로로메탄	370	255	64	51
	12	비소화합물	347	301	33	13
	13	수은화합물	297	270	17	10
	14	트리클로로에틸렌	152	127	17	8
	15	1,3-부타디엔	95	79	13	3
	16	염소	73	48	18	7
	17	에틸벤젠	67	27	26	14
	18	염화비닐	65	47	14	4
	19	아세트알데히드	43	25	13	5
	20	스티렌	38	24	6	8
	21	클로로포름	28	16	8	4
	22	테트라클로로에틸렌	20	15	3	2
	23	아크릴로니트릴	18	14	2	2
	24	1,2-디클로로에탄	7	6	1	-
	25	베릴륨 및 그 화합물	7	5	1	1
	26	다환 방향족 탄화수소류	4	-	2	2
	27	사염화탄소	4	3	1	-
	28	아닐린	3	2	1	-
	29	에틸렌옥사이드	2	1	1	-
	30	이황화메틸	2	2	-	-
31	히드라진	2	1	-	1	

### 3.3 시설 분포 현황

2019년 대기배출원조사 결과, 보고된 사업장의 배출시설, 방지시설, 배출구 현황을 종류모별, 지역별, 업종별로 구분하여 분석하였다.

시설 현황을 살펴보면 배출시설 198,502개, 방지시설 59,840개, 배출구 61,288개로 조사되었다.

전체 배출구 중 TMS 부착 배출구는 1,644개로 전체 배출구의 2.7 %에 해당하였으며, 그 중 대부분은 1종 사업장의 배출구에 부착·운영되고 있는 것으로 나타났다. 자가측정 배출구의 경우 42,316개로 조사되었으며, 이는 전체 배출구의 69.0 %에 해당된다. 또한, 자가측정 면제 허가를 받은 배출구가 17,328개로 조사되어 전체 배출구의 28.3 %를 차지하는 것으로 나타났다.

사업장 중 규모별 시설 현황을 <표 3-11>에 나타냈다.

<표 3-11> 사업장 중 규모별 시설 현황

(단위 : 개)

종별	사업장 수	배출시설 수	방지시설 수	배출구 수			
				합계	TMS	자가측정	자가측정면제
1종	1,174 (29.1%)	101,070 (50.9%)	32,357 (54.1%)	32,049 (52.3%)	1,563 (2.6%)	20,646 (33.7%)	9,840 (16.1%)
2종	1,243 (30.8%)	55,183 (27.8%)	14,621 (24.4%)	15,822 (25.8%)	62 (0.1%)	11,563 (18.9%)	4,197 (6.8%)
3종	1,622 (40.2%)	42,249 (21.3%)	12,862 (21.5%)	13,417 (21.9%)	19 (0.03%)	10,107 (16.5%)	3,291 (5.4%)
합계	4,039 (100.0%)	198,502 (100.0%)	59,840 (100.0%)	61,288 (100.0%)	1,644 (2.7%)	42,316 (69.0%)	17,328 (28.3%)

### 3.3.1 지역별 시설 분포 현황

시설의 지역별 분포 현황을 살펴보면 배출시설의 경우, 경기도, 경상북도, 울산광역시 순으로 많은 배출시설이 설치되어 있는 것으로 나타났고, 방지사설은 경기도, 경상북도, 경상남도 등의 순으로 나타났다. 배출구는 경기도, 경상남도, 울산광역시 등의 순으로 설치된 것으로 조사되었으며, 경기도의 경우 사업장 및 배출구, 방지사설, 배출시설이 가장 많은 지역으로 조사되었다. 배출시설과 방지사설, 배출구는 종 규모가 클수록 설치된 시설 수도 많은 것으로 조사되었다.

종 규모에 따른 지역별 배출시설 현황을 보면 대구광역시, 광주광역시, 대전광역시의 경우 1~2종 사업장보다 3종 사업장에서 배출시설이 많았으며, 서울특별시, 세종특별자치시, 강원도, 경상남도는 1종, 3종 사업장보다 2종 사업장에서 배출시설이 많았고, 나머지 지역은 1종 사업장에서 배출시설이 많은 것으로 조사되었다.

지역별 방지사설 현황을 살펴보면 부산광역시, 대구광역시는 1~2종 사업장보다 3종 사업장에서 방지사설이 많은 것으로 나타났다. 세종특별자치시는 2종 사업장 방지사설이 1, 3종 사업장보다 많은 것으로 조사되었고, 그 외 다른 지역은 1종 사업장에서 방지사설이 가장 많은 것으로 조사되었다.

또한, 지역별 배출구 현황을 보면 대구광역시, 대전광역시는 1~2종 사업장보다 3종 사업장에서 배출구가 많았으며, 서울특별시, 세종특별자치시, 충청북도는 1종, 3종 사업장보다 2종 사업장에서 배출구가 많았고 나머지 지역은 2~3종 사업장보다 1종 사업장에서 배출구가 많은 것으로 조사되었다.

지역별 시설 분포 현황을 <표 3-12>, <표 3-13>, <표 3-14>에 나타냈다.

〈표 3-12〉 지역별 배출시설 현황

(단위 : 개)

시도	배출시설 현황			
	1종 사업장	2종 사업장	3종 사업장	합계
서울특별시	82	182	129	393
부산광역시	2,936	1,806	2,466	7,208
대구광역시	1,316	1,571	1,844	4,731
인천광역시	3,145	1,327	2,274	6,746
광주광역시	883	683	919	2,485
대전광역시	434	586	757	1,777
울산광역시	16,507	2,543	2,094	21,144
세종특별자치시	255	960	228	1,443
경기도	18,913	14,610	13,362	46,885
강원도	1,402	1,947	465	3,814
충청북도	8,066	5,762	4,175	18,003
충청남도	10,871	5,193	3,008	19,072
전라북도	6,237	3,339	1,906	11,482
전라남도	12,668	2,137	1,356	16,161
경상북도	11,523	5,992	3,689	21,204
경상남도	5,803	6,541	3,564	15,908
제주특별자치도	29	4	13	46
합계	101,070	55,183	42,249	198,502

〈표 3-13〉 지역별 방지사설 현황

(단위 : 개)

시도	방지사설 현황			
	1종 사업장	2종 사업장	3종 사업장	합계
서울특별시	99	79	68	246
부산광역시	677	668	817	2,162
대구광역시	411	368	496	1,275
인천광역시	1,322	533	633	2,488
광주광역시	473	239	257	969
대전광역시	250	217	222	689
울산광역시	4,483	800	643	5,926
세종특별자치시	147	298	46	491
경기도	6,179	2,378	2,725	11,282
강원도	1,077	470	245	1,792
충청북도	1,877	1,540	1,037	4,454
충청남도	3,194	1,333	1,045	5,572
전라북도	2,527	931	726	4,184
전라남도	3,463	619	363	4,445
경상북도	3,526	1,732	1,667	6,925
경상남도	2,605	2,410	1,861	6,876
제주특별자치도	47	6	11	64
합계	32,357	14,621	12,862	59,840

〈표 3-14〉 지역별 배출구 현황

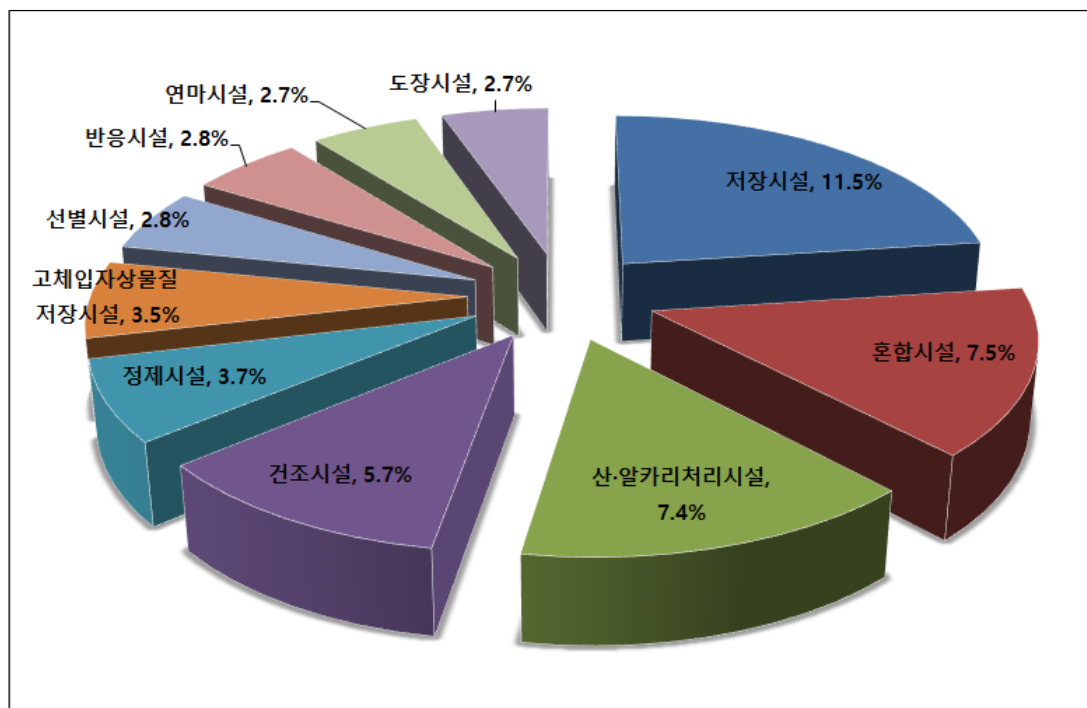
(단위 : 개)

시도	배출구 현황			
	1종 사업장	2종 사업장	3종 사업장	합계
서울특별시	54	80	71	205
부산광역시	818	632	789	2,239
대구광역시	334	431	593	1,358
인천광역시	1,300	510	639	2,449
광주광역시	462	218	253	933
대전광역시	193	207	231	631
울산광역시	5,744	1,098	677	7,519
세종특별자치시	132	266	58	456
경기도	3,308	2,368	2,662	8,338
강원도	958	381	285	1,624
충청북도	2,223	2,258	1,156	5,637
충청남도	2,984	1,397	1,192	5,573
전라북도	2,428	822	678	3,928
전라남도	4,034	662	513	5,209
경상북도	4,091	1,755	1,662	7,508
경상남도	2,954	2,734	1,951	7,639
제주특별자치도	32	3	7	42
합계	32,049	15,822	13,417	61,288

### 3.3.2 배출시설 현황

대기오염물질 배출시설은 총 198,502개로, 시설 종류별로 저장시설 22,869개 (11.5 %), 혼합시설 14,950개(7.5 %), 산·알카리처리시설 14,674개(7.4 %), 건조시설 11,325개(5.7 %), 정제시설이 7,291개(3.7 %)순으로 나타났다. 등록되어 있는 배출시설 중 상위 5개 종류의 시설이 전체 시설 198,502개 중 71,109개로 약 35.8 %를 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

주요 배출시설 현황을 <그림 3-3>에 나타냈다.



<그림 3-3> 주요 배출시설 현황



### 3.3.2.1 종 규모별 배출시설 현황

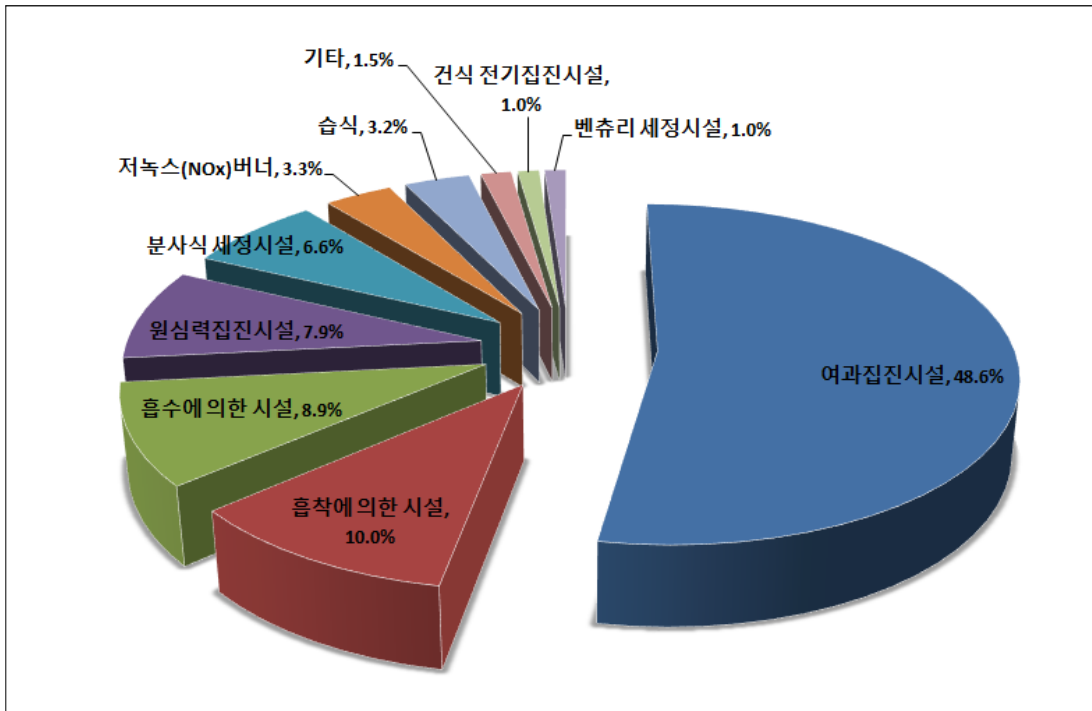
보고 사업장의 종 규모별 배출시설 현황을 [부록 4]에 나타냈으며, 종 규모별 배출시설 현황을 살펴보면 다음과 같다. 1종 사업장의 배출시설 101,070개 중 저장시설 11,433개(11.3 %), 산·알카리처리시설 10,458개(10.3 %), 혼합시설 5,412개(5.4 %) 순으로 조사되었다. 2종 사업장의 배출시설 55,183개 중 저장시설 7,253개(13.1 %), 혼합시설 5,304개(9.6%), 건조시설 3,927개(7.1 %) 순으로 조사되었다. 3종 사업장의 배출시설 42,249개 중 혼합시설 4,234개(10.0 %), 저장시설 4,183개(9.9 %), 건조시설 2,974개(7.0 %) 순으로 조사되었다.

위에서 기술한 바와 같이 1종 사업장에 설치 되어있는 배출시설은 101,070개로, 전체 배출시설 198,502개 중 50.9 %를 차지하고 있는 것으로 조사되었다. [부록 5]에는 업종별 배출시설의 현황을 나타냈다.

### 3.3.3 방지시설 현황

방지시설은 총 59,840개로, 시설 종류별로는 여과집진시설 29,098개(48.6 %), 흡착에 의한 시설 5,963개(10.0 %), 흡수에 의한 시설 5,309개(8.9 %), 원심력 집진시설 4,753개(7.9 %), 분사식 세정시설이 3,925개(6.6 %)순으로 조사되었다. 대기배출원관리시스템에 등록 되어있는 방지시설 종류 38개 시설 중 이 5개의 시설이 총 49,048개로 전체 방지시설의 약 82.0%를 차지하고 있는 것으로 조사 되었다.

주요 방지시설 분포는 <그림 3-4>와 같다.



〈그림 3-4〉 주요 방지시설 현황

### 3.3.3.1 종 규모별 방지시설 현황

보고 사업장의 종 규모별 방지시설 현황을 살펴보면 <표 3-15>과 같다.

1종 사업장의 방지시설 32,357개 중 여과집진시설 15,164개(46.9%), 흡수에 의한 시설 3,168개(9.8%), 흡착에 의한 시설 2,233개(6.9%) 순으로 설치되어 있는 것으로 조사되었다. 2종 사업장의 경우는 여과집진시설이 7,621개(52.1%)로 1종 사업장과 마찬가지로 가장 많이 설치되어 있었으며, 다음으로 흡착에 의한 시설 1,712개(11.7%), 원심력집진시설 1,292개(8.8%) 순으로 설치되어 있었다. 3종 사업장의 경우 역시 여과집진시설이 6,313개(49.1%)로 다른 시설보다 많이 설치되어 있었고, 다음으로는 흡착에 의한 시설 2,018개(15.7%), 원심력집진시설 1,238개(9.6%) 순으로 설치되어 있는 것으로 조사되었다. [부록 6]에는 업종별 방지시설의 현황을 나타냈다.

〈표 3-15〉 종 규모별 방지시설 현황

(단위 : 개)

방지시설 명	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
중력집진시설	182	30	16	228
관성력집진시설	134	17	10	161
원심력집진시설	2,223	1,292	1,238	4,753
음파집진시설	-	1	2	3
건식 전기집진시설	561	25	36	622
습식 전기집진시설	177	18	46	241
여과집진시설	15,164	7,621	6,313	29,098
원심력세정시설	99	37	45	181
분사식 세정시설	2,080	973	872	3,925
벤츄리 세정시설	454	101	62	617
분무탑시설	161	63	32	256
흡수에 의한 시설	3,168	1,134	1,007	5,309
미스트제거시설	47	6	9	62
흡착에 의한 시설	2,233	1,712	2,018	5,963
배출구연소시설	207	120	21	348
재연소시설	90	15	-	105
선택적촉매환원(SCR)	493	31	17	541
촉열식촉매산화(RCO)	25	5	2	32
기타촉매반응시설	70	24	116	210
응축기	240	57	47	344
오존산화시설	4	4	1	9
습식	1,773	56	67	1,896
건식	160	14	9	183
반건식	321	22	13	356
황산설비	14	-	-	14
토양미생물을 이용한 처리시설	7	8	-	15
탈질시설	135	-	-	135
자화식 연소보조장치	2	-	-	2
유화식 연소보조장치	9	12	11	32
연소조건조절	196	78	50	324
기타	483	167	231	881
선택적비촉매환원(SNCR)	418	46	11	475
촉열식산화(RTO)	314	141	53	508
Bio Filter	2	4	7	13
저녹스(NOx)버너	685	785	497	1,967
습식탈황시설(WFGD)	9	1	-	10
건식탈황시설(DFGD)	11	-	3	14
반건식탈황시설	6	1	-	7
합계	32,357	14,621	12,862	59,840

### 3.3.4 배출구 현황

배출구 수는 총 61,288개로, 배출구 유형으로는 원형배출구, 사각배출구, 기타 배출구, 배출구없음, 자가측정면제, TMS부착배출구가 있다. 배출구의 현황은 원형 배출구가 37,647개(61.4 %), 사각배출구가 4,522개(7.4 %)로 조사되었으며, 자가측정면제 배출구는 13,128개(21.4 %)로 나타났다.

#### 3.3.4.1 종 규모별 배출구 현황

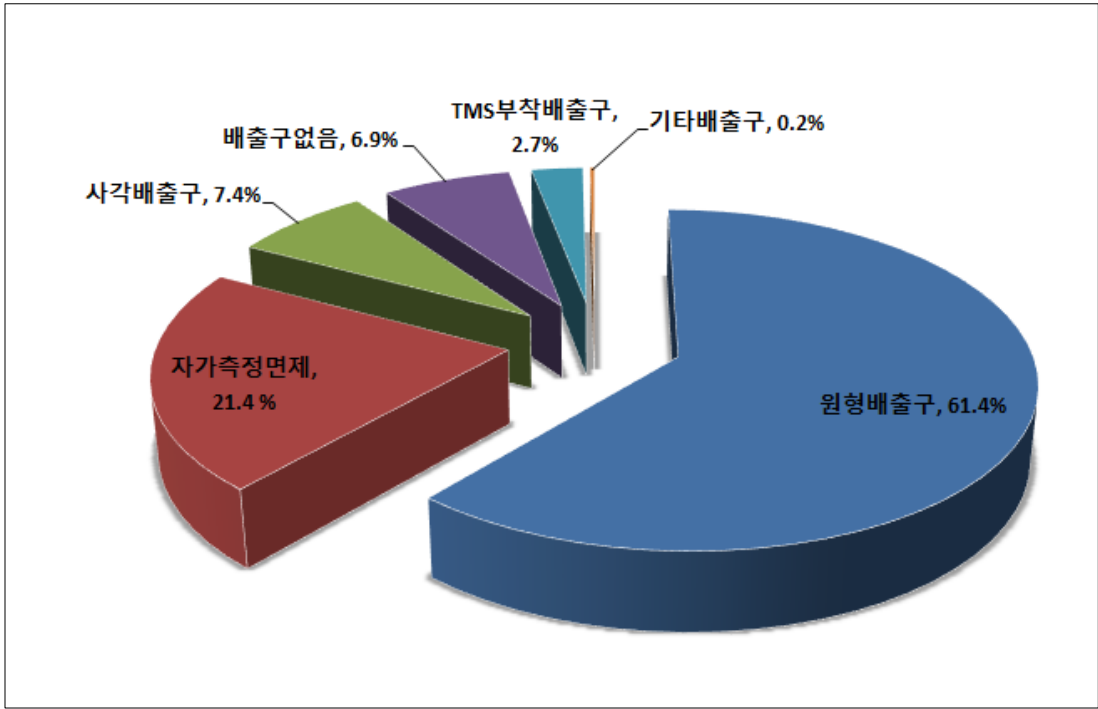
조사된 자료를 종 규모별로 살펴보면 1종 사업장의 경우 사업장 수는 적으나 대규모 사업장인 만큼 2~3종 사업장보다 유형별 배출구 수가 더 많은 것으로 조사되었다. 그 중에서도 사업장 오염물질 측정 농도가 자동으로 전송되는 TMS 부착 배출구는 전년도 1,623개보다 21개 증가한 것으로 나타났다.

종 규모별 배출구 시설 현황을 <표 3-16>에 나타냈고, 주요 배출구 현황을 <그림 3-5>에 나타냈다.

<표 3-16> 종 규모별 배출구 현황

(단위 : 개)

배출구유형	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
원형배출구	18,255	10,423	8,969	37,647
사각배출구	2,260	1,137	1,125	4,522
기타배출구	131	3	13	147
배출구없음	2,285	1,281	634	4,200
자가측정면제	7,555	2,916	2,657	13,128
TMS부착배출구	1,563	62	19	1,644
합계	32,049	15,822	13,417	61,288



〈그림 3-5〉 주요 배출구 현황

## 3.4 연료 사용량 현황

2019년도 대기배출원조사 결과, 보고된 1~3종 사업장의 연료 사용량 현황을 연료 종류별, 종 규모별, 지역별, 업종별, 월별로 분석하였다.

### 3.4.1 연료 종류별 연료 사용량 현황

사업장의 사용 연료 중 일반 연료(유연탄 등 고체연료, B-C유 등 액체연료, LNG 등 기체연료)를 사용하는 사업장의 연료 사용량을 연료 종류별로 <표 3-17> 및 <그림 3-6>에 나타냈다.

연료 종류별 연료 사용량을 살펴보면 고체 연료가 107,785,234 톤, 액체 연료가 2,979,853 kL, 기체 연료가 32,677,704 천m<sup>3</sup>으로 조사되었다. 고체연료에서는 유연탄이 가장 많이 사용되었으며, 액체연료에서는 B-C유(황함량 0.3 %), 기체 연료에서는 LNG를 많이 사용한 것으로 조사되었다.

연료 종류별로 고체 연료의 경우 유연탄이 104,911,465 톤으로 전체의 97.3 %를 차지하였고 그 다음으로 코우크스, 무연탄 순으로 나타났다. 액체 연료의 경우 B-C유(황함량 0.3 %)이 1,592,536 kL로 전체의 53.4 %를 차지하였고 다음으로 B-C유(황함량 2.5 %), B-C유(황함량 0.5 %) 순으로 나타났다. 기체 연료의 경우 LNG가 32,497,514 천m<sup>3</sup>으로 전체의 99.4 %를 차지하였다. 전년도의 연료 사용량 자료와 비교하면, 고체연료의 경우 전년도 105,981,879 톤보다 1,803,355 톤 증가하였으며, 액체 연료의 경우 전년도 3,447,849 kL보다 467,995 kL 감소하였고, 기체 연료의 경우 전년도 26,124,111 천m<sup>3</sup>보다 6,553,592 천m<sup>3</sup> 증가한 것으로 조사되었다.

<표 3-17>에 나타낸 일반 연료 외에 고형연료, 정제유, 공정 부생가스 등 분류되지 않은 기타 연료를 사용하는 사업장은 약 545개소로 조사되었으며, 기타 연료 종류는 총 135종으로 조사되었다.

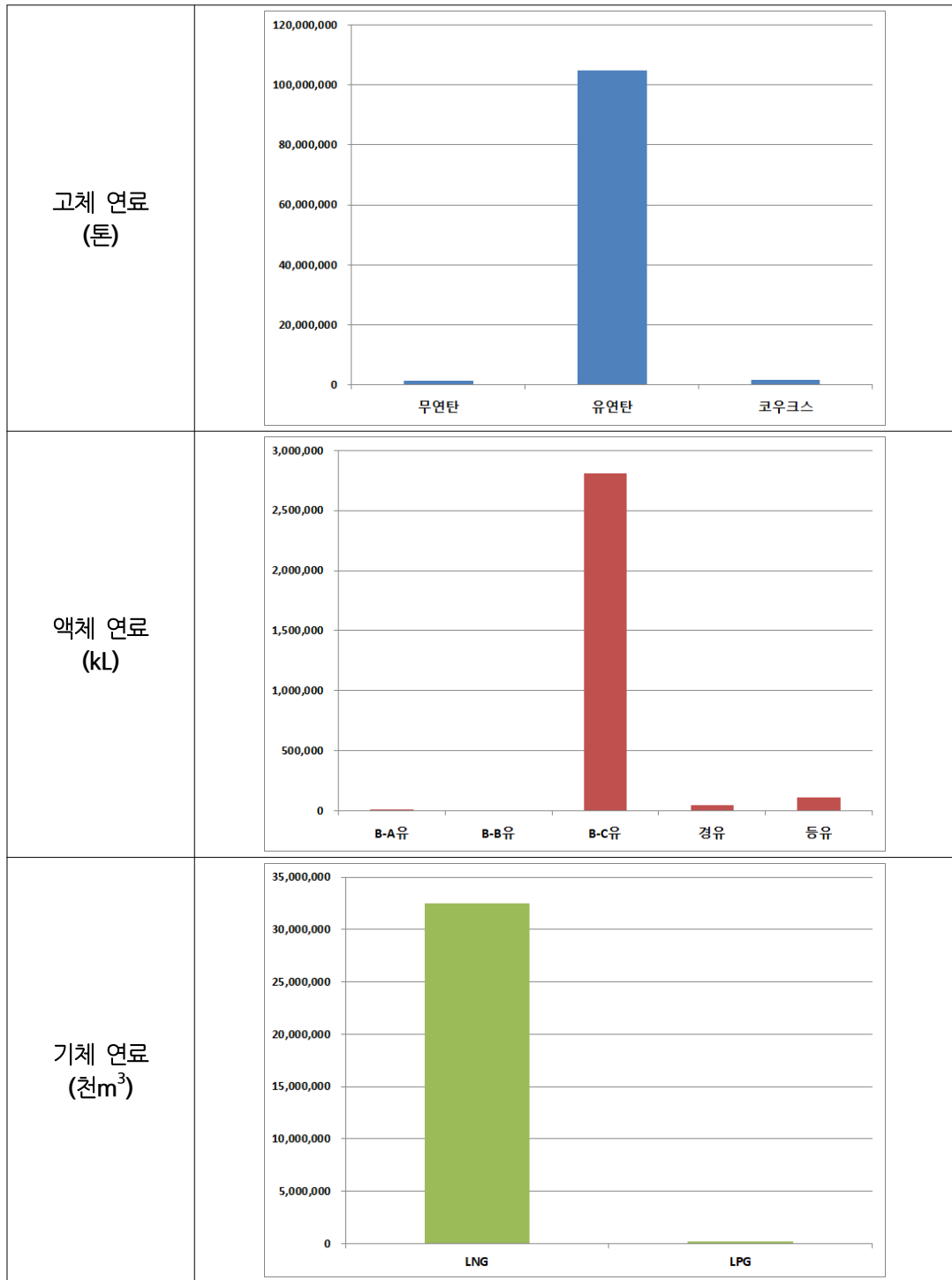
대기배출원관리시스템에 기타연료에 대한 사용량 정보는 사업장이 직접 연료 명과 단위를 입력하고 있어 기타 연료의 종류와 사용량을 구분하여 통계화 및 정량화하기 어려운 실정이다.

따라서 기타 연료에 대하여 대기환경보전법의 연료 분류, 배출시설의 대기오염 물질 배출계수 고시, 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률, 주요 업종의 고품 연료 배출계수 개발 연구 결과 등을 활용하여 분류체계를 마련함으로써, 수집된 기타자료의 정량적 결과의 활용도를 제고할 계획이다.

〈표 3-17〉 사업장 연료 종류별 연료 사용량 현황

종류	연료명(단위)	사용량	사업장 수(시설 수)
고체연료	무연탄(톤)	1,273,037	34(121)
	유연탄(톤)	104,911,465	47(159)
	코우코스(톤)	1,600,732	30(64)
액체연료	B-A유(kL)	7,723	20(29)
	B-B유(kL)	1,788	4(6)
	B-C유(0.3%)(kL)	1,592,536	227(390)
	B-C유(0.5%)(kL)	495,791	207(235)
	B-C유(1.0%)(kL)	4,356	4(7)
	B-C유(1.6%)(kL)	198	1(2)
	B-C유(2.5%)(kL)	680,760	3(8)
	B-C유(3.8%이상)(kL)	35,618	7(12)
	경유(0.1%)(kL)	46,257	192(259)
	경유(0.2%)(kL)	1,199	19(33)
	경유(0.4%)(kL)	136	10(14)
	경유(1.0%)(kL)	422	17(21)
	등유(석유)(kL)	113,067	78(165)
기체연료	LNG(천m <sup>3</sup> )	32,497,514	1,748(9,566)
	LPG(천m <sup>3</sup> )	180,189	282(818)

주) B-C유와 경유의 %는 황 함량임



<그림 3-6> 연료 종류별 연료 사용량 현황



### 3.4.2 종 규모별 연료 사용량 현황

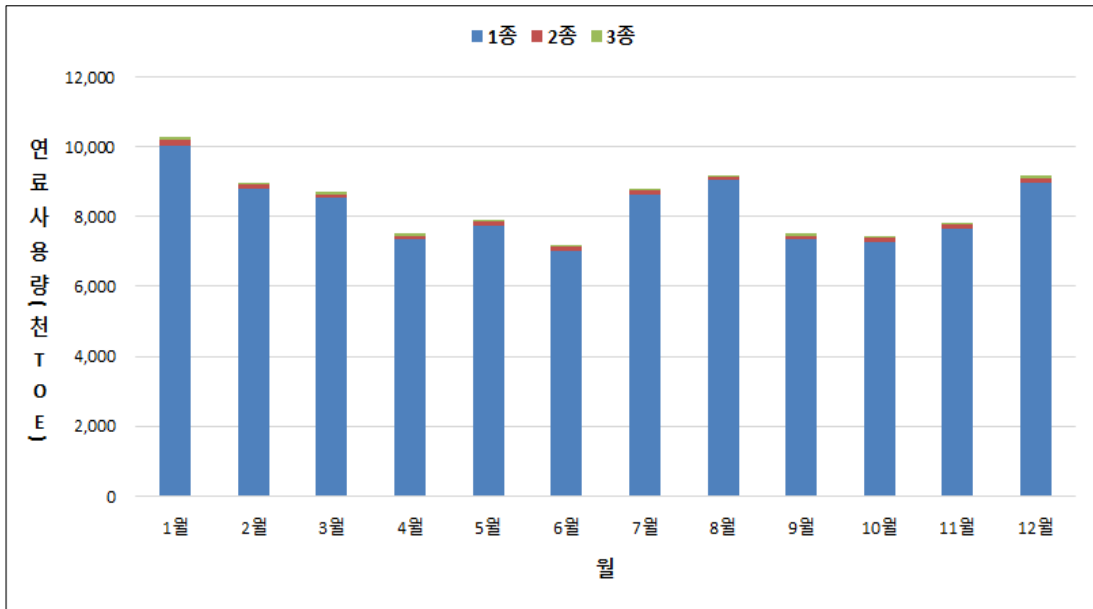
사업장의 종 규모별, 월별 연료 사용량을 <표 3-18>과 <그림 3-7>에 나타냈다.

1종 사업장에서의 연료 사용량이 전체의 97.9 %(약 98,386 천TOE)를 차지하였으며, 2종 사업장은 1.4 %, 3종 사업장은 0.7 %로 나타났다. 월별 연료 사용량은 1월, 12월, 8월, 2월, 7월 순으로 나타났으며, 다른 계절보다 겨울철과 여름철에 사용량이 높게 나타났다. 전체적으로 월별로 큰 차이를 보이지는 않았다.

<표 3-18> 종 규모별, 월별 연료 사용량 현황

(단위 : 천TOE)

월별	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
1월	10,050	149	74	10,273
2월	8,800	120	60	8,980
3월	8,524	125	60	8,710
4월	7,343	115	56	7,515
5월	7,733	112	56	7,901
6월	7,018	108	51	7,177
7월	8,648	109	52	8,809
8월	9,035	103	48	9,186
9월	7,358	101	47	7,506
10월	7,258	126	56	7,441
11월	7,651	132	60	7,842
12월	8,968	143	75	9,186
합계	98,386	1,441	697	100,524



<그림 3-7> 종 규모별, 월별 연료 사용량 현황

### 3.4.3 지역별 연료 사용량 현황

지역별 연료 사용량 현황을 살펴보면, 고체 연료를 많이 사용한 지역은 충청남도 44,377,954 톤(41.2 %), 경상남도 20,778,598 톤(19.3 %), 인천광역시 14,959,235 톤(13.9 %) 순으로 나타났다. 액체 연료를 많이 사용한 지역은 울산광역시 999,386 kL(33.5 %), 경기도 529,527 kL(17.8 %), 전라남도 389,247 kL(13.1 %) 순으로 나타났다. 기체 연료를 많이 사용한 지역은 경기도 12,989,417 천m<sup>3</sup>(39.8 %), 인천광역시 4,690,997 천m<sup>3</sup>(14.4 %), 전라남도 3,214,005 천m<sup>3</sup>(9.8 %) 순으로 나타났다. 또한 각 연료별로 사용량이 가장 높은 지역을 살펴보면, 고체 연료 중 유연탄을 많이 사용하는 지역은 충청남도 (43,641,408 톤)로 조사되었으며, 액체 연료 중 B-C유(황함량 0.3 %)를 많이 사용하는 지역은 울산광역시(596,922 kL)였고, 기체연료 중 LNG를 많이 사용하는 지역은 경기도(12,978,892 천m<sup>3</sup>)로 조사되었다.

사업장의 지역별, 연료별 사용량을 <표 3-19>에 나타냈다.

〈표 3-19〉 지역별, 연료별 연료 사용량 현황

시도명	무연탄 (톤)	유연탄 (톤)	코우 크스 (톤)	B-A유 (KL)	B-B유 (KL)	B-C유 (0.3%) (KL)	B-C유 (0.5%) (KL)	B-C유 (1.0%) (KL)	B-C유 (1.6%) (KL)	B-C유 (2.5%) (KL)	B-C유 (3.8% 이상) (KL)	경유 (0.1%) (KL)	경유 (0.2%) (KL)	경유 (0.4%) (KL)	경유 (1.0%) (KL)	등유 (석유) (KL)	LNG (천㎥)	LPG (천㎥)
서울특별시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	312,000	-
부산광역시	-	71,803	15,078	-	-	12,951	-	-	198	-	-	34	-	-	-	163	1,694,824	2,059
대구광역시	-	334,218	60	-	-	86,105	-	-	-	-	-	76	27	1	-	-	85,129	2,059
인천광역시	-	14,959,235	-	-	-	17,813	-	-	-	-	-	280	-	48	-	-	4,690,517	480
광주광역시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	17	174,352	-
대전광역시	-	-	-	-	-	39,423	-	-	-	-	-	1,870	-	-	-	42	144,023	261
울산광역시	-	586,298	-	-	-	596,922	-	-	-	402,383	-	53	-	-	25	3	2,705,433	55,469
세종특별자치시	-	-	-	33	-	4,683	1,306	-	-	-	-	142	-	-	-	17	685,939	210
경기도	-	465,425	37,675	1,028	350	49,311	193,574	-	-	278,017	2,809	2,957	32	-	227	1,224	12,978,892	10,525
강원도	1,061,155	11,815,635	694,041	-	-	7,303	6,228	-	-	-	474	5,287	37	13	4	7,718	775,272	1,907
충청북도	114,235	1,123,992	55,044	282	-	88,690	11,884	1,856	-	-	-	1,260	774	-	8	109	317,351	6,042
충청남도	41,257	43,641,408	695,289	-	-	84,538	15,362	-	-	-	-	542	191	36	0	17,946	2,010,154	60,432
전라북도	-	2,259,674	19,885	-	-	28,990	72,839	-	-	-	-	120	43	-	9	148	676,357	17,846
전라남도	8,333	8,137,547	32,514	565	-	348,867	21,047	252	-	-	133	15,280	35	13	-	3,055	3,210,896	3,109
경상북도	35,910	781,916	19,010	228	197	65,831	19,986	2,248	-	-	8,837	1,204	42	25	64	850	1,566,427	9,364
경상남도	12,146	20,734,316	32,136	3,537	517	15,864	13,400	-	-	-	23,364	4,685	3	-	71	164	469,949	10,426
제주특별자치도	-	-	-	2,050	724	145,246	140,167	-	-	-	-	12,423	17	-	15	81,611	-	-
합계	1,273,037	104,911,465	1,600,732	7,723	1,788	1,592,536	495,791	4,356	198	680,760	35,618	46,257	1,199	136	422	113,067	32,497,514	180,189

주) B-C유와 경유의 %는 환 함량임

사업장의 지역별, 연료 종류별 사용량을 <표 3-20>, <그림 3-8>에 나타냈다.

충청남도, 경상남도, 인천광역시, 강원도, 전라남도는 고체 연료(석탄류 사용량)가 높게 나타났으며, 울산광역시, 경기도, 전라남도, 제주도, 충청남도의 경우 액체 연료(유류 사용량)가 높게 나타났다. 경기도, 인천광역시, 전라남도, 울산광역시, 충청남도의 경우 기체 연료(가스류 사용량)가 높게 나타났다.

시도 및 시군구별 연료 사용량 현황은 [부록 7]에 나타냈다.

<표 3-20> 지역별, 연료 종류별 연료 사용량 현황

시도	고체 연료(톤)	액체 연료(kL)	기체 연료(천m <sup>3</sup> )
서울특별시	-	26	312,000
부산광역시	86,881	13,347	1,696,883
대구광역시	334,278	86,208	87,189
인천광역시	14,959,235	18,141	4,690,997
광주광역시	-	34	174,352
대전광역시	-	41,335	144,284
울산광역시	586,298	999,386	2,760,902
세종특별자치시	-	6,541	686,149
경기도	503,100	529,527	12,989,417
강원도	13,570,831	27,062	777,179
충청북도	1,293,271	104,862	323,393
충청남도	44,377,954	118,616	2,070,585
전라북도	2,279,559	102,150	694,202
전라남도	8,178,393	389,247	3,214,005
경상북도	836,836	99,513	1,575,791
경상남도	20,778,598	61,605	480,375
제주특별자치도	-	382,252	-



<그림 3-8> 지역별, 연료 종류별 연료 사용량 현황

### 3.4.4 업종별 연료 사용량 현황

사업장의 업종별 연료 사용량은 한국표준산업분류에 의한 업종별(1차) 연료 사용량을 <표 3-21>에 나타냈다.

업종별(1차) 연료 사용량을 살펴보면, 고체 연료의 경우 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업 101,532,379 톤, 제조업 6,234,184 톤 순으로 나타났으며, 액체 연료의 경우 제조업 1,545,559 kL, 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업 1,398,860 kL, 기체 연료의 경우 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업 26,038,869 천m<sup>3</sup>, 제조업 63,443,003 천m<sup>3</sup> 순으로 나타났다. 이는 각 연료 종류 별로 전체 업종 사용량의 99.98 %(고체), 98.8 %(액체), 99.1 %(기체)로 2개 업종에서 대부분의 연료를 사용한 것으로 조사되었다.

한국표준산업분류에 의한 제조업 내 업종별(2차) 연료 사용량을 <표 3-22>에 나타냈다.

<표 3-22>에서 볼 수 있듯이 업종별(2차) 연료 사용량 현황을 보면, 고체 연료의 경우 비금속 광물제품 제조업 4,333,993 톤(69.5 %), 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업 694,898 톤(11.1 %), 1차 금속 제조업 624,041 톤(10.0 %) 순으로 나타났으며, 액체 연료의 경우 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업 897,593 kL(58.1 %), 비금속 광물제품 제조업 430,563 kL(27.9 %), 1차 금속 제조업 66,665 kL(4.3 %) 순으로 나타났고, 기체 연료의 경우 1차 금속 제조업 2,278,675 천m<sup>3</sup>(35.9 %), 화학 물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외) 896,118 천m<sup>3</sup>(14.1 %), 비금속 광물제품 제조업 616,526 천m<sup>3</sup>(9.7 %) 순으로 나타났다.

〈표 3-21〉 업종별(1차) 연료 사용량 현황

업종명	무연탄 (톤)	유연탄 (톤)	코크스 (톤)	B-A 유 (kl)	B-B유 (kl)	B-C유 (0.3%) (kl)	B-C유 (0.5%) (kl)	B-C유 (1.0%) (kl)	B-C유 (1.6%) (kl)	B-C유 (2.5%) (kl)	B-C유 (3.8% 이상) (kl)	경유 (0.1%) (kl)	경유 (0.2%) (kl)	경유 (0.4%) (kl)	경유 (1.0%) (kl)	등유 (석유) (kl)	LNG (천㎥)	LPG (천㎥)
광업	12,389	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	383	-
제조업	267,852	4,409,948	1,556,383	4,206	1,591	1,163,320	354,501	2,500	198	361	9,531	5,254	297	82	248	3,470	6,169,844	174,159
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	992,796	100,501,517	38,067	565	-	426,410	140,167	1,856	-	680,399	26,087	15,103	11	-	0	108,262	26,036,297	2,573
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재벌업	-	-	6,282	1,053	197	699	-	-	-	-	-	24,752	57	39	160	1,277	76,869	2,326
건설업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	569	-
도매 및 소매업	-	-	-	-	-	294	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,814	-
운수 및 창고업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	-
숙박 및 음식점업	-	-	-	1,039	-	658	-	-	-	-	-	5	43	10	-	47	36,519	507
부동산업	-	-	-	827	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	15	-	19,029	-
전문, 과학 및 기술 서비스업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42,936	-
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,031	-
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,084	791	5	-	-	14,118	388
교육 서비스업	-	-	-	33	-	563	-	-	-	-	-	28	-	-	-	5	14,128	48
보건업 및 사회복지 서비스업	-	-	-	-	-	-	834	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69,502	45
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	6	9,190	9
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	-	-	-	-	-	592	290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,240	136
합계	1,273,037	104,911,465	1,600,732	7,723	1,788	1,592,536	495,791	4,356	198	680,760	35,618	46,257	1,199	136	422	113,067	32,497,514	180,189

주) B-C유와 경유의 %는 황 함량임

〈표 3-22〉 제조업 내 업종별(2차) 연료 사용량 현황

업종명	무연탄 (톤)	유연탄 (톤)	코크스 (톤)	B-A 유류 (KL)	B-B 유류 (KL)	R-C유 (0.3%) (KL)	B-C유 (0.5%) (KL)	B-C유 (1.0%) (KL)	B-C유 (1.6%) (KL)	B-C유 (2.5%) (KL)	B-C유 (3.8%) 오일 (KL)	경유 (0.1%) (KL)	경유 (0.2%) (KL)	경유 (0.4%) (KL)	경유 (1.0%) (KL)	등유 (오류) (KL)	LNG (천㎥)	LPG (천㎥)
식료품 제조업	35	-	17,947	-	724	25,681	6,292	-	-	-	-	16	111	-	6	368	356,798	2,854
음료 제조업	-	-	-	-	-	-	559	2,085	-	-	-	-	-	-	-	34	108,017	58
담배 제조업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,881	-
섬유제품 제조업(인복 제외)	-	-	-	50	350	3,874	968	-	-	-	-	1,156	-	-	-	48	114,128	6,002
가죽, 가방 및 신발 제조업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,635	-
목재 및 나무제품 제조업(가구 제외)	-	-	-	-	-	1,790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,824	-
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	-	8,710	25,491	-	-	22,883	2,586	-	-	-	-	289	54	-	3	86	150,564	-
인쇄 및 기록매체 복제업	-	-	-	-	-	253	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,940	-
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	-	-	694,898	-	-	895,516	361	-	-	-	-	-	-	-	-	1,715	440,135	-
화학 물질 및 화학제품 제조업 (인약품 제외)	3,566	492,989	32,514	156	-	54,112	7,212	-	-	-	-	173	-	-	-	248	799,773	96,345
의료용 물질 및 의약품 제조업	-	-	-	-	-	206	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	63,654	130
고무 및 플라스틱제품 제조업	-	-	-	34	-	8,330	3,077	-	-	-	-	13	-	-	-	113	188,138	1,640
비금속 광물제품 제조업	251,817	3,315,687	766,489	2,265	-	94,526	322,049	415	-	361	9,531	529	94	57	216	520	591,896	24,630
1차 금속 제조업	12,434	592,563	19,045	432	517	54,010	8,676	-	198	-	-	2,708	-	1	-	124	2,243,987	34,689
금속 가공제품 제조업 (기계 및 가구 제외)	-	-	-	-	-	1,809	462	-	-	-	-	35	-	-	15	36	227,843	2,447
전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	381,835	567
전기장비 제조업	-	-	-	282	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134,768	12
기타 기계 및 장비 제조업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	8	-	12,734	616
자동차 및 트레일러 제조업	-	-	-	-	-	331	-	-	-	-	-	275	-	-	-	-	289,913	3,332
기타 운송장비 제조업	-	-	-	986	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	178	17,638	673
가구 제조업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	-	-	-	1,606	-
기타 제품 제조업	-	-	-	-	-	-	2,258	-	-	-	-	14	37	-	-	-	7,136	166
합계	267,852	4,409,948	1,556,383	4,206	1,591	1,163,320	354,501	2,500	198	361	9,531	5,254	297	82	248	3,470	6,169,844	174,159



### 3.4.5 월별 연료 사용량 현황

월별로 보고 사업장의 연료 종류별 연료 사용량을 <표 3-23> 및 <그림 3-9>에 나타냈다.

월별 연료 사용량을 살펴보면, 고체 연료의 경우 1월이 10,519,599 톤으로 가장 높게 나타났고 8월 10,508,857 톤, 7월 9,924,414 톤 순으로 나타났으며, 6월이 7,525,568 톤으로 가장 낮게 나타났다. 액체 연료의 경우 1월이 498,742 kL로 가장 높게 나타났고 2월 377,116 kL, 3월 358,780 kL 순으로 나타났으며, 9월이 131,567 kL로 가장 낮게 나타났다. 기체의 경우 1월이 3,432,162 천m<sup>3</sup>으로 가장 높게 나타났고 12월 3,143,599 천m<sup>3</sup>, 5월 2,929,879 천m<sup>3</sup> 순으로 나타났으며, 9월이 1,961,041 천m<sup>3</sup>으로 가장 낮게 나타났다. 연료별로 고체 연료의 경우 겨울철과 여름철에 사용량이 높았으며, 액체 및 기체 연료의 경우는 겨울철에 사용량이 높은 것으로 조사되었다. 고체 연료의 경우 봄철에 사용량이 낮았으며, 액체, 기체 연료의 경우 가을철에 사용량이 낮은 것으로 조사되었다.

〈표 3-23〉 월별, 연료 종류별 연료 사용량 현황

월별	무연탄 (톤)	유연탄 (톤)	코우크스 (톤)	B-A유 (kl)	B-B유 (kl)	B-C유 (0.3%) (kl)	B-C유 (0.5%) (kl)	B-C유 (1.0%) (kl)	B-C유 (1.6%) (kl)	B-C유 (2.5%) (kl)	B-C유 (3.8% 이상) (kl)	경유 (0.1%) (kl)	경유 (0.2%) (kl)	경유 (0.4%) (kl)	경유 (1.0%) (kl)	등유 (석유) (kl)	LNG (천㎥)	LPG (천㎥)
1월	57,070	10,326,020	136,509	892	202	236,044	43,445	171	12	200,538	7,013	1,341	25	11	27	9,019	3,413,534	18,628
2월	49,509	9,273,352	153,075	757	134	219,423	39,587	2,001	17	100,008	6,586	2,626	24	14	15	5,925	2,879,380	14,159
3월	53,250	8,865,657	139,979	749	103	178,265	45,329	176	16	119,975	6,778	1,638	48	13	28	5,660	2,871,438	17,114
4월	63,754	7,550,878	115,507	789	59	148,319	44,567	176	12	6,192	1,848	2,425	262	13	50	4,466	2,625,336	15,299
5월	77,628	7,730,016	118,027	565	72	109,821	46,191	212	16	13,200	1,448	3,409	311	9	40	8,028	2,914,900	14,979
6월	118,418	7,284,258	122,891	615	81	90,536	32,029	222	20	20,914	2,000	8,796	78	13	41	9,858	2,465,555	13,248
7월	169,788	9,626,084	128,542	479	70	84,091	40,991	180	12	75,203	1,134	5,605	58	7	32	30,088	2,608,371	12,179
8월	170,000	10,219,381	119,206	459	67	76,682	40,561	198	24	88,467	1,028	4,228	48	7	27	7,193	2,655,944	11,377
9월	153,582	8,768,981	119,717	463	68	79,398	40,140	186	17	1,945	971	2,233	51	10	36	6,049	1,948,856	12,185
10월	122,961	7,719,674	148,680	563	90	95,671	42,658	291	20	53,094	846	4,658	71	7	46	12,671	2,401,931	16,972
11월	127,934	8,154,546	147,993	755	425	108,942	39,993	313	20	32	1,054	4,215	93	22	43	7,810	2,586,843	15,876
12월	109,142	9,392,617	150,605	636	416	165,344	40,301	229	12	1,191	4,913	5,083	131	10	36	6,300	3,125,426	18,173
합계	1,273,037	104,911,465	1,600,732	7,723	1,788	1,592,536	495,791	4,356	198	680,760	35,618	46,257	1,199	136	422	113,067	32,497,514	180,190

주) B-C유와 경유의 %는 황 함량임



<그림 3-9> 월별, 연료 종류별 연료 사용량 현황

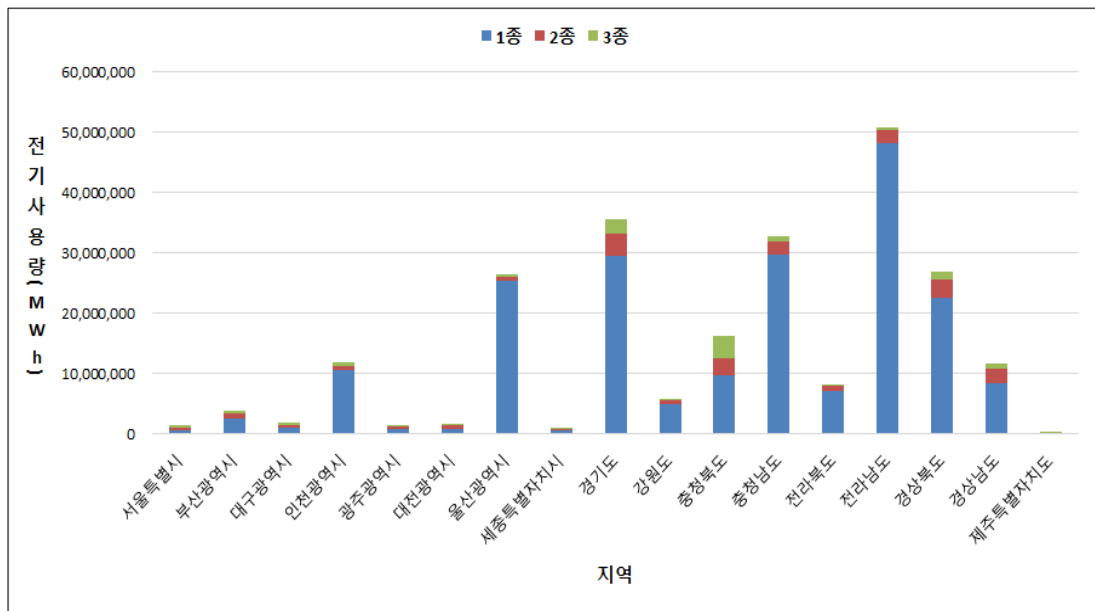
### 3.5 전기 사용량 현황

2019년 대기배출원조사 결과, 보고 사업장의 전기 사용량은 총 237,862,708 MWh로, 전년 212,566,408 MWh에 비해 25,296,300 MWh 증가한 것으로 나타났다. 이는 2종 사업장에서 593,321 MWh 감소하였으나, 1종 사업장에서 24,364,056 MWh, 3종 사업장에서 1,525,566 MWh 증가하여 전체적으로 증가한 것으로 조사되었다.

지역별 전기 사용량은 전라남도 50,897,172 MWh(21.4 %), 경기도 35,684,654 MWh(15.0 %), 충청남도 32,794,500 MWh(13.8 %) 순으로 나타났다.

종 규모별 전기 사용량은 1종 사업장이 201,856,375 MWh(84.9 %)로 사용량의 대부분을 차지하였으며, 2종 사업장 22,514,908 MWh(9.5 %), 3종 사업장 13,491,425 MWh(5.7 %) 순으로 사용한 것으로 나타났다.

종 규모별, 지역별 전기 사용량 현황을 <표 3-24>, <그림 3-10>에 나타냈다.



<그림 3-10> 종 규모별, 지역별 전기 사용량 현황

<표 3-24> 종 규모별, 지역별 전기 사용량 현황

(단위 : MWh)

시도	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
서울특별시	525,550	495,406	408,303	1,429,258
부산광역시	2,607,185	709,411	583,098	3,899,694
대구광역시	964,405	377,256	586,293	1,927,954
인천광역시	10,466,319	797,997	509,039	11,773,355
광주광역시	712,067	571,670	207,002	1,490,738
대전광역시	771,727	565,400	327,918	1,665,044
울산광역시	25,282,912	847,865	360,095	26,490,872
세종특별자치시	592,940	158,696	39,981	791,617
경기도	29,443,098	3,752,601	2,488,954	35,684,654
강원도	4,951,917	647,282	216,668	5,815,867
충청북도	9,660,056	2,784,370	3,845,677	16,290,102
충청남도	29,754,605	2,112,597	927,298	32,794,500
전라북도	7,065,458	800,874	395,647	8,261,979
전라남도	48,257,746	2,169,349	470,078	50,897,172
경상북도	22,458,334	3,213,436	1,145,962	26,817,732
경상남도	8,290,671	2,498,980	967,597	11,757,248
제주특별자치도	51,384	11,719	11,817	74,920
합계	201,856,375	22,514,908	13,491,425	237,862,708

업종별(1차) 전기 사용량 현황을 살펴보면 사업장이 많은 제조업이 216,200,359 MWh 로 전체사용량(237,862,708 MWh)의 90.9 %를 차지하고 있었으며, 그 다음으로 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업 14,790,214 MWh(6.2 %), 전문, 과학 및 기술 서비스업 2,207,668 MWh(0.9 %) 순으로 나타났다.

종 규모별, 업종별(1차) 전기 사용량 현황을 <표 3-25>에 나타냈다.

업종별(2차) 전기 사용량은 1차 금속 제조업이 60,708,622 MWh(28.1 %)로 가장 높은 것으로 조사되었으며, 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 42,211,863 MWh(19.5 %) 화학 물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외) 33,681,221 MWh(15.6 %) 순으로 나타났다.

제조업 내 종 규모별, 업종별(2차) 전기 사용량 현황을 <표 3-26>에 나타냈다.

〈표 3-25〉 종 규모별, 업종별(1차) 전기 사용량 현황

(단위 : MWh)

업종명	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
농업, 임업 및 어업	-	-	3,623	3,623
광업	5,386	2,610	3,979	11,975
제조업	185,294,371	20,505,516	10,400,473	216,200,359
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업	14,664,550	113,599	12,065	14,790,214
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업	1,446,085	287,379	260,934	1,994,398
건설업	-	-	16,092	16,092
도매 및 소매업	-	-	118,609	118,609
운수 및 창고업	-	16,417	-	16,417
숙박 및 음식점업	-	187,200	244,353	431,553
부동산업	1,579	93,084	194,258	288,920
전문, 과학 및 기술 서비스업	151,782	542,540	1,513,346	2,207,668
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업	25,099	10,963	7,130	43,192
공공 행정, 국방 및 사회보장 행정	65,082	62,284	29,379	156,746
교육 서비스업	-	140,603	336,452	477,056
보건업 및 사회복지 서비스업	112,231	476,506	297,636	886,373
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	90,212	69,388	47,246	206,845
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	-	6,819	5,851	12,670
합계	201,856,375	22,514,908	13,491,425	237,862,708

〈표 3-26〉 제조업 내 종 규모별, 업종별(2차) 전기 사용량 현황

(단위 : MWh)

업종명	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
식료품 제조업	1,702,728	1,011,525	794,784	3,509,038
음료 제조업	216,761	343,812	60,116	620,689
담배 제조업	-	131,365	31,085	162,450
섬유제품 제조업(의복 제외)	382,119	436,834	300,316	1,119,269
가죽, 가방 및 신발 제조업	22,764	43,016	33,160	98,939
목재 및 나무제품 제조업(가구 제외)	4,580,016	4,287	15,551	4,599,854
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	5,743,700	783,271	304,279	6,831,250
인쇄 및 기록매체 복제업	-	24,063	23,012	47,075
코르크, 연탄 및 석유정제품 제조업	11,290,129	36,282	10,095	11,336,507
화학 물질 및 화학제품 제조업 (의약품 제외)	28,993,093	3,676,144	1,011,983	33,681,221
의료용 물질 및 의약품 제조업	-	619,183	486,392	1,105,575
고무 및 플라스틱제품 제조업	2,310,417	1,204,448	648,774	4,163,640
비금속 광물제품 제조업	8,462,274	1,648,753	419,846	10,530,873
1차 금속 제조업	57,635,250	1,968,021	1,105,350	60,708,622
금속 가공제품 제조업 (기계 및 가구 제외)	19,797,438	805,711	2,262,840	22,865,989
전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신 장비 제조업	36,718,097	4,381,322	1,112,443	42,211,863
의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	38,376	-	-	38,376
전기장비 제조업	1,208,936	1,256,040	292,785	2,757,761
기타 기계 및 장비 제조업	233,337	531,435	250,895	1,015,667
자동차 및 트레일러 제조업	3,428,933	1,238,151	1,022,212	5,689,296
기타 운송장비 제조업	2,471,395	304,746	113,928	2,890,070
가구 제조업	30,055	17,108	16,932	64,095
기타 제품 제조업	28,552	39,998	83,693	152,243
합계	185,294,371	20,505,516	10,400,473	216,200,359

### 3.6 소각량 현황

2019년 대기배출원조사 결과, 보고 사업장의 소각량 자료를 소각물질 종류(생활폐기물, 일반사업장폐기물, 지정폐기물)에 따라 구분하고 이에 대한 지역별 소각시설 현황과 소각량을 <표 3-27>, <표 3-28>, <표 3-29>, <표 3-30>에 나타냈다. 시도 및 시군구별 소각량 현황은 [부록 8]에 나타냈다.

소각량이 있는 소각시설의 사업장은 총 345개소이며, 소각시설은 534개가 있는 것으로 조사되었다. 이 중 경기도가 88개소 사업장에 140개(26.2 %), 경상남도 38개소 사업장에 49개(9.2 %), 전라남도가 32개소 사업장에 42개(7.9 %) 소각시설이 설치되어 있는 것으로 조사되었다. 소각물질별로 살펴보면 일반사업장폐기물 소각시설이 256개로 가장 많았으며, 다음으로 생활폐기물 소각시설 184개, 지정폐기물 소각시설 94개 순으로 조사되었다.

사업장의 소각량을 살펴보면 총 10,287,160 톤으로 전년 10,340,195 톤보다 53,035 톤 감소한 것으로 조사되었다.

전체 소각량 중 일반사업장폐기물 4,897,631 톤, 생활폐기물 4,563,362 톤, 지정폐기물 826,167 톤 순으로 나타났으며, 소각량이 많은 일반사업장폐기물의 경우 지역별로 살펴보면 경기도 1,257,588 톤(25.7 %), 전라북도 750,596 톤(15.3 %) 순으로 조사되었다. 생활폐기물의 경우에는 경기도 1,308,860 톤(28.7 %), 서울특별시 745,653 톤(16.3 %) 순으로 조사되었으며, 지정폐기물의 경우에는 경기도 195,525 톤(23.7 %), 전라남도 138,249 톤(16.7 %) 순으로 나타났다.



〈표 3-27〉 사업장 지역별 소각시설 현황

(단위 : 개)

시도	사업장 수	소각시설 수	소각물질별 소각시설 수		
			생활폐기물	일반사업장폐기물	지정폐기물
서울특별시	6	12	11	1	-
부산광역시	8	13	3	6	4
대구광역시	6	9	2	7	-
인천광역시	19	29	7	17	5
광주광역시	4	4	-	3	1
대전광역시	3	10	3	4	3
울산광역시	14	34	4	15	15
세종특별자치시	3	4	1	3	-
경기도	88	140	44	77	19
강원도	14	15	14	1	-
충청북도	25	38	10	23	5
충청남도	24	33	12	16	5
전라북도	28	52	8	35	9
전라남도	32	42	20	12	10
경상북도	29	45	20	14	11
경상남도	38	49	21	21	7
제주특별자치도	4	5	4	1	-
합계	345	534	184	256	94

주) 소각량이 있는 사업장 및 소각시설 수

〈표 3-28〉 지역별 생활폐기물 소각량 현황

(단위 : 톤)

시도	생활폐기물			
	1종	2종	3종	합계
서울특별시	745,653	-	-	745,653
부산광역시	154,977	-	-	154,977
대구광역시	89,394	-	-	89,394
인천광역시	268,541	1,010	294	269,846
광주광역시	-	-	-	-
대전광역시	88,631	-	-	88,631
울산광역시	243,434	-	-	243,434
세종특별자치시	11,912	-	-	11,912
경기도	1,308,860	-	-	1,308,860
강원도	137,690	-	-	137,690
충청북도	211,338	-	-	211,338
충청남도	279,654	-	-	279,654
전라북도	172,725	-	-	172,725
전라남도	111,482	-	2,628	114,110
경상북도	231,147	472	-	231,620
경상남도	436,774	-	-	436,774
제주특별자치도	66,240	-	504	66,744
합계	4,558,453	1,482	3,427	4,563,362

〈표 3-29〉 지역별 일반사업장폐기물 소각량 현황

(단위 : 톤)

시도	일반사업장폐기물			
	1종	2종	3종	합계
서울특별시	26,853	-	-	26,853
부산광역시	104,851	41	-	104,892
대구광역시	123,331	-	-	123,331
인천광역시	178,480	34,562	432	213,474
광주광역시	48,601	-	-	48,601
대전광역시	234,354	-	-	234,354
울산광역시	368,519	605	-	369,123
세종특별자치시	133,110	-	-	133,110
경기도	1,231,868	19,211	6,508	1,257,588
강원도	2,538	-	-	2,538
충청북도	650,582	458	617	651,657
충청남도	281,923	-	2,646	284,569
전라북도	727,292	18,427	4,876	750,596
전라남도	151,649	1,232	-	152,881
경상북도	256,169	-	343	256,512
경상남도	278,791	2,469	-	281,259
제주특별자치도	6,293	-	-	6,293
합계	4,805,205	77,004	15,422	4,897,631

〈표 3-30〉 지역별 지정폐기물 소각량 현황

(단위 : 톤)

시도	지정폐기물			
	1종	2종	3종	합계
서울특별시	-	-	-	-
부산광역시	15,550	3,603	-	19,154
대구광역시	-	-	-	-
인천광역시	25,022	-	-	25,022
광주광역시	10,482	-	-	10,482
대전광역시	38,875	-	-	38,875
울산광역시	116,129	525	-	116,654
세종특별자치시	-	-	-	-
경기도	194,612	913	-	195,525
강원도	-	-	-	-
충청북도	24,562	-	-	24,562
충청남도	33,236	-	3,491	36,727
전라북도	57,670	-	0	57,670
전라남도	138,249	-	-	138,249
경상북도	110,262	-	-	110,262
경상남도	52,672	312	-	52,984
제주특별자치도	-	-	-	-
합계	817,323	5,353	3,491	826,167

자원순환정보시스템을 통해 공개되어 있는 전국 폐기물 통계 연보 자료<sup>1)</sup>에 집계된 소각량 자료와 대기배출원조사에서 조사된 소각량을 비교하고자 하였다. 폐기물 통계는 최신 년도가 2017년도 자료이므로, 2017년 자료를 기준으로 비교하였다.

시설 수를 비교한 결과, 전국 생활 및 사업장 폐기물 소각시설은 395개로 조사되었고, 2018년 대기배출원조사에서 조사된 소각량(생활+일반사업장 폐기물)이 있는 소각시설은 429개(1~3종)로 나타났다.

2017년 전국 소각량 통계 자료와 2018년 대기배출원조사 자료(2017년 기준)를 비교해 보면 생활폐기물의 경우 전국 폐기물 통계 소각량은 4,861,070 톤, 대기배출원조사에서 조사된 소각량은 4,412,131 톤(90.8 %)으로 나타났고, 지정폐기물<sup>2)</sup>의 경우 전국 폐기물 통계 소각량 821,879 톤, 대기배출원조사에서 조사된 소각량은 800,781 톤(97.4 %)으로 나타났다.

일반사업장폐기물의 경우는 전국 폐기물 통계 소각량보다 대기배출원조사에서 조사된 소각량이 1,214,482 톤 많은 것으로 나타나 부문별 통계 간 차이를 보이고 있어 이 부문에 대한 검증이 좀 더 필요할 것으로 사료된다.

전국 소각량 자료는 <표 3-31>에 나타났다.

<표 3-31> 전국 소각량 현황 비교

(단위 : 톤)

소각물질	2017년 소각량 (통계 연보)	2017년 소각량 (SEMS)	비율(%)
생활폐기물	4,861,070	4,412,131	90.8
일반사업장폐기물	3,912,800	5,127,282	131.0
지정폐기물	821,879	800,781	97.4
합계	9,595,749	10,340,195	107.8

1) 출처 : 전국폐기물 발생 및 처리현황(2017년) - 환경부, 한국환경공단

2) 출처 : 지정폐기물 발생 및 처리현황(2017년) - 환경부, 한국환경공단

## IV. 연도별 비교

대기배출원조사는 대기환경보전법 제 17조 및 동법 시행규칙 제 16조에 의거 대기배출사업장 중 규모에 따라 단계별로 이루어지고 있는데, 시설규모가 크고 오염물질 발생량이 연간 10 톤 이상인 1~3종 사업장은 매년 조사가 실시되고 시설규모가 작고 사업장 수가 많은 4, 5종 사업장은 4년 마다 실시되고 있다.

1~3종 사업장에 대한 사업장 및 시설 현황, 연료 사용량, 소각량에 대한 내용을 연도별로 비교 분석하였다.

### 4.1 연도별 사업장 현황

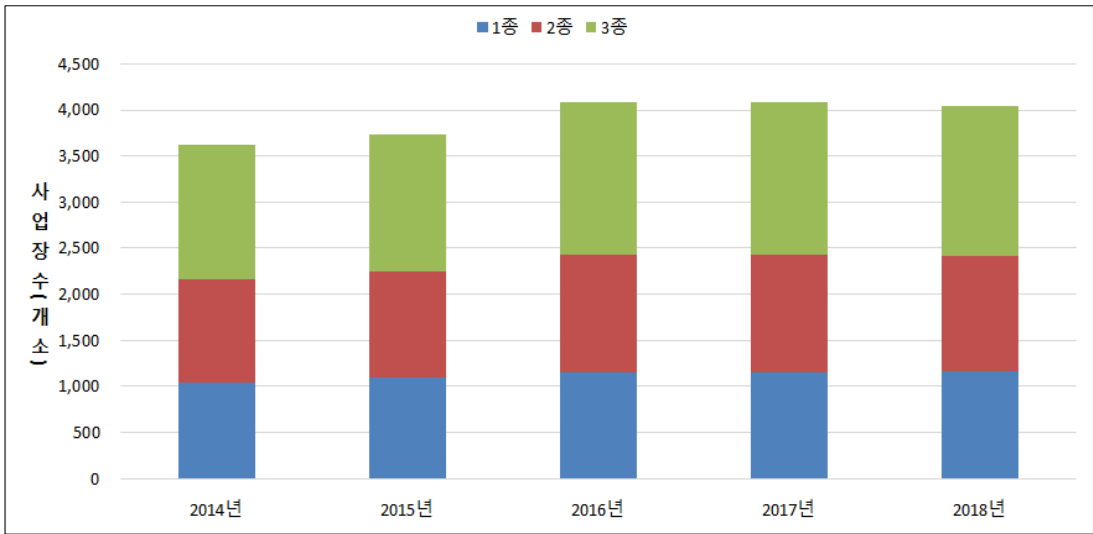
1~3종에 대한 연도별 사업장 현황은 <표 4-1>과 <그림 4-1>에 나타났다.

연도별 1~3종 사업장 등록현황을 살펴보면 2014년도부터 2016년까지 사업장 수가 증가하다 2017년부터는 감소한 것으로 나타났다. 종 규모별로도 살펴보면 1종 사업장의 경우 매년 증가하였으며, 2~3종 사업장의 경우 2016년까지 증가하다 2017년에 다소 감소한 것으로 나타났다.

<표 4-1> 연도별 사업장 현황

(단위 : 개소)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
1종	1,047	1,098	1,154	1,156	1,174
2종	1,123	1,151	1,276	1,275	1,243
3종	1,449	1,487	1,658	1,651	1,622
합계	3,619	3,736	4,088	4,082	4,039



〈그림 4-1〉 연도별 사업장 현황

#### 4.1.1 수도권 및 수도권 외 지역의 사업장 현황

서울, 인천, 경기 수도권지역에는 총 974개소(24.1 %) 사업장이 조사되었으며, 수도권 외 지역은 3,065개소(75.9 %) 사업장이 분포되어 있는 것으로 나타났다. 수도권 지역에는 1종 사업장이 304개소, 2종 사업이 242개소, 3종 사업장이 428개소로 조사되었으며, 수도권 외 지역에서는 1종 사업장이 870개소, 2종 사업장이 1,001개소, 3종 사업장이 1,194개소가 있는 것으로 조사되었다. 또한 공업지역 사업장현황을 살펴보면, 수도권지역에서는 공업지역의 1종 사업장이 122개소로, 공업지역 외 지역의 182개소보다 적었지만 2종, 3종 사업장의 경우에는 공업지역에 속해있는 사업장이 비 공업지역보다 많은 것으로 나타났다. 수도권 외 지역은 1종 사업장의 경우 공업지역에 속해있는 사업장이 534개소로 공업지역 외 지역의 336개소보다 많았으며, 2종, 3종 사업장의 경우도 공업지역에 속해있는 사업장이 비 공업지역보다 많은 것으로 나타났다.

전년과 비교하면 수도권지역의 경우 공업지역에서 1~2종은 증가, 3종은 감소하였으며, 공업지역 외 지역은 1종은 증가, 2~3종 사업장은 감소하였다. 수도권 외 지역의 경우 공업지역에서 1~3종 사업장 모두 증가하였으며, 공업지역 외 지역에서 1~3종 사업장 모두 감소하였다.

수도권 및 수도권 외 지역의 사업장현황을 <표 4-2>에 나타냈다.

<표 4-2> 수도권 및 수도권 외 지역의 사업장 현황

(단위: 개소)

지역구분		1종			2종			3종			총합계		
		2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년
수도권 지역	공업지역	121	121	122	154	140	148	273	277	269	548	538	539
	공업지역 외 지역	182	181	182	108	109	94	175	166	159	465	456	435
합계		303	302	304	262	249	242	448	443	428	1,013	994	974
수도권 외 지역	공업지역	503	506	534	486	500	517	604	592	603	1,593	1,598	1,654
	공업지역 외 지역	348	348	336	528	526	484	606	616	591	1,482	1,490	1,411
합계		851	854	870	1,014	1,026	1,001	1,210	1,208	1,194	3,075	3,088	3,065
총합계		1,154	1,156	1,174	1,276	1,275	1,243	1,658	1,651	1,622	4,088	4,082	4,039



## 4.2 연도별 시설 현황

1~3종 사업장에 대한 배출시설, 방지시설, 배출구의 연도별 현황을 <표 4-3>과 <그림 4-2>에 나타냈다.

연도별 시설 현황을 살펴보면 배출구와 방지시설, 배출시설이 전체적으로 2014년부터 2018년까지 매년 증가하는 추세를 보이는 것으로 나타났다.

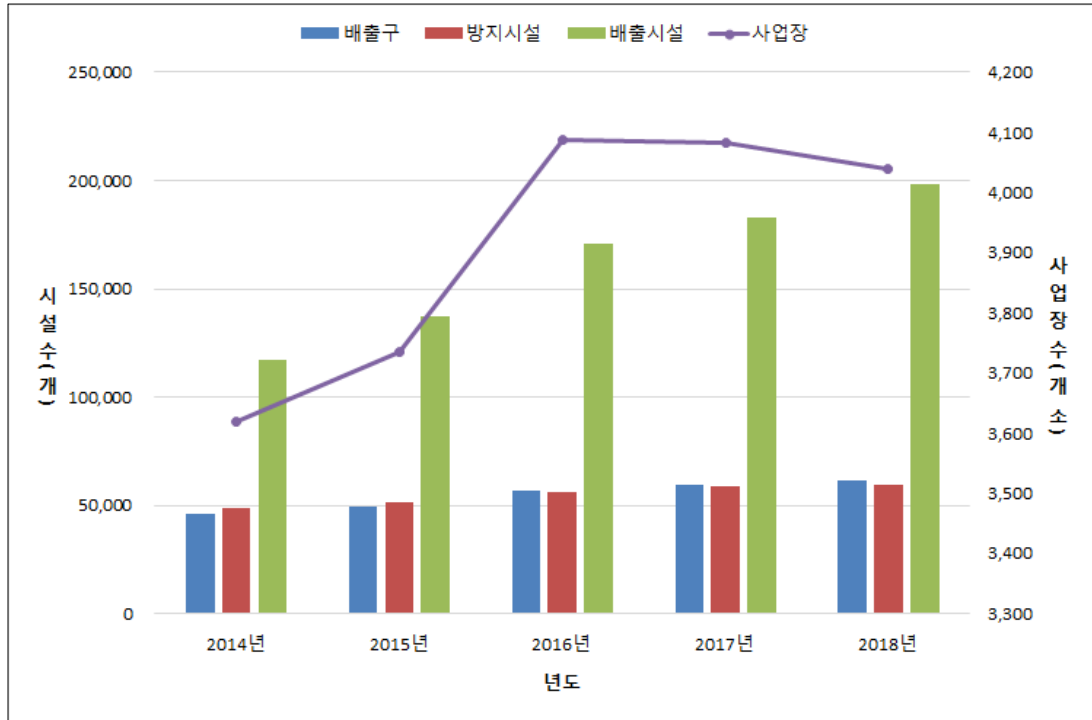
종 규모별로 살펴보면 1~3종 사업장 모두 배출구는 매년 증가하였으며, 방지시설의 경우 1종은 매년 증가한 것으로 나타났다. 2종의 경우 년마다 증가와 감소를 반복하였고, 3종의 경우 매년 증가하다 2018년에 소폭으로 감소한 것으로 나타났다. 배출시설의 경우 1, 3종은 매년 증가하였으며, 2종의 경우 방지시설과 마찬가지로 증가와 감소를 반복하였다.

<표 4-3> 연도별 시설 현황

(단위: 개)

구분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
1종	배출구	23,665	26,173	28,896	30,533	32,049
	방지시설	23,003	27,156	29,226	31,594	32,357
	배출시설	48,411	66,972	78,508	92,043	101,070
	사업장	1,047	1,098	1,154	1,156	1,174
2종	배출구	12,096	12,917	14,979	15,383	15,822
	방지시설	14,671	13,280	14,642	14,483	14,621
	배출시설	44,381	42,340	54,668	50,605	55,183
	사업장	1,123	1,151	1,276	1,275	1,243
3종	배출구	10,217	10,436	12,793	13,302	13,417
	방지시설	10,825	10,866	12,487	12,876	12,862
	배출시설	24,723	28,139	37,939	40,258	42,249
	사업장	1,449	1,487	1,658	1,651	1,622

1~3종 전체 사업장 수는 2016년까지 증가하였으나 2017년부터 감소한 것으로 조사되었다. 2018년도에는 사업장 수가 전년대비 43개소가 감소하였고, 배출구와 방지시설, 배출시설에서도 모두 증가한 것으로 나타났다.



<그림 4-2> 연도별 시설 현황

## 4.2.1 수도권 및 수도권 외 지역의 배출시설 현황

수도권지역에는 총 54,024개(27.2 %) 배출시설이 설치되어 있으며, 수도권 외 지역은 144,478개(72.8 %) 배출시설이 설치되어 있는 것으로 나타났다. 수도권 지역에는 1종 사업장이 22,140개, 2종 사업장이 16,119개, 3종 사업장이 15,765개로 1종 사업장이 배출시설을 가장 많이 가지고 있는 것으로 조사되었다. 수도권 외 지역에서는 1종 사업장이 78,930개, 2종 사업장이 39,064개, 3종 사업장이 26,484개로 1종 사업장이 배출시설을 가장 많이 가지고 있는 것으로 조사되었다.

또한 공업지역 배출시설 현황을 살펴보면 수도권지역 및 수도권 외 지역 모두 종 규모별 구분 없이 공업지역에 배출시설이 많이 설치되어 있는 것으로 조사되었다.

전년과 비교하면 수도권지역에서 공업지역의 경우 1~3종 사업장 모두 배출시설이 증가하였으나, 공업지역 외 지역의 경우 1종을 제외한 2~3종 사업장 모두 배출시설이 감소한 것으로 나타났다. 수도권 외 지역에서는 공업지역의 경우 1~3종 사업장 모두 배출시설이 증가하였고, 공업지역 외 지역의 경우 1, 3종 사업장은 배출시설이 증가하였으나, 2종 사업장에서는 배출시설이 감소하였다.

수도권 및 수도권 외 지역의 배출시설 현황을 <표 4-4>에 나타냈다.

<표 4-4> 수도권 및 수도권 외 지역의 배출시설 현황

(단위: 개)

지역구분		1종			2종			3종			합계		
		2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년
수도권 지역	공업지역	11,464	12,989	13,695	9,540	10,606	13,061	11,311	11,787	13,095	32,315	35,382	39,851
	공업지역 외 지역	3,502	8,372	8,445	7,471	3,187	3,058	2,956	3,035	2,670	13,929	14,594	14,173
합계		14,966	21,361	22,140	17,011	13,793	16,119	14,267	14,822	15,765	46,244	49,976	54,024
수도권 외 지역	공업지역	48,727	55,423	63,284	25,609	23,316	27,602	15,266	15,870	16,475	89,602	94,609	107,361
	공업지역 외 지역	14,815	15,259	15,646	12,048	13,496	11,462	8,406	9,566	10,009	35,269	38,321	37,117
합계		63,542	70,682	78,930	37,657	36,812	39,064	23,672	25,436	26,484	124,871	132,930	144,478
총합계		78,508	92,043	101,070	54,668	50,605	55,183	37,939	40,258	42,249	171,115	182,906	198,502

## 4.2.2 수도권 및 수도권 외 지역의 방지지설 현황

수도권지역에는 총 14,016개(23.4 %) 방지지설이 설치되어 있었으며, 수도권 외 지역은 45,824개(76.6 %) 방지지설이 설치되어 있는 것으로 나타났다. 수도권 지역에는 1종 사업장 7,600개, 2종 사업장이 2,990개, 3종 사업장이 3,426개로 1종 사업장이 방지지설을 가장 많이 가지고 있는 것으로 조사되었다. 수도권 외 지역에서는 1종 사업장이 24,757개, 2종 사업장이 11,631개, 3종 사업장이 9,436개로 1종 사업장이 방지지설을 가장 많이 가지고 있는 것으로 조사되었다.

또한 공업지역 방지지설 현황을 살펴보면 수도권지역 및 수도권 외 지역 모두 종 규모별 구분 없이 공업지역에 방지지설이 많이 설치되어 있는 것으로 조사되었다.

전년과 비교하면 수도권지역에서 공업지역의 경우 1, 2종 사업장의 방지지설은 증가 하였으나, 3종 사업장의 방지지설은 감소한 것으로 나타났다. 공업지역 외 지역의 경우 1~3종 사업장 모두 방지지설이 감소하였다. 수도권 외 지역에서는 공업지역의 경우 1~3종 사업장 모두 방지지설이 증가하였으며, 공업지역 외 지역의 경우 1~3종 사업장 모두 방지지설이 감소하였다.

수도권 및 수도권 외 지역의 방지지설 현황을 <표 4-5>에 나타냈다.

<표 4-5> 수도권 및 수도권 외 지역의 방지지설 현황

(단위: 개)

지역구분		1종			2종			3종			합계		
		2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년
수도권 지역	공업지역	4,503	4,612	4,812	1,843	1,845	1,989	2,291	2,475	2,429	8,637	8,932	9,230
	공업지역 외 지역	2,118	2,893	2,788	1,583	1,079	1,001	1,114	1,056	997	4,815	5,028	4,786
합계		6,621	7,505	7,600	3,426	2,924	2,990	3,405	3,531	3,426	13,452	13,960	14,016
수도권 외 지역	공업지역	15,387	16,483	17,585	6,247	6,492	7,041	5,010	5,016	5,178	26,644	27,991	29,804
	공업지역 외 지역	7,218	7,606	7,172	4,969	5,067	4,590	4,072	4,329	4,258	16,259	17,002	16,020
합계		22,605	24,089	24,757	11,216	11,559	11,631	9,082	9,345	9,436	42,903	44,993	45,824
총합계		29,226	31,594	32,357	14,642	14,483	14,621	12,487	12,876	12,862	56,355	58,953	59,840

### 4.2.3 수도권 및 수도권 외 지역의 배출구 현황

수도권지역에는 총 10,992개(17.9 %) 배출구가 설치되어 있으며 수도권 외 지역은 50,296개(82.1 %) 배출구가 설치되어 있는 것으로 나타났다. 수도권지역에는 1종 사업장이 4,662개, 2종 사업장이 2,958개, 3종 사업장이 3,372개로 1종 사업장의 배출구 수가 가장 많은 것으로 조사되었으며, 수도권 외 지역에서는 1종 사업장이 27,387개, 2종 사업장이 12,864개, 3종 사업장이 10,045개로 1종 사업장의 배출구가 가장 많은 것으로 조사되었다. 이를 종합하면 수도권 외 지역의 공업지역에 속해 있는 1종 사업장의 경우에 배출시설, 방지시설, 배출구를 가장 많이 운영하고 있는 것으로 조사되었다.

또한 공업지역 배출구 현황을 살펴보면 수도권지역 및 수도권 외 지역 모두 종 규모별 구분 없이 공업지역에 배출구가 많이 설치되어 있는 것으로 나타났다.

전년과 비교하면 수도권지역에서 공업지역의 경우 1~3종 사업장 모두 배출구가 증가하였다. 공업지역 외 지역의 경우 1~3종 사업장 모두 방지시설이 감소하였다. 수도권 외 지역에서 공업지역의 경우 1~3종 사업장 모두 배출구가 증가한 것으로 조사되었고, 공업지역 외 지역의 경우 1~3종 사업장 모두 방지시설이 감소하였다.

수도권 및 수도권 외 지역의 배출구 현황을 <표 4-6>에 나타냈다.

<표 4-6> 수도권 및 수도권 외 지역의 배출구 현황

(단위: 개)

지역구분		1종			2종			3종			합계		
		2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년
수도권 지역	공업지역	2,276	2,345	2,683	1,832	1,872	1,941	2,257	2,349	2,353	6,365	6,566	6,977
	공업지역 외 지역	1,701	2,063	1,979	1,196	1,089	1,017	1,198	1,099	1,019	4,095	4,251	4,015
합계		3,977	4,408	4,662	3,028	2,961	2,958	3,455	3,448	3,372	10,460	10,817	10,992
수도권 외 지역	공업지역	16,527	17,865	19,420	7,285	7,558	8,214	5,372	5,558	5,778	29,184	30,981	33,412
	공업지역 외 지역	8,392	8,260	7,967	4,666	4,864	4,650	3,966	4,296	4,267	17,024	17,420	16,884
합계		24,919	26,125	27,387	11,951	12,422	12,864	9,338	9,854	10,045	46,208	48,401	50,296
총합계		28,896	30,533	32,049	14,979	15,383	15,822	12,793	13,302	13,417	56,668	59,218	61,288

### 4.3 연도별 연료 사용량 현황

연도별, 종류별 연료 사용량 현황은 <표 4-7>, <표 4-8>, <그림 4-3>에 나타냈다.

<표 4-7> 연도별, 연료별 연료 사용량 현황

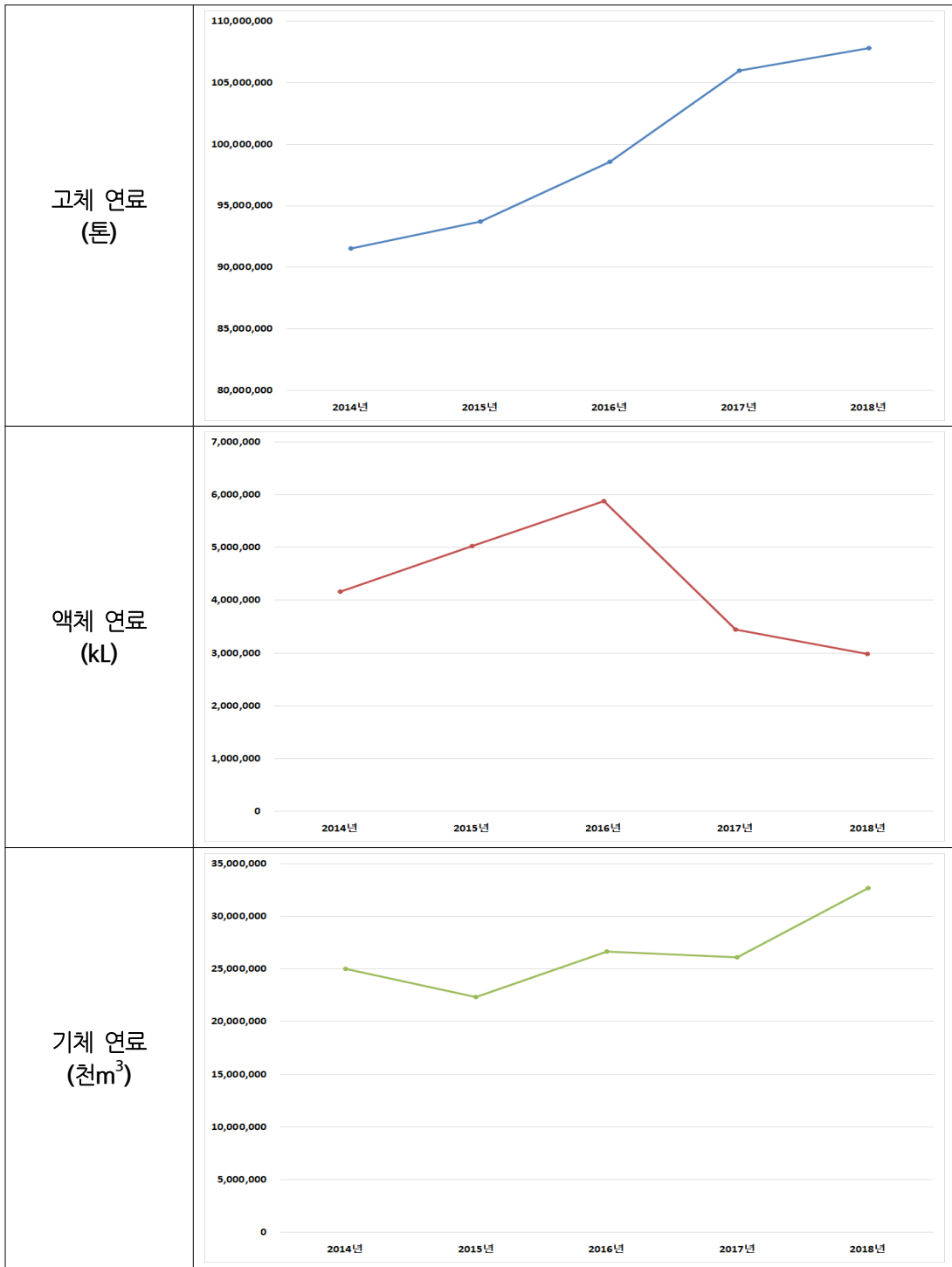
연료명(단위)	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
무연탄(톤)	1,726,333	2,312,700	2,504,885	877,340	1,273,037
유연탄(톤)	89,230,913	90,745,770	94,704,236	103,303,104	104,911,465
코우크스(톤)	577,899	676,424	1,355,691	1,801,435	1,600,732
B-A유(kL)	8,325	6,172	7,199	7,960	7,723
B-B유(kL)	5,386	4,089	1,880	2,313	1,788
B-C유(0.3%)(kL)	2,259,516	2,712,757	2,436,223	2,026,353	1,592,536
B-C유(0.5%)(kL)	579,484	553,386	589,758	523,061	495,791
B-C유(1.0%)(kL)	60,158	129,575	138,729	107,258	4,356
B-C유(1.6%)(kL)	187	42	3,622	3,510	198
B-C유(2.5%)(kL)	1,035,440	1,438,699	2,317,420	602,753	680,760
B-C유(3.8%이상)(kL)	137,077	137,934	149,297	79,706	35,618
경유(0.1%)(kL)	28,133	26,654	196,401	26,043	46,257
경유(0.2%)(kL)	718	670	835	820	1,199
경유(0.4%)(kL)	3,702	556	202	326	136
경유(1.0%)(kL)	582	283	2,569	3,897	422
등유(석유)(kL)	40,205	11,898	35,234	63,850	113,067
LNG(천m <sup>3</sup> )	24,963,757	22,250,324	26,500,705	25,924,102	32,497,514
LPG(천m <sup>3</sup> )	78,759	88,570	153,401	200,010	180,189

주) B-C유와 경유의 %는 항 함량임

〈표 4-8〉 연도별, 연료 종류별 연료 사용량 현황

구분(단위)	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
고체 연료(톤)	91,535,145	93,734,895	98,564,813	105,981,879	107,785,234
액체 연료(kL)	4,158,913	5,022,713	5,879,369	3,447,849	2,979,853
기체 연료(천m <sup>3</sup> )	25,042,516	22,338,894	26,654,106	26,124,111	32,677,704

연도별 연료 종류별 연료 사용량 현황을 살펴보면 고체 연료의 경우에는 2014년부터 2018년까지 계속 증가한 것으로 나타났다. 액체연료의 경우 2016년도 까지 증가하였으나, 2017년부터는 감소한 것으로 나타났다. 기체 연료의 경우 2015년, 2017년에는 전년 대비 감소한 것으로 나타났으며, 2016년, 2018년에는 전년 대비 증가한 것으로 조사되었다.



<그림 4-3> 연도별, 연료 종류별 연료 사용량 현황



### 4.3.1 수도권 및 수도권 외 지역의 연료 사용량 현황

2018년 총 연료 사용량은 고체 연료의 경우 107,785,234 톤, 액체 연료의 경우 2,979,853 kL, 기체 연료의 경우 32,677,704 천m<sup>3</sup>으로 조사되었다. 그 중 각 연료 별로 고체 연료의 경우 유연탄 사용량은 104,911,465 톤으로 고체 연료 사용량의 97.3 %를 차지하였으며, 액체 연료의 경우 B-C유 사용량이 2,809,260 kL로 액체 연료 사용량의 94.3 %를, 기체 연료의 경우 LNG 사용량이 32,497,514 천m<sup>3</sup>으로 기체 연료 사용량의 99.4 %를 차지하였다. 이들 연료를 기준으로 수도권 지역의 연료 사용량을 살펴보면 유연탄은 15,424,660 톤(14.7 %)을 사용한 것으로 집계되었으며, 수도권 외 지역은 89,486,805 톤(85.3 %)을 사용한 것으로 나타났다. 또한, 유연탄은 1종 사업장에서만 사용한 것으로 조사되었고, 수도권 내·외 지역 중 공업지역에서는 총 87,531,798 톤(83.4 %)을 사용한 것으로 조사되었다. B-C유는 수도권 지역에서 541,523 kL(19.3 %)를 사용하였으며, 수도권 외 지역은 2,267,736 kL(80.7 %)를 사용한 것으로 나타났다. B-C유 사용량은 1종 사업장이 총 2,656,968 kL로 전체 B-C유 사용량의 94.6 %를 차지하는 것으로 조사되었다. LNG는 수도권 지역에서 17,981,410 천m<sup>3</sup>(55.3 %)을 사용한 것으로 집계되었으며, 수도권 외 지역은 14,516,105 천m<sup>3</sup>(44.7 %)을 사용한 것으로 나타났다. 사업장 규모별로는 1종 사업장에서 30,733,893 천m<sup>3</sup>를 소비하여, LNG 전체 사용량의 94.6 %를 차지하는 것으로 조사되었다.

전년도와 비교하여 금년도의 유연탄 및 LNG 사용량은 증가한 반면, B-C유 사용량은 감소한 것으로 나타났다. 수도권지역에서는 유연탄의 경우 공업지역에서는 감소하였으나 공업지역 외 지역에서는 사용량이 없었고, B-C유의 경우 공업지역과 공업지역 외 지역 모두 증가하였으며, LNG의 경우에도 공업지역과 공업지역 외 지역 모두 증가하였다. 수도권 외 지역에서는 유연탄의 경우 공업지역에서는 증가하였으나 공업지역 외 지역에서는 감소하였고, B-C유의 경우 공업지역과 공업지역 외 지역 모두 감소하였으며, LNG의 경우 공업지역과 공업지역 외 지역 모두 증가한 것으로 조사되었다. 1종 사업장에서는 유연탄의 경우 1,608,361 톤 증가하였으며, B-C유의 경우 508,462 kL 감소하였고, LNG의 경우 6,566,650 천m<sup>3</sup> 증가한 것으로 조사되었다. 수도권 및 수도권 외 지역의 연료 사용량 현황을 <표 4-9>에 나타냈다.

<표 4-9> 수도권 및 수도권 외 지역의 연료 사용량 현황

지역구분		유연탄(톤)											
		1종			2종			3종			합계		
		2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년
수도권 지역	공업지역	15,235,502	15,682,137	15,424,660	-	-	-	-	-	-	15,235,502	15,682,137	15,424,660
	공업지역 외 지역	-	-	-	-	-	-	37,260	-	-	37,260	-	-
합계		15,235,502	15,682,137	15,424,660	-	-	-	37,260	-	-	15,272,762	15,682,137	15,424,660
수도권 외 지역	공업지역	61,443,329	70,217,954	72,107,138	-	-	-	-	-	-	61,443,329	70,217,954	72,107,138
	공업지역 외 지역	17,988,145	17,403,013	17,379,667	-	-	-	-	-	-	17,988,145	17,403,013	17,379,667
합계		79,431,475	87,620,967	89,486,805	-	-	-	-	-	-	79,431,475	87,620,967	89,486,805
총합계		94,666,976	103,303,104	104,911,465	-	-	-	37,260	-	-	94,704,236	103,303,104	104,911,465

지역구분		B-C유(kL)											
		1종			2종			3종			합계		
		2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년
수도권 지역	공업지역	1,228,115	283,810	310,036	1,636	436	482	553	-	-	1,230,304	284,246	310,518
	공업지역 외 지역	216,116	213,269	223,006	5,510	4,300	3,055	5,612	5,259	4,944	227,237	222,829	231,005
합계		1,444,231	497,079	533,042	7,146	4,736	3,537	6,164	5,259	4,944	1,457,542	507,075	541,523
수도권 외 지역	공업지역	3,000,444	1,834,898	1,467,653	22,573	18,178	16,101	9,668	8,979	9,334	3,032,684	1,862,055	1,493,089
	공업지역 외 지역	1,006,961	833,452	656,272	93,999	99,938	82,794	43,861	40,121	35,581	1,144,822	973,511	774,648
합계		4,007,405	2,668,350	2,123,925	116,572	118,115	98,895	53,529	49,100	44,916	4,177,506	2,835,566	2,267,736
총합계		5,451,636	3,165,429	2,656,968	123,718	122,851	102,432	59,694	54,360	49,860	5,635,048	3,342,640	2,809,260

지역구분		LNG(천m <sup>3</sup> )											
		1종			2종			3종			합계		
		2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년	2016년	2017년	2018년
수도권 지역	공업지역	4,012,526	3,312,943	5,212,484	163,773	147,003	168,951	146,931	143,860	148,182	4,323,229	3,603,806	5,529,616
	공업지역 외 지역	9,707,936	9,908,368	12,232,627	149,174	139,554	129,345	74,129	92,172	89,821	9,931,238	10,140,095	12,451,793
합계		13,720,462	13,221,311	17,445,111	312,946	286,558	298,296	221,060	236,032	238,003	14,254,468	13,743,901	17,981,410
수도권 외 지역	공업지역	6,879,538	7,606,728	9,105,053	487,817	514,494	561,446	457,019	236,634	213,319	7,824,374	8,357,856	9,879,819
	공업지역 외 지역	3,991,399	3,339,204	4,183,728	296,872	332,236	309,471	133,592	150,905	143,086	4,421,863	3,822,345	4,636,286
합계		10,870,937	10,945,932	13,288,782	784,689	846,730	870,917	590,611	387,539	356,406	12,246,237	12,180,201	14,516,105
총합계		24,591,399	24,167,243	30,733,893	1,097,635	1,133,288	1,169,213	811,671	623,571	594,409	26,500,705	25,924,102	32,497,514

## 4.4 연도별 소각량 현황

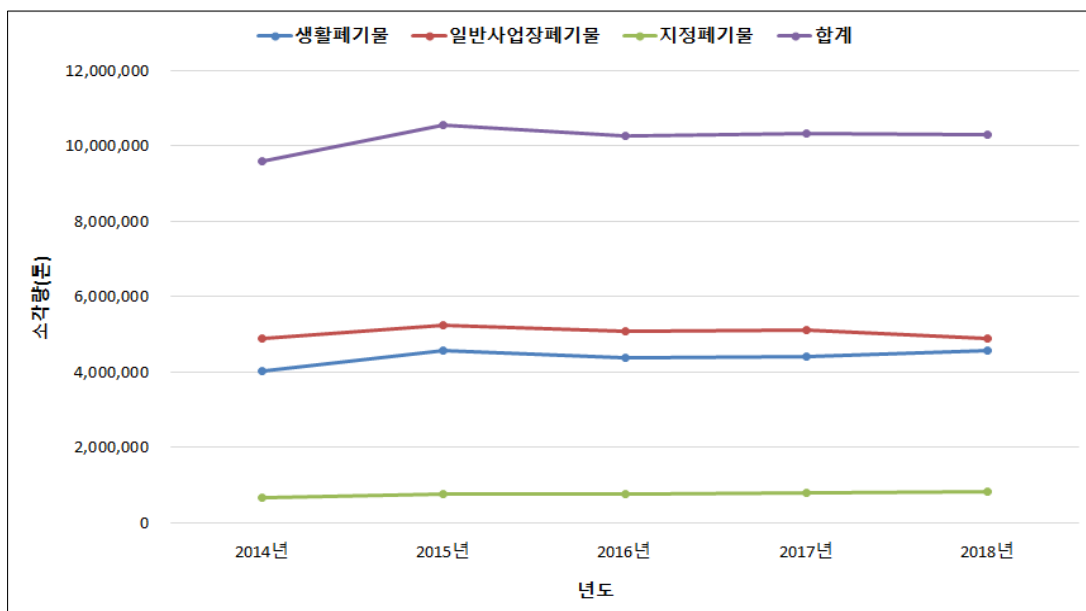
연도별 소각량 현황은 <표 4-10>, <그림 4-4>에 나타났다.

연도별 소각량을 살펴보면 2016년도는 전년대비 감소하였고, 2017년도는 2016년보다 증가하였으나 2018년은 2017년보다 감소하였다. 생활폐기물, 지정폐기물의 경우 전년보다 각각 151,231 톤, 25,386 톤 증가하였고, 일반사업장폐기물의 경우 전년보다 229,651 톤 감소한 것으로 조사되었다.

<표 4-10> 연도별 소각량 현황

(단위 : 톤)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
생활폐기물	4,035,310	4,560,522	4,393,625	4,412,131	4,563,362
일반사업장폐기물	4,887,751	5,227,646	5,094,748	5,127,282	4,897,631
지정폐기물	668,638	755,871	776,755	800,781	826,167
합계	9,591,699	10,544,040	10,265,127	10,340,195	10,287,160



<그림 4-4> 연도별 소각량 현황

## V. 결론

2018년 기준 대기배출원관리시스템에 등록된 대기 중 규모 1~3종 대기배출 사업장을 대상으로 사업장현황, 시설 현황, 연료 사용량 현황, 소각량 현황 등을 조사한 결과는 다음과 같다.

- (1) 대상 사업장은 대기배출원관리시스템에 등록된 전체 4,351개소 사업장 중 휴폐업 사업장 166개소, 미가동 사업장 81개소, 총 247개소를 제외한 4,104개소였으며, 그 중 98.4 %인 4,039개소 사업장에서 운영기록 등을 전산으로 등록하였다.
- (2) 종 규모별로는 보고 사업장 4,039개소 중 1종 사업장이 1,174개소(29.1 %), 2종 사업장이 1,243개소(30.8 %), 3종 사업장이 1,622개소(40.2 %)를 차지하고 있었다.
- (3) 업종별로는 제조업이 3,382개소(83.7 %)로 대부분을 차지하였고, 그 다음으로 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업 303개소(7.5 %), 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업 164개소(4.1 %) 순으로 조사되었다. 제조업 중에서는 비금속 광물제품 제조업 674개소(19.9 %), 1차 금속 제조업 506개소(15.0 %), 금속 가공제품 제조업(기계 및 가구 제외) 363개소(10.7 %) 순으로 나타났다.
- (4) 지역별로는 경기도에 728개소(18.0 %)로 가장 많이 분포되어 있었으며, 그 다음으로 경상남도 524개소(13.0 %), 경상북도 453개소(11.2 %) 순으로 조사되었다.
- (5) 시설 현황은 배출시설 198,502개, 방지시설 59,840개, 배출구 61,288개로 나타났다. 2018년 조사결과(2017년 기준)에서는 배출시설 182,906개, 방지시설 58,953개, 배출구 59,218개로 2017년 대비 2018년에 배출시설 9 %, 방지시설 2 %, 배출구 5 %가 증가한 것으로 나타났다.

배출시설 종류로는 저장시설 22,869개(11.5 %), 혼합시설 14,950개(7.5 %), 산·알카리처리시설 14,674개(7.4 %) 순으로 나타났고, 방지시설은 여과 집진시설 29,098개(48.6 %), 흡착에 의한 시설 5,963개(10.0 %), 흡수에 의한 시설 5,309개(8.9 %) 순으로 나타났다. 배출구는 원형배출구 37,647개(61.4 %), 자가측정면제 배출구 13,128개(21.4 %) 순으로 나타났으며, TMS 부착 배출구의 경우 1,644개로 전체 배출구의 2.7 %로 조사되었다.

(6) 연료 종류별 연료 사용량은 고체 연료의 경우 107,785,234 톤으로 전년도의 105,981,879 톤보다 1,803,355 톤 증가한 것으로 나타났다. 액체 연료의 경우 2,979,853 kL로 전년도의 3,447,849 kL보다 467,995 kL 감소하였다. 기체 연료의 경우 32,677,704 천m<sup>3</sup>으로 전년의 26,124,111 천m<sup>3</sup>보다 6,553,592 천m<sup>3</sup> 증가한 것으로 나타났다. 연료별 연료 사용량은 고체 연료의 경우 유연탄이 104,911,465 톤으로 고체 연료 사용량의 97.3 %를 차지하였다. 액체 연료는 B-C유(황함량 0.3 %)가 1,592,536 kL로 액체 연료의 53.4 %를 차지하였다. 기체 연료의 경우 LNG가 32,497,514 천m<sup>3</sup>으로 기체 연료 사용량의 99.4 %를 차지하는 것으로 조사되었다.

(7) 전기 사용량은 237,862,708 MWh로 나타났으며, 전년 212,566,408 MWh에 비해 25,296,300 MWh 증가한 것으로 나타났다. 지역별로는 전라남도 50,897,172 MWh(21.4 %), 경기도 35,684,654 MWh(15.0 %), 충청남도 32,794,500 MWh(13.8 %) 순으로 나타났다.

(8) 소각량은 총 10,287,160 톤으로 전년 10,340,195 톤보다 53,035 톤 감소한 것으로 조사되었다. 소각물질의 종류로는 일반사업장폐기물 4,897,631 톤, 생활폐기물 4,563,362 톤, 지정폐기물 826,167 톤 순으로 나타났다.

대기배출원조사 결과는 사업장의 대기배출시설 적정 운영·관리 현황을 파악하고, 국가 대기오염물질 배출량 산정 및 평가에 활용되는 한편 대기보전 정책수립과 대기 모델링 분석 등 관련연구에 필요한 기초 자료로 활용되고 있다.



# 부 록





## 국립환경과학원고시 제2018-43호

대기환경보전법 시행규칙 제36조 및 제52조에 따른 배출시설 및 방지시설의 운영기록과 자가측정에 관한 사항을 전산으로 기록·보존하기 위한 고시(국립환경과학원고시 제2014-16호, 2014.06.1.)중 일부를 다음과 같이 개정·고시합니다.

2018년 10월 22일  
국립환경과학원장

### 배출시설 및 방지시설의 운영과 자가측정에 대한 전산기록·보존에 관한고시

제정 2012. 07. 17 국립환경과학원 고시 제2012-15호  
개정 2014. 05. 30 국립환경과학원 고시 제2014-16호  
개정 2016. 10. 24 국립환경과학원 고시 제2016-20호  
개정 2018. 10. 22 국립환경과학원 고시 제2018-43호

**제1조(목적)** 이 고시는 대기환경보전법(이하 “법”이라고 한다) 시행규칙 제36조 제1항(배출시설 및 방지시설의 운영기록 보존) 및 법 시행규칙 제52조 제1항(자가측정의 대상 및 방법 등)에 대한 배출시설 및 방지시설의 운영기록 보존과 자가측정의 대상 및 방법 등을 전산으로 기록·보존하기 위한 방법 등에 대하여 규정함을 목적으로 한다.

**제2조(적용범위)** 이 고시의 적용범위는 다음 각 호와 같다.

1. 법 시행규칙 제36조 제1항(배출시설 및 방지시설의 운영기록 보존)의 시설의 가동시간, 대기오염물질 배출량, 자가측정에 관한사항, 시설관리 및 운영자, 그밖에 시설운영에 관한 중요사항에 대하여 적용한다.
2. 법 시행규칙 제52조 제1항(자가측정의 대상 및 방법 등)의 자가측정에 관한 기록에 대하여 적용한다.

**제3조(정의)** 이 고시에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각호와 같다.

1. “대기배출원관리시스템(SEMS, Stack Emission Management System)(이하 “대기배출원관리시스템”이라 한다)”이라 함은 법 제31조(배출시설과 방지시설의 운영) 및 제 39조(자가측정)에 따른 사업장의 배출시설 및 방지시설 운영에 관한 상황과 대기오염물질 자가측정 관련 오염물질 배출 정보를 취합하고 관리하는 인터넷 기반의 정보화 시스템을 말하며, 이의 인터넷 주소는 <http://sems.nier.go.kr> 이다.
2. 법 시행규칙에서 정한 “전산에 의한 방법(이하 “전산입력”이라 한다)” 이라 함은 법 시행규칙 제36조 제1항 및 제52조 제1항에 의거하여 사업자가 직접 대기배출원관리시스템에 접속하여 입력하는 것을 말한다.
3. “운영기록”이라 함은 법 시행규칙 제36조에서 말하는 배출시설 및 방지시설의 운영기록을 말한다.
4. “전산등록”이라 함은 전산입력 대상 사업자가 대기배출원관리시스템을 사용하기 위해 사업장정보를 기록하는 것을 말한다.
5. “사업장”이라 함은 법 시행령 별표1에 따른 1종·2종·3종·4종 및 5종 사업장을 말한다.
6. “신설”이라 함은 당해년도에 신규로 대기배출시설 설치 허가(설치 신고를 포함한다)를 받은 것을 말한다.
7. “변경”이라 함은 대기배출원관리시스템에 등록했던 사업장에서 당해년도에 배출시설, 방지시설 및 배출구가 증설, 교체, 임대 등의 이력에 대해 허가(신고를 포함한다) 받은 것을 말한다.
8. “가동개시”라 함은 신설 또는 변경된 시설이 당해년도에 처음으로 정상 가동되는 것을 말한다.
9. “폐쇄”라 함은 당해년도에 배출시설, 방지시설, 배출구가 없어지는 것을 말한다.

#### **제4조(전산입력 대상)**

- ① 전산입력은 사업장을 설치·운영하는 사업자가 하여야 한다. 다만, 4종 및 5종 사업장은 원하는 경우에 한한다.

- ② 제1항의 사업자는 자가측정의 전산입력을 법 제39조 제1항의 측정대행업자에게 위탁할 수 있다.

**제5조(전산등록 방법 및 절차)** 대기배출원관리시스템에 자료를 등록해야 하는 방법 및 절차는 다음 각항과 같다.

- ① 제4조 제1항의 사업자는 배출시설의 설치 허가(설치 신고를 포함한다)를 받은 후 대기배출원관리시스템에 사용자 등록을 해야 하며, 사업자등록번호가 변경되었을 경우에도 사용자 등록을 다시 하여야 한다.
- ② 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 대기배출원관리시스템을 이용하여 사용자 등록을 승인하여 사업자가 대기배출원관리시스템에 전산입력을 할 수 있도록 하여야 한다.

**제6조(전산입력 방법)** 대기배출원관리시스템에 운영기록 및 자가측정에 관한 내용을 전산입력하는 방법은 다음 각항과 같다.

- ① 대기배출시설 및 방지지설의 신설·변경·가동개시·폐쇄 등의 입력내용은 다음 각 호와 같고, 모든 입력내용은 발생일로부터 다음 달까지 전산입력 하여야 한다.
  1. 배출시설, 방지지설, 배출구가 신설일 경우에는 신설일자와 사업장정보, 환경기술인정보, 배출시설정보, 방지지설정보, 배출구 정보(위치정보 포함)를 입력하여야 한다.
  2. 배출시설, 방지지설, 배출구가 변경일 경우에는 변경일자와 변경내용, 배출시설정보, 방지지설정보, 배출구정보를 입력하여야 한다.
  3. 배출시설, 방지지설, 배출구를 가동개시 할 경우에는 가동개시일자를 입력하여야 한다.
  4. 배출시설, 방지지설, 배출구를 폐쇄할 경우에는 폐쇄일자를 입력하여야 한다.
- ② 법 시행규칙 제52조 제3항의 규정에 따른 자가측정의 대상 항목에 대해서는 발생일로부터 다음 달까지 입력하여야 한다.
- ③ 배출시설 및 방지지설 일 가동시간의 전산입력은 다음 달 까지 하여야 하며, 전산입력 전까지는 법 시행규칙 별지 제7호 서식 또는 대기배출원관리시스템의 전산양식을 이용하여 기록·보존하여야 한다.
- ④ 방지지설 운영사항의 전산입력은 다음 달 까지 하여야 하며, 전산입력 전

까지는 법 시행규칙 별지 제7호 서식 또는 대기배출원관리시스템의 전산양식을 이용하여 기록·보존하여야 한다.

- ⑤ 사업장에서 사용한 월 전력사용량, 월 원료사용량, 월 제품생산량, 월 연료사용량, 월 소각량을 다음 년도 1월까지 입력하여야 한다.
- ⑥ 제3조 제5호의 사업장 중 4종 및 5종 사업장의 사업자는 제2항부터 제4항의 사항을 상반기는 7월 30일까지, 하반기는 다음 년도 1월 31일까지 전산입력 하여야 한다. 다만, 전산입력 전까지는 법 시행규칙 별지 제7호 서식 또는 대기배출원관리시스템의 전산양식을 이용하여 기록·보존하여야 한다.

**제7조(대기배출원관리시스템 사용방법)** 대기배출원관리시스템의 자세한 사용방법은 국립환경과학원이 제작하여 배포하는 사용자 설명서로 갈음한다.

**제8조(재검토기한)** 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령훈령 제334호)에 따라 이 고시 발령 후의 법령이나 현실 여건의 변화 등을 검토하여 2018년10월22일을 기준으로 매 3년이 되는 시점마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

**부칙 <제2012-15호, 2012.7.17>**

- ① (시행일) 이 고시는 2013. 1. 1부터 시행한다.

**부칙 <제2014-16호, 2014.5.30>**

- ① 이 고시의 개정규정은 공포일부터 시행한다.

**부칙 <제2016-20호, 2016.10.24>**

- ① 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

**부칙 <제2018-43호, 2018.10.22>**

- ① 이 고시는 고시한 날부터 시행한다.

## 부록 2. 시도 및 시군구별 1~3종 사업장현황

(단위: 개소)

시도명	시군구명	1종	2종	3종
서울특별시	강남구	3	1	3
	강동구	-	1	-
	강서구	1	1	1
	관악구	-	1	-
	광진구	-	-	1
	구로구	-	1	1
	노원구	2	-	-
	도봉구	-	-	1
	동대문구	-	-	1
	마포구	4	-	-
	서대문구	-	2	-
	서초구	-	1	1
	성동구	-	-	1
	송파구	2	2	-
	양천구	2	-	1
	영등포구	-	-	3
	용산구	-	-	2
	은평구	1	-	-
	종로구	-	1	-
	중구	-	-	1
합계	15	11	17	
부산광역시	강서구	13	21	55
	금정구	1	2	2
	기장군	1	3	9
	남구	2	1	2
	동구	-	-	2
	동래구	-	-	1
	부산진구	-	-	1
	사상구	1	11	9
	사하구	10	20	27
	서구	-	2	1
	연제구	-	-	1
	영도구	-	2	-
	해운대구	2	2	2
	합계	30	64	112
대구광역시	남구	-	1	2
	달서구	5	9	25
	달성군	13	19	18
	동구	1	-	-
	북구	1	6	8
	서구	3	3	14

(단위: 개소)

시도명	시군구명	1종	2종	3종
대구광역시	수성구	-	-	1
	중구	-	1	1
	합계	23	39	69
인천광역시	계양구	-	-	2
	남구	4	3	4
	남동구	5	12	43
	동구	3	1	3
	부평구	3	1	2
	서구	33	20	32
	연수구	5	1	3
	옹진군	1	2	1
	중구	11	6	2
	합계	65	46	92
광주광역시	광산구	10	19	27
	남구	2	1	2
	동구	-	1	1
	북구	3	4	6
	서구	4	1	-
	합계	19	26	36
대전광역시	대덕구	9	21	13
	동구	-	-	1
	서구	-	5	1
	유성구	3	4	6
	중구	-	-	4
	합계	12	30	25
울산광역시	남구	59	18	21
	동구	7	1	1
	북구	2	1	4
	울주군	34	29	33
	합계	102	49	59
세종특별자치시	세종시	13	13	7
	합계	13	13	7
경기도	가평군	2	-	-
	고양시	5	2	-
	과천시	1	-	-
	광명시	3	-	-
	광주시	4	2	1
	구리시	2	-	-
	군포시	2	3	2
	김포시	2	1	13
	남양주시	3	-	1
	동두천시	4	7	9
	부천시	4	2	2

(단위: 개소)

시도명	시군구명	1종	2종	3종
경기도	성남시	5	1	5
	수원시	7	3	2
	시흥시	10	16	32
	안산시	33	58	86
	안성시	7	9	17
	안양시	4	3	2
	양주시	16	12	29
	양평군	1	-	-
	여주시	4	5	14
	연천군	6	3	3
	오산시	4	3	1
	용인시	11	9	9
	의왕시	1	-	3
	의정부시	1	-	-
	이천시	10	4	4
	파주시	12	5	12
	평택시	22	21	28
	포천시	18	5	10
	하남시	3	-	-
	화성시	17	11	34
합계	224	185	319	
강원도	강릉시	2	3	6
	고성군	1	-	-
	동해시	4	3	-
	삼척시	2	3	2
	속초시	1	1	-
	양구군	1	-	1
	양양군	1	-	2
	영월군	8	7	-
	원주시	4	7	14
	인제군	2	-	1
	정선군	4	4	4
	철원군	1	3	-
	춘천시	2	3	3
	태백시	1	2	-
	평창군	2	3	1
	홍천군	2	4	-
	화천군	1	1	-
	횡성군	1	3	2
합계	40	47	36	
충청북도	괴산군	-	7	2
	단양군	8	6	2
	보은군	1	3	1

(단위: 개소)

시도명	시군구명	1종	2종	3종
충청북도	영동군	3	6	1
	옥천군	1	5	-
	음성군	8	18	35
	제천시	2	4	5
	증평군	3	2	2
	진천군	5	21	21
	청주시	29	45	30
	충주시	7	14	20
	합계	67	131	119
충청남도	계룡시	1	-	-
	공주시	2	4	5
	금산군	1	3	6
	논산시	3	4	5
	당진군	1	-	-
	당진시	21	21	18
	보령시	5	8	3
	부여군	3	1	4
	서산시	27	5	14
	서천군	3	4	6
	아산시	20	20	22
	예산군	6	2	11
	천안시	22	25	29
	청양군	2	4	1
	태안군	2	1	2
	홍성군	4	3	8
합계	123	105	134	
전라북도	고창군	-	3	2
	군산시	31	23	27
	김제시	4	8	11
	남원시	-	5	2
	무주군	-	1	2
	부안군	-	4	4
	순창군	-	4	1
	완주군	12	13	13
	익산시	14	21	19
	임실군	2	1	1
	장수군	1	1	-
	전주시	12	7	6
	정읍시	3	14	6
	진안군	-	1	2
합계	79	106	96	
전라남도	강진군	1	1	2
	고흥군	2	-	3



(단위: 개소)

시도명	시군구명	1종	2종	3종
전라남도	곡성군	1	2	-
	광양시	26	9	5
	구례군	1	-	-
	나주시	4	5	3
	담양군	2	1	3
	목포시	1	2	1
	무안군	3	2	3
	보성군	1	-	2
	순천시	6	8	7
	신안군	-	-	1
	여수시	42	19	13
	영광군	3	-	1
	영암군	15	12	11
	완도군	1	1	1
	장성군	3	5	2
	장흥군	2	1	1
	진도군	1	-	2
	함평군	1	2	2
	해남군	2	2	2
	화순군	-	4	3
합계	118	76	68	
경상북도	경산시	6	6	16
	경주시	10	6	30
	고령군	4	22	36
	구미시	23	30	21
	군위군	-	2	2
	김천시	6	10	12
	문경시	1	1	2
	봉화군	2	3	1
	상주시	2	2	4
	성주군	2	-	2
	안동시	3	1	3
	영덕군	1	-	4
	영양군	-	1	-
	영주시	2	1	4
	영천시	5	4	12
	예천군	-	1	2
	울릉군	1	-	-
	울진군	2	1	2
	의성군	1	-	3
	청도군	1	-	1
칠곡군	5	2	14	
포항시	40	35	37	

(단위: 개소)

시도명	시군구명	1종	2종	3종
경상북도	합계	117	128	208
경상남도	거제시	7	2	2
	거창군	1	2	-
	고성군	7	5	-
	김해시	12	35	56
	밀양시	2	9	8
	사천시	3	10	11
	산청군	1	3	3
	양산시	15	36	31
	의령군	1	1	9
	진주시	5	13	11
	창녕군	2	8	5
	창원시	40	48	43
	통영시	3	1	-
	하동군	3	2	7
	함안군	16	8	27
	함양군	1	2	3
	합천군	1	-	3
	합계	120	185	219
제주특별자치도	서귀포시	3	-	2
	제주시	4	2	4
	합계	7	2	6
총합계		1,174	1,243	1,622

부록 3. 산업단지별 사업장 현황

(단위 : 개소)

시도	산업단지명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
서울특별시	기타 분류 외 공업지역	-	-	1	1
	합계	-	-	1	1
부산광역시	기타 분류 외 공업지역	2	9	5	16
	명례 일반산업단지	-	-	2	2
	명지·녹산(녹산지구(산업단지)) 국가산업단지	1	1	2	4
	명지·녹산(명지지구) 국가산업단지	4	12	33	49
	미음지구(미음(산업단지)) 일반산업단지	-	-	1	1
	부산과학(부산과학) 일반산업단지	-	4	3	7
	사상공업지역[재생사업지구] 일반산업단지	-	-	1	1
	신평·장림(신평·장림(기존)) 일반산업단지	4	9	19	32
	신호 일반산업단지	1	-	1	2
	정관 일반산업단지	1	1	3	5
	화전지구 일반산업단지	2	-	-	2
	합계	15	36	70	121
	대구광역시	검단 일반산업단지	-	1	1
기타 분류 외 공업지역		3	-	3	6
달성1차 일반산업단지		7	11	10	28
달성2차 일반산업단지		-	2	3	5
대구국가 국가산업단지		-	2	1	3
대구염색 일반산업단지		3	2	7	12
대구제3[재생사업지구] 일반산업단지		-	-	2	2
대구테크노폴리스 일반산업단지		-	-	1	1
성서1차[재생사업지구] 일반산업단지		5	6	18	29
성서5차첨단 일반산업단지		-	1	-	1
합계	18	25	46	89	
인천광역시	검단 일반산업단지	9	-	6	15
	기타 분류 외 공업지역	10	3	3	16
	남동 국가산업단지	3	12	34	49

(단위 : 개소)

시도	산업단지명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
인천광역시	송도지식정보 일반산업단지	2	-	-	2
	인천 일반산업단지	3	1	2	6
	인천기계 일반산업단지	3	2	1	6
	인천서부 일반산업단지	5	9	11	25
	청라1지구 일반산업단지	1	-	1	2
	한국수출산업(부평) 국가산업단지	2	-	3	5
	한국수출산업(주안) 국가산업단지	-	-	2	2
	합계	38	27	63	128
광주광역시	광주첨단과학(1단계) 국가산업단지	-	2	1	3
	기타 분류 외 공업지역	3	1	-	4
	본촌 일반산업단지	2	1	3	6
	소촌 일반산업단지	-	-	1	1
	평동 일반산업단지	-	4	6	10
	평동(월전중소협력외국인) 일반산업단지	-	1	1	2
	하남[재생사업지구:부분] 일반산업단지	6	8	11	25
	합계	11	17	23	51
대전광역시	기타 분류 외 공업지역	4	8	2	14
	대덕연구개발특구 국가산업단지	-	3	4	7
	대전산업단지[재생사업지구](대전제1) 일반산업단지	3	11	9	23
	합계	7	22	15	44
울산광역시	기타 분류 외 공업지역	3	6	4	13
	길천 일반산업단지	-	2	-	2
	매곡 일반산업단지	-	1	-	1
	반천 일반산업단지	-	-	2	2
	신(신) 일반산업단지	3	2	3	8
	온산 국가산업단지	18	12	16	46
	울산·미포 국가산업단지	62	15	21	98
	합계	86	38	46	170
세종특별 자치시	기타 분류 외 공업지역	1	2	2	5

(단위 : 개소)

시도	산업단지명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
세종특별 자치시	명학 일반산업단지	1	1	1	3
	부강(구 부용) 일반산업단지	-	1	-	1
	소정 일반산업단지	1	-	-	1
	월산 일반산업단지	1	-	-	1
	전의 일반산업단지	1	-	-	1
	전의2 일반산업단지	-	1	-	1
	합계	5	5	3	13
경기도	LG Digital Park 일반산업단지	-	-	1	1
	개정지방 일반산업단지	-	1	-	1
	검준 일반산업단지	-	-	3	3
	경기화성바이오밸리 일반산업단지	-	-	3	3
	고덕국제화계획지구 일반산업단지	1	-	-	1
	공도 일반산업단지	-	-	1	1
	구암 일반산업단지	-	-	1	1
	기타 분류 외 공업지역	10	12	13	35
	남면 일반산업단지	-	-	1	1
	도하 일반산업단지	-	1	-	1
	동두천 일반산업단지	1	4	3	8
	동탄 일반산업단지	1	-	-	1
	마도 일반산업단지	2	1	1	4
	모가 일반산업단지	1	-	-	1
	문발2 일반산업단지	-	1	-	1
	미양2 일반산업단지	2	3	2	7
	반월도금 일반산업단지	1	-	5	6
	반월특수지역(시화) 국가산업단지	21	25	41	87
	반월특수지역(시화MTV) 국가산업단지	-	-	1	1
	반월특수지역(안산신도시)[재생사업지 구] 국가산업단지	14	44	62	120
발안 일반산업단지	-	1	4	5	
백학 일반산업단지	1	-	2	3	
삼교 일반산업단지	1	-	-	1	
상봉암 일반산업단지	1	-	1	2	

(단위 : 개소)

시도	산업단지명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
경기도	상수 일반산업단지	-	-	1	1
	선유 일반산업단지	-	-	3	3
	성남 일반산업단지	-	1	2	3
	송탄 일반산업단지	-	2	2	4
	신평 일반산업단지	5	3	1	9
	아산국가(우정지구) 국가산업단지	1	-	-	1
	아산국가(원정지구) 국가산업단지	2	-	3	5
	아산국가(포승지구) 국가산업단지	2	3	3	8
	안성제1 일반산업단지	1	-	4	5
	안성제2 일반산업단지	-	1	1	2
	안성제4 일반산업단지	-	-	2	2
	양문 일반산업단지	2	1	-	3
	양촌 일반산업단지	-	-	1	1
	어연한산 일반산업단지	-	1	2	3
	원곡 일반산업단지	-	1	-	1
	월릉 일반산업단지	-	1	-	1
	율생 일반산업단지	-	-	2	2
	장당 일반산업단지	-	-	3	3
	장안첨단(1) 일반산업단지	-	-	1	1
	적성 일반산업단지	-	1	1	2
	전곡해양 일반산업단지	-	-	1	1
	진위 일반산업단지	-	-	2	2
	추팔 일반산업단지	1	1	-	2
	칠피 일반산업단지	2	-	1	3
	파주LCD 일반산업단지	4	-	-	4
	파주출판 국가산업단지	-	-	1	1
	팔탄(한미약품) 일반산업단지	-	1	-	1
	평택 일반산업단지	1	2	1	4
	포승(2) 일반산업단지	4	6	5	15
	학운 일반산업단지	-	1	5	6
학운2 일반산업단지	-	-	1	1	
향남제약 일반산업단지	-	-	7	7	

(단위 : 개소)

시도	산업단지명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
경기도	현곡 일반산업단지	1	2	1	4
	홍죽 일반산업단지	-	-	1	1
	화성 일반산업단지	1	-	2	3
	합계	84	121	205	410
강원도	기타 분류 외 공업지역	3	2	2	7
	남면 일반산업단지	-	-	1	1
	동춘천(구:봉명) 일반산업단지	1	-	-	1
	동화 일반산업단지	-	-	1	1
	문막 일반산업단지	2	-	1	3
	문막반계 일반산업단지	-	1	2	3
	북평국가(북평) 국가산업단지	2	1	-	3
	삼척종합발전 일반산업단지	1	1	-	2
	송정 일반산업단지	-	1	-	1
	우산 일반산업단지	1	2	4	7
	호산 일반산업단지	-	1	-	1
	홍천북방 일반산업단지	1	1	-	2
	합계	11	10	11	32
충청북도	KGC예본(구 KT&G) 일반산업단지	-	1	-	1
	금왕 일반산업단지	-	1	2	3
	기타 분류 외 공업지역	8	9	9	26
	단양(구 단양신소재) 일반산업단지	1	-	-	1
	대풍 일반산업단지	1	2	1	4
	맹동 일반산업단지	-	-	1	1
	보은 국가산업단지	-	1	1	2
	산수 일반산업단지	1	-	-	1
	송두 일반산업단지	1	-	-	1
	오송생명과학 국가산업단지	-	4	5	9
	오송제2생명과학 일반산업단지	-	-	1	1
	오창과학(외국인) 일반산업단지	1	8	7	16
	오창제2 일반산업단지	1	-	-	1
	옥산 일반산업단지	2	-	-	2
원남 일반산업단지	-	-	3	3	

(단위 : 개소)

시도	산업단지명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
충청북도	음성하이텍 일반산업단지	-	2	2	4
	이월 일반산업단지	-	4	3	7
	제천 일반산업단지	-	1	2	3
	제천제2 일반산업단지	-	-	1	1
	중부 일반산업단지	1	-	1	2
	중원 일반산업단지	-	-	2	2
	증평 일반산업단지	1	-	-	1
	청주 일반산업단지	7	16	5	28
	청주테크노폴리스 일반산업단지	1	-	-	1
	충주메가폴리스 일반산업단지	-	2	-	2
	충주제1 일반산업단지	5	2	3	10
	충주제3 일반산업단지	-	-	1	1
	충주제4 일반산업단지	-	-	1	1
	충주첨단 일반산업단지	-	1	3	4
	현도 일반산업단지	1	1	-	2
	합계	32	55	54	141
	충청남도	고정 국가산업단지	2	-	-
관창 일반산업단지		-	5	1	6
금산 일반산업단지		1	1	-	2
기타 분류 외 공업지역		19	16	16	51
논산 일반산업단지		1	3	-	4
당진1철강 일반산업단지		-	1	-	1
대산 일반산업단지		1	-	2	3
대죽 일반산업단지		4	1	-	5
서산오토밸리(구:서산) 일반산업단지		6	1	3	10
서산인더스밸리(구:서산2) 일반산업단지		1	-	2	3
서산테크노밸리 일반산업단지		-	1	-	1
석문 국가산업단지		3	-	1	4
송산2(산업단지) 일반산업단지		-	2	-	2
아산국가(고대지구) 국가산업단지		10	4	5	19



(단위 : 개소)

시도	산업단지명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
충청남도	아산디스플레이시티1(구 탕정컴플렉스) 일반산업단지	2	-	-	2
	아산테크노밸리 일반산업단지	3	1	1	5
	예당(1공구) 일반산업단지	1	-	-	1
	예산 일반산업단지	1	-	3	4
	인주(인주1) 일반산업단지	1	2	2	5
	장항국가생태산업단지 국가산업단지	1	-	-	1
	천안제2 일반산업단지	-	1	1	2
	천안제3 일반산업단지	1	2	-	3
	천안제3(외국인) 일반산업단지	-	2	2	4
	천안제4 일반산업단지	-	-	3	3
	천안제5 일반산업단지	-	-	2	2
	천안제5(외국인) 일반산업단지	-	-	1	1
	천흥 일반산업단지	2	-	1	3
	탄천 일반산업단지	-	1	1	2
	풍세 일반산업단지	-	-	2	2
	현대제철(구 송산) 일반산업단지	2	-	1	3
	홍성 일반산업단지	1	-	2	3
	합계	63	44	52	159
	전라북도	고창 일반산업단지	-	-	1
군산 국가산업단지		14	13	12	39
군산 일반산업단지		12	3	2	17
군산2(자유무역) 국가산업단지		-	1	1	2
군산2국가산업단지(구 군장) 국가산업단지		2	2	5	9
기타 분류 외 공업지역		3	1	5	9
김제순동 일반산업단지		2	-	-	2
새만금 일반산업단지		2	1	1	4
완주 일반산업단지		9	5	8	22
완주테크노밸리 일반산업단지		-	1	1	2
익산국가산업단지 국가산업단지		2	3	-	5
익산제2 일반산업단지	7	3	8	18	

(단위 : 개소)

시도	산업단지명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
전라북도	익산제3 일반산업단지	-	1	2	3
	전주과학 일반산업단지	1	1	-	2
	전주제1[재생사업지구] 일반산업단지	3	-	-	3
	전주제2 일반산업단지	5	3	1	9
	전주친환경첨단복합 일반산업단지	-	1	-	1
	정읍제1 일반산업단지	1	2	-	3
	정읍제2 일반산업단지	-	1	-	1
	정읍제3 일반산업단지	2	4	3	9
	정읍첨단과학(RFT) 일반산업단지	-	1	-	1
	지평선 일반산업단지	-	1	2	3
	합계	65	48	52	165
전라남도	광양국가 국가산업단지	22	6	2	30
	광양익신 일반산업단지	-	-	1	1
	기타 분류 외 공업지역	4	1	3	8
	나주신도 일반산업단지	1	-	-	1
	대불(산업) 국가산업단지	10	7	7	24
	문평 일반산업단지	1	-	-	1
	삼호 일반산업단지	1	-	-	1
	삼진 일반산업단지	-	1	-	1
	세풍(광양만권경제자유구역) 일반산업단지	1	-	-	1
	순천 일반산업단지	-	1	1	2
	여수 국가산업단지	38	18	12	68
	여수오천 일반산업단지	-	-	1	1
	울촌제1 일반산업단지	7	2	-	9
	장흥바이오식품(구 해당) 일반산업단지	-	-	1	1
	해룡 일반산업단지	1	4	1	6
	화순생물의약(구 화순) 일반산업단지	-	-	1	1
	합계	86	40	30	156
경상북도	개진 일반산업단지	-	1	-	1
	건천제1 일반산업단지	1	-	-	1
	건천제2 일반산업단지	-	-	3	3

(단위 : 개소)

시도	산업단지명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
경상북도	경북바이오 일반산업단지	1	-	-	1
	경산3(구:진량2) 일반산업단지	3	2	4	9
	고령 일반산업단지	-	1	2	3
	고령2 일반산업단지	2	15	21	38
	구미국가(1단지)[재생사업지구] 국가산업단지	16	21	18	55
	구미국가(2-3단지) 국가산업단지	-	3	2	5
	구미국가4(구미외국인) 국가산업단지	1	-	-	1
	구어2 일반산업단지	-	-	1	1
	기타 분류 외 공업지역	31	23	26	80
	김천1 일반산업단지	5	6	4	15
	성주 일반산업단지	1	-	-	1
	성주2 일반산업단지	-	-	1	1
	영일만 일반산업단지	-	-	3	3
	영주 일반산업단지	-	1	-	1
	영천첨단부품소재(대구경북경제자유구 역) 일반산업단지	1	-	1	2
	왜관(기존) 일반산업단지	1	1	2	4
	왜관(추가) 일반산업단지	-	-	1	1
	외동 일반산업단지	-	-	2	2
	외동2 일반산업단지	-	1	-	1
	천북2 일반산업단지	1	-	-	1
	포항4 일반산업단지	-	-	1	1
	포항국가 국가산업단지	8	5	7	20
화산 일반산업단지	-	1	-	1	
합계	72	81	99	252	
경상남도	거창 일반산업단지	-	1	-	1
	기타 분류 외 공업지역	11	18	24	53
	김해GoldenRoot(구 김해) 일반산업단지	-	3	3	6
	김해테크노밸리 일반산업단지	-	-	1	1
	대가룡 일반산업단지	-	1	-	1

(단위 : 개소)

시도	산업단지명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
경상남도	대독 일반산업단지	-	1	-	1
	대합 일반산업단지	-	6	1	7
	덕계 일반산업단지	-	-	2	2
	덕암 일반산업단지	-	1	2	3
	마천 일반산업단지	8	5	6	19
	법수강주 일반산업단지	-	-	2	2
	법수우거 일반산업단지	1	-	-	1
	사천(외국인) 일반산업단지	-	1	-	1
	사천제1 일반산업단지	1	3	5	9
	사천제2 일반산업단지	1	2	-	3
	산막 일반산업단지	-	1	4	5
	안정 국가산업단지	1	1	-	2
	양산[재생사업지구] 일반산업단지	5	8	5	18
	어곡 일반산업단지	-	2	5	7
	옥포 국가산업단지	1	-	-	1
	용당 일반산업단지	-	-	1	1
	용전 일반산업단지	1	2	1	4
	유산 일반산업단지	-	1	1	2
	정촌 일반산업단지	-	-	1	1
	죽곡 일반산업단지	-	-	1	1
	죽도 국가산업단지	1	-	-	1
	지수 일반산업단지	-	-	1	1
	진북 일반산업단지	-	1	1	2
	진주(사봉) 일반산업단지	-	1	1	2
	진주상평 일반산업단지	3	6	-	9
	진해 국가산업단지	1	-	-	1
	창원 국가산업단지	19	27	21	67
	칠서 일반산업단지	3	4	10	17
	칠원용산 일반산업단지	-	-	1	1
	함안 일반산업단지	4	-	2	6
합계	61	96	102	259	

(단위 : 개소)

시도	산업단지명	종구분			합계
		1종	2종	3종	
제주특별 자치도	기타 분류 외 공업지역	2	-	-	2
	합계	2	-	-	2
총합계		656	665	872	2,193

부록 4. 종 규모별 배출시설 현황

(단위 : 개)

배출시설명	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
가스 또는 경질유만 사용하는 보일러	1,022	1,315	1,172	3,509
가스화시설	9	26	23	58
가열로	919	513	493	1,925
가열시설	2,121	403	279	2,803
가황시설	1,536	462	142	2,140
건류시설	1	2	3	6
건조로	66	90	84	240
건조시설	4,424	3,927	2,974	11,325
건조·가열시설	10	7	13	30
경화·압착시설	15	8	54	77
계량시설	1,502	1,047	414	2,963
고체입자상물질 계량시설	234	115	74	423
고체입자상물질 및 유·무기산저장시설	118	48	2	168
고체입자상물질 저장시설	4,728	1,283	876	6,887
고체입자상물질 포장시설	398	284	134	816
고형연료제품 제조시설 및 바이오 고형연료제품 제조시설	34	4	11	49
구리 및 그화합물 제조 및 배출시설	-	1	-	1
권련시설	-	28	-	28
권취시설	52	-	2	54
권취·포장시설	1	128	3	132
균질로	38	27	6	71
금속 또는 가구의 표면처리용 건조시설	367	187	199	753
금속의 표면처리용 건조시설	1,034	638	378	2,050
기모(식모, 전모)시설	61	123	229	413
기타	1,434	1,058	309	2,801
기타로	784	320	252	1,356
납 및 그화합물 제조 및 배출시설	6	-	11	17

(단위 : 개)

배출시설명	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
납땀시설	2	6	-	8
냉각시설	694	77	36	807
농축시설	206	141	139	486
니켈 및 그화합물 제조 및 배출시설	-	2	-	2
다림질(텐트)시설	58	100	147	305
담금질시설	32	20	4	56
도가니로	30	76	121	227
도금시설	398	1,056	1,704	3,158
도장시설	1,842	1,452	1,991	5,285
도정시설	17	28	292	337
도포시설	562	262	111	935
린번엔진 발전시설	8	-	-	8
모소시설	-	12	6	18
목재가공 연마시설	321	152	197	670
바이오 고형연료제품 사용시설	14	2	1	17
바이오가스 사용시설	14	15	10	39
바이오가스 제조시설	9	11	4	24
바이오매스 연료제품 및 목재펠릿 사용시설	6	8	3	17
바이오매스 연료제품 및 목재펠릿 제조시설	-	-	1	1
반사로	186	80	42	308
반응시설	2,421	1,609	1,516	5,546
발전용 내연기관	126	5	12	143
발전용 매립·바이오가스사용시설	9	1	21	31
발전용 석탄가스화연료 사용시설	17	-	-	17
발효시설	59	44	212	315
방사시설	131	33	6	170
방사·집면시설	19	-	-	19
배소로	37	1	5	43
분리시설	587	182	146	915

(단위 : 개)

배출시설명	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
분리정제시설	74	27	113	214
분쇄시설	2,554	1,287	953	4,794
불소화합물 제조 및 배출시설	21	-	20	41
산업용 보일러	861	568	473	1,902
산처리시설	245	863	744	1,852
산화·환원시설	13	4	3	20
산·알카리처리시설	10,458	2,483	1,733	14,674
석유코크스 제조시설 및 저장시설	20	2	5	27
석탄코크스 제조시설	38	-	13	51
석회로시설	2	-	-	2
석회적시설	2	29	2	33
선별(혼타)시설	41	69	25	135
선별시설	2,945	1,382	1,235	5,562
성형시설	1,901	1,452	1,067	4,420
소결로 및 관련시설	42	61	66	169
소련시설	-	11	3	14
소성시설	401	328	152	881
숙성시설	6	1	2	9
순환식 조화시설	-	-	2	2
숯 및 목초액을 제조하는 전통식 숯가마	1	-	1	2
습점시설	-	17	-	17
식각시설	2,481	322	132	2,935
아스콘(아스팔트포함)제조시설	19	48	20	87
아연 및 그화합물 제조 및 배출시설	24	-	1	25
암모니아 제조 및 배출시설	32	-	2	34
압착시설	55	16	6	77
압축·성형시설	140	21	49	210
업무용 보일러	38	49	44	131
연마시설	1,914	1,558	1,863	5,335
연소시설	141	83	36	260



(단위 : 개)

배출시설명	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
열병합 발전시설	255	18	9	282
열처리로	516	301	365	1,182
열풍로	26	-	2	28
염산제조시설 및 폐염산정제시설	19	1	-	20
염색시설	53	5	42	100
염소 및 그화합물 제조 및 배출시설	40	1	7	48
용광로	9	-	2	11
용선로	8	1	3	12
용융시설	151	35	57	243
용융·용광로 및 관련시설	52	8	21	81
용융·용해시설	970	764	450	2,184
유기화합물 저장시설	1,463	712	298	2,473
유리제품 산처리시설	10	4	-	14
유·무기산 저장시설	2,560	1,049	408	4,017
음식물류 폐기물 처리시설	1	22	38	61
응축시설	1,464	453	477	2,394
인쇄·건조시설	70	262	77	409
일반 고형연료제품 사용시설	41	8	1	50
일반보일러	743	1,366	264	2,373
입자상물질 계량시설	786	162	43	991
자숙시설	19	6	1	26
저장시설	11,433	7,253	4,183	22,869
전기아크로(유도로)	454	226	186	866
전로	95	5	6	106
전해·전리시설	27	22	4	53
절단시설	125	33	28	186
접착시설	100	29	36	165
접착제 혼합시설	4	4	12	20
정련로	72	1	-	73
정련시설	95	41	6	142

(단위 : 개)

배출시설명	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
정제시설	4,821	1,549	921	7,291
정제·충진·충진시설	43	4	11	58
제분시설	129	87	234	450
제선로	7	-	-	7
제재시설	396	275	120	791
제진시설	10	5	3	18
주물사 재생시설	474	357	185	1,016
주형장입 및 해체시설	130	131	120	381
증류시설	88	61	19	168
증자시설	5	94	58	157
증착시설	3,267	423	295	3,985
증해시설	-	2	-	2
질소화합물 및 질산 제조시설	4	-	8	12
축매재생시설	9	-	-	9
추출시설	13	54	24	91
침향시설	1	6	-	7
카본블랙 제조시설의 폐가스 재이용 시설	2	-	-	2
코어(core)제조시설 및 건조시설	111	73	16	200
코팅시설	33	67	47	147
크롬 및 그화합물 제조 및 배출시설	1	2	-	3
탄화수소 제조 및 배출시설	46	-	-	46
탄화시설	12	4	5	21
탈사시설	612	681	847	2,140
탈지시설	1,714	1,352	1,112	4,178
탈청시설	508	195	273	976
탈판시설	1	1	-	2
탈황시설	-	2	-	2
파쇄시설	113	5	38	156
파쇄·분쇄시설	66	59	57	182
폐가스 소각보일러	40	22	9	71

(단위 : 개)

배출시설명	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
폐가스 소각시설	592	119	51	762
폐수·폐기물 건조시설 및 정제시설	12	14	12	38
폐수·폐기물 소각시설	438	37	35	510
폐수·폐기물 증발시설 및 농축시설	48	10	24	82
포름알데히드 제조 및 배출시설	2	-	-	2
포장시설	1,432	1,069	757	3,258
표면경화시설	22	8	27	57
표백시설	22	20	17	59
형석의 용융·용해시설 및 소성시설	1	-	-	1
혼합시설	5,412	5,304	4,234	14,950
화력발전시설	146	-	-	146
화성처리시설	480	601	459	1,540
화장시설	-	20	9	29
화학물질 저장탱크 세척시설	12	46	7	65
환형로	3	-	-	3
황 회수시설	26	-	-	26
황산제조시설	11	-	-	11
황화수소 제조 및 배출시설	-	1	-	1
회수시설	3,165	599	279	4,043
훈증시설	17	24	33	74
흡수시설	362	74	35	471
반도체 및 기타전자부품 제조시설	126	370	732	1,228
그라비아 인쇄시설	13	2	2	17
금속 표면처리시설	11	16	22	49
금속의 용융·용해 또는 열처리시설	1	20	2	23
기초무기화합물의 연소시설	2	-	-	2
기타 비금속광물제품 제조시설	30	21	18	69
도자기·요업제품 제조시설	-	17	-	17

(단위 : 개)

배출시설명	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
멸균시설	-	1	11	12
분무시설	1	-	3	4
분체시설	3	-	44	47
사출시설	50	25	14	89
성형탄 제조시설	1	-	-	1
소결광 후처리시설	6	-	-	6
소둔로	62	8	14	84
소려로	16	2	10	28
시멘트·석회·플라스터 및 그 제품 제조시설	25	-	7	32
압연시설	24	3	22	49
압출시설	62	20	6	88
여과시설	277	104	113	494
용선출탕시설	15	1	-	16
용융·용해로	10	27	8	45
원료 장입	98	4	5	107
원료처리시설	78	16	1	95
유리 및 유리제품 제조시설	32	-	-	32
의약품의 연소시설	-	-	8	8
인출시설	22	7	6	35
재생용 원료가공시설	-	1	-	1
주물사 사용 및 처리시설	330	107	93	530
중질유 분해시설의 일산화탄소 소각시설	5	-	-	5
착색제 연소시설	1	-	-	1
침지도장시설	7	-	22	29
카본블랙 제조시설	1	-	-	1
코크스로	12	-	-	12
표면처리시설	29	31	11	71
화학섬유의 연소시설	-	-	1	1
황 회수장치의 부산물 연소시설	5	-	-	5
석탄가스화시설	-	1	-	1

(단위 : 개)

배출시설명	종 규모			합계
	1종	2종	3종	
슬래그 시멘트 열풍 건조시설	2	1	-	3
연속식 탱크로	-	1	-	1
예열시설	-	4	2	6
전기로	-	16	12	28
중질유 분해시설의 일산화탄소 소각보일러	-	-	1	1
표면가공 및 처리시설	5	8	23	36
총합계	101,070	55,183	42,249	198,502

부록 5. 업종별 매출시설 현황

<1차 업종 분류코드>

코드	업종명
A	농업, 임업 및 어업
B	광업
C	제조업
D	전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업
E	수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업
F	건설업
G	도매 및 소매업
H	운수 및 창고업
I	숙박 및 음식점업
J	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업
L	부동산업
M	전문, 과학 및 기술 서비스업
N	사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업
O	항공 행정, 국방 및 사회보장 행정
P	교육 서비스업
Q	보건업 및 사회복지 서비스업
R	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업
S	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업

<2차 업종 분류코드>

2차 코드	업종명
10	식료품 제조업
11	음료 제조업
12	담배 제조업
13	섬유제품 제조업; 의복 제외
14	의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업
15	가죽, 가방 및 신발 제조업
16	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외
17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업
18	인쇄 및 기록매체 복제업
19	코르크, 연탄 및 석유정제품 제조업
20	화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외
21	의료용 물질 및 의약품 제조업
22	고무 및 플라스틱제품 제조업
23	비금속 광물제품 제조업
24	1차 금속 제조업
25	금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외
26	전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업
27	의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업
28	전기장비 제조업
29	기타 기계 및 장비 제조업
30	자동차 및 트레일러 제조업
31	기타 운송장비 제조업
32	가구 제조업
33	기타 제품 제조업
34	산업용 기계 및 장비 수리업

<배출시설코드>

코드	배출시설명
001	배출시설명
002	가스 또는 경질유만 사용하는 보일러
003	가스화시설
004	가열로
005	가열시설
006	기화시설
007	개질시설
008	건류시설
009	건조로
010	건조시설
011	건조·가열시설
012	경화·압착시설
013	계량시설
014	고체입자상물질 계량시설
015	고체입자상물질 저장시설
016	고체입자상물질 포장시설
017	고형연료제품 제조시설 및 바이오 고형연료제품 제조시설
018	과인산암모늄 제조시설
019	구리 및 그화합물 제조 및 배출시설
020	관련시설
021	권축시설
022	권취시설

코드	배출시설명
023	권취·포장시설
024	균질로
025	금속 또는 가구의 표면처리용 건조시설
026	금속의 표면처리용 건조시설
027	기포(석모, 전모)시설
028	기타
029	기타로
030	납 및 그화합물 제조 및 배출시설
031	납땀시설
032	냉각시설
033	농축시설
034	니켈 및 그화합물 제조 및 배출시설
035	다림질(헨트)시설
036	담금질시설
037	도가니로
038	도금시설
039	도장시설
040	도정시설
041	도포시설
042	린번엔진 발전시설
043	모소시설
044	목재가공 연마시설
045	바이오 고형연료제품 사용시설

코드	배출시설명
046	바이오가스 사용시설
047	바이오가스 제조시설
048	바이오매스 연료제품 및 목재펠릿 사용시설
049	바이오매스 연료제품 및 목재펠릿 제조시설
050	반사로
051	반응시설
052	발전용 내연기관
053	발전용 매립·바이오가스사용시설
054	발전용 석탄가스화연료 사용시설
055	발효시설
056	방사시설
057	방사·집면시설
058	배소로
059	분리시설
060	분리정제시설
061	분쇄시설
062	불소화합물 제조 및 배출시설
063	브롬 및 그화합물 제조 및 배출시설
064	비스 및 그화합물 제조 및 배출시설
065	산업용 보일러
066	산처리시설
067	산화·환원시설

코드	배출시설명
068	산·알카리처리시설
069	석면 및 암면제품 제조시설
070	석유코크스 제조시설 및 저장시설
071	석탄코크스 제조시설
072	석회로시설
073	석회적시시설
074	선별(혼타)시설
075	선별시설
076	성형시설
077	소결로 및 관련시설
078	소련시설
079	소성시설
080	수은 및 그화합물 제조 및 배출시설
081	숙성시설
082	순환식 조화시설
083	숯 및 목초액을 제조하는 진통식 숯가마
084	습점시설
085	시안화수소 및 시안화물 제조 및 배출시설
086	식각시설
087	아스콘(아스팔트포함)제조시설
088	아연 및 그화합물 제조 및 배출시설
089	암모니아 제조 및 배출시설

코드	배출시설명
090	암착시설
091	암축·성형시설
092	업무용 보일러
093	연마시설
094	연소시설
095	열병합 발전시설
096	열처리로
097	열풍로
098	염산제조시설 및 폐염산정제시설
099	염색시설
100	염소 및 그화합물 제조 및 배출시설
101	염화비닐 제조 및 배출시설
102	육장업의 숯가마·찜질방 및 그 부대시설
103	용광로
104	용선로
105	용융시설
106	용융·용광로 및 관련시설
107	용융·용해시설
108	원피저장시설
109	유기화합물 저장시설
110	유리제품 산처리시설
111	유·무기산 저장시설
112	윤전시설

코드	배출시설명
113	음식물류 폐기물 처리시설
114	응축시설
115	이황화탄소 제조 및 배출시설
116	인광석의 용융·용해시설 및 소성시설
117	인산제조시설
118	인쇄·건조시설
119	일반 고형연료제품 사용시설
120	일반보일러
121	임자상물질 계량시설
122	지축시설
123	저장시설
124	진기아크로(유도로)
125	진로
126	진해로
127	진해·건리시설
128	질단시설
129	점착시설
130	점착제 혼합시설
131	정련로
132	정련시설
133	정제시설
134	정제·충전·충진시설
135	제분시설
136	제선로



코드	배출시설명
137	제제시설
138	제진시설
139	주물사 재생시설
140	주형장입 및 해체시설
141	증류시설
142	증자시설
143	증착시설
144	증해시설
145	질소화합물 및 질산 제조시설
146	축매재생시설
147	추출시설
148	침향시설
149	카드뮴 및 그화합물 제조 및 배출시설
150	카본블랙 제조시설의 폐가스 재이용 시설
151	코어(core)제조시설 및 건조시설
152	코팅시설
153	크롬 및 그화합물 제조 및 배출시설
154	탄화수소 제조 및 배출시설
155	탄화시설
156	탈사시설
157	탈지시설
158	탈청시설

코드	배출시설명
159	탈판시설
160	탈황시설
161	파쇄시설
162	파쇄·분쇄시설
163	폐가스 소각보일러
164	폐가스 소각시설
165	폐수·폐기물 건조시설 및 정제시설
166	폐수·폐기물 소각시설
167	폐수·폐기물 증발시설 및 농축시설
168	포름알데히드 제조 및 배출시설
169	포장시설
170	표면경화시설
171	표백시설
172	형석의 용융·용해시설 및 소성시설
173	혼합시설
174	화력발전시설
175	화성처리시설
176	화장시설
177	화학물질 저장탱크 세척시설
178	환형로
179	황 회수시설
180	황산제조시설
181	황화수소 제조 및 배출시설
182	회수시설

코드	배출시설명
183	혼증시설
184	흡수시설
185	반도체 및 기타전자부품 제조시설
186	고무제품의 연소시설
187	그라비아 인쇄시설
188	금속 표면처리시설
189	금속의 용융·용해 또는 열처리시설
190	기조무기화합물의 연소시설
191	기타 비금속광물제품 제조시설
192	도자기·요업제품 제조시설
193	멸균시설
194	무기안료·염료·유연제 연소시설
195	분무시설
196	분쇄시설
197	사출시설
198	석유제품의 연소시설
199	석탄가스화 연료 제조시설
200	석탄가스화 연료 제조시설의 각종 부산물 연소시설
201	성형단 제조시설
202	소결광 후처리시설
203	소둔로
204	소려로

코드	배출시설명
205	시멘트·석회·플라스터 및 그 제품 제조시설
206	암연시설
207	암출시설
208	여과시설
209	염화수소 회수시설
210	용선출탕시설
211	용융·용해로
212	원료 장입
213	원료처리시설
214	유리 및 유리제품 제조시설
215	의약품의 연소시설
216	인출시설
217	재생용 원료가공시설
218	주물사 사용 및 처리시설
219	중질유 분해시설의 일산화탄소 소각시설
220	착색제 연소시설
221	침지도장시설
222	카본블랙 제조시설
223	코크스로
224	표면처리시설
225	플라스틱제품의 연소시설
226	화학성유의 연소시설

코드	배출시설명
227	화학제품의 연소시설
228	황 회수장치의 부산물 연소시설
229	기초유기화합물 제조시설의 연소시설
230	부식시설
231	불산처리시설
232	석면 및 암면제품 제조 가공시설
233	석탄가스화시설
234	슬래그 시멘트 열풍 건조시설
235	연속식 탱크로
236	염산 회수시설
237	예열시설
238	용선 예비처리시설
239	진기로
240	중질유 분해시설의 일산화탄소 소각보일러
241	표면가공 및 처리시설

(1) 1차 업종별 배출시설 현황

(단위: 개)

1차 분류코드	배출시설 코드																		
	001	002	003	004	005	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	019	020	
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	2	-	-	2	1	-	-	-	-
C	2,278	27	1,923	2,688	2,138	6	240	11,112	27	75	2,941	418	97	6,095	812	5	1	28	28
D	131	3	-	97	-	-	-	11	-	-	1	2	70	650	-	14	-	-	-
E	70	-	1	15	-	-	-	134	3	2	18	3	1	135	3	29	-	-	-
F	1	5	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
G	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	302	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	27	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M	48	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
N	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O	33	16	1	-	2	-	-	44	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
P	339	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q	109	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
총합계	3,509	58	1,925	2,803	2,140	6	240	11,325	30	77	2,963	423	168	6,887	816	49	1	28	28

(단위: 개)

1차 분류코드	배출시설 코드																		
	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039	
A	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	54	132	69	753	2,023	413	2,682	1,342	17	8	798	481	2	305	56	216	3,120	5,196	
D	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E	-	-	2	-	13	-	87	2	-	-	9	5	-	-	-	11	-	-	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
M	-	-	-	-	-	-	8	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	46	-
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
합계	54	132	71	753	2,050	413	2,801	1,356	17	8	807	486	2	305	56	227	3,158	5,285	

(단위: 개)

1차 분류코드	배출시설 코드																		
	040	041	042	043	044	045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057	
A	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	333	932	2	18	670	7	8	12	12	-	302	5,496	37	3	1	314	170	19	
D	-	-	6	-	-	9	2	-	5	-	-	20	90	12	16	-	-	-	
E	-	-	-	-	-	1	26	8	-	1	6	26	6	16	-	1	-	-	
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
M	-	3	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
합계	337	935	8	18	670	17	39	24	17	1	308	5,546	143	31	17	315	170	19	

(단위: 개)

1차 분류코드	배출시설 코드																	
	058	059	060	061	062	065	066	067	068	070	071	072	073	074	075	076	077	078
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-
B	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-
C	37	894	214	4,562	41	1,749	1,845	18	14,666	27	51	2	31	135	5,294	4,372	169	14
D	-	3	-	68	-	49	-	-	-	-	-	-	2	-	64	-	-	-
E	6	12	-	135	-	14	1	-	1	-	-	-	-	-	145	19	-	-
F	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	-	2	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M	-	1	-	1	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O	-	-	-	14	-	-	6	2	7	-	-	-	-	-	13	29	-	-
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	-	-	-	-	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	43	915	214	4,794	41	1,902	1,852	20	14,674	27	51	2	33	135	5,562	4,420	169	14

(단위: 개)

1차 분류코드	배출시설 코드																		
	079	081	082	083	084	086	087	088	089	090	091	092	093	094	095	096	097	098	
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	869	9	2	1	17	2,934	87	25	10	77	198	73	5,318	253	81	1,110	26	20	
D	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	1	-	-	2	178	-	-	-	
E	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	2	-	9	-	-	
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	
M	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	1	1	-	63	-	-	
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	
O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	2	-	
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-	2	-	-	-	-	
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	2	-	-	-	
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
S	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
합계	881	9	2	2	17	2,935	87	25	34	77	210	131	5,335	260	282	1,182	28	20	

(단위: 개)

1차 분류코드	배출시설 코드																		
	099	100	103	104	105	106	107	109	110	111	113	114	118	119	120	121	122	123	
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	18
C	99	22	11	11	235	81	2,164	2,455	14	3,772	1	2,378	409	23	1,048	989	24	22,224	
D	-	26	-	-	-	-	1	10	-	211	-	8	-	22	86	-	-	293	
E	-	-	-	1	5	-	16	8	-	34	24	8	-	5	8	-	2	322	
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,109	-	-	-	
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	
M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	24	-	-	4	
N	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
O	1	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	5	
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-	-	-	
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	
합계	100	48	11	12	243	81	2,184	2,473	14	4,017	61	2,394	409	50	2,373	991	26	22,869	



(단위: 개)

1차 분류코드	배출시설 코드																	
	124	125	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	862	106	53	186	165	20	73	142	7,203	58	450	7	755	10	1,012	381	156	157
D	-	-	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	7	-	-	-	-
E	4	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-	-	4	-	12	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	1	-	-	-	-
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	866	106	53	186	165	20	73	142	7,291	58	450	7	791	18	1,016	381	168	157

(단위: 개)

1차 분류코드	배출시설 코드																		
	143	144	145	146	147	148	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	
A	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	3,985	2	4	8	91	7	2	199	146	2	46	17	2,102	4,142	973	2	2	87	
D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
E	-	-	8	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	62	
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	
M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
O	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	33	34	-	-	-	5	
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
합계	3,985	2	12	9	91	7	2	200	147	3	46	21	2,140	4,178	976	2	2	156	

(단위: 개)

1차 분류코드	배출시설 코드																	
	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179
A	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
B	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
C	113	46	726	18	154	34	2	3,217	46	59	1	14,819	9	1,530	-	65	1	8
D	5	4	-	-	9	16	-	9	-	-	-	18	137	-	-	-	-	18
E	56	20	35	16	303	32	-	17	-	-	-	79	-	-	-	-	2	-
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M	1	-	1	-	2	-	-	5	-	-	-	24	-	2	-	-	-	-
N	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O	-	1	-	4	35	-	-	1	11	-	-	2	-	8	-	-	-	-
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-
합계	182	71	762	38	510	82	2	3,258	57	59	1	14,950	146	1,540	29	65	3	26

(단위: 개)

1차 분류코드	배출시설 코드																		
	180	181	182	183	184	185	187	188	189	190	191	192	193	195	196	197	201	202	
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	11	1	4,008	74	470	1,228	17	49	23	2	64	17	11	4	47	89	1	6	
D	-	-	31	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
E	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5	-	1	-	-	-	-	-	
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
O	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
합계	11	1	4,043	74	471	1,228	17	49	23	2	69	17	12	4	47	89	1	6	

(단위: 개)

1차 분류코드	배출시설 코드																		
	203	204	205	206	207	208	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
C	84	28	32	49	88	484	16	44	94	95	32	8	35	1	529	5	-	29	
D	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
E	-	-	-	-	-	8	-	1	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
합계	84	28	32	49	88	494	16	45	107	95	32	8	35	1	530	5	1	29	

(단위: 개)

I차 분류 코드	배출시설 코드													총합계
	222	223	224	226	228	233	234	235	237	239	240	241		
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77
C	1	12	68	1	5	-	3	1	6	28	1	33	190,500	
D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,527	
E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,140	
F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	31	
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,425	
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	
M	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	349	
N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	
O	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	435	
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	360	
Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230	
R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	193	
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41	
합계	1	12	71	1	5	1	3	1	6	28	1	36	198,502	

(2) 2차 업종별 배출시설 현황

(단위: 개)

2차 분류코드	배출시설코드																	
	001	002	003	004	005	007	008	009	010	011	012	013	014	015	016	017	019	020
10	301	2	-	11	-	-	-	966	1	-	382	13	23	620	50	1	-	-
11	93	-	-	-	-	-	-	16	1	-	44	-	-	101	-	-	-	-
12	19	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	1	-	-	28
13	44	-	-	2	-	1	4	294	5	-	17	-	-	3	-	1	-	-
15	2	-	-	-	-	-	-	115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	37	-	-	2	-	-	-	31	-	1	1	-	-	14	1	1	-	-
17	55	-	-	7	-	-	-	142	1	-	-	1	-	76	4	-	-	-
18	9	-	-	1	-	-	-	53	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
19	9	-	6	347	-	-	-	5	-	-	3	4	-	63	9	-	-	-
20	261	7	21	1,571	12	-	3	2,216	6	5	1,242	152	42	2,046	436	-	-	-
21	137	3	-	4	-	-	2	555	-	-	75	3	-	-	36	-	-	-
22	122	-	-	381	1,955	1	1	966	-	67	497	47	-	481	5	2	-	-
23	81	-	9	19	-	-	17	1,212	7	-	368	99	-	1,746	127	-	-	-
24	126	2	701	27	-	1	42	320	-	-	43	29	8	754	29	-	1	-
25	79	1	555	42	-	-	23	329	-	-	7	-	-	4	1	-	-	-
26	171	8	103	28	-	1	87	2,177	1	2	79	9	-	39	10	-	-	-
27	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	171	2	47	156	2	-	1	650	3	-	53	22	23	55	91	-	-	-
29	92	2	54	20	-	-	34	152	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	162	-	385	55	169	2	12	690	2	-	114	39	1	48	-	-	-	-
31	298	-	38	2	-	-	14	45	-	-	9	-	-	24	-	-	-	-
32	6	-	1	-	-	-	-	61	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
33	3	-	3	-	-	-	-	101	-	-	7	-	-	17	12	-	-	-
합계	2,278	27	1,923	2,688	2,138	6	240	11,112	27	75	2,941	418	97	6,095	812	5	1	28

(단위: 개)

2차 분류코드	배출시설코드																	
	022	023	024	025	026	027	028	029	030	031	032	033	034	035	036	037	038	039
10	1	25	-	-	-	-	166	22	-	-	11	112	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
12	-	104	-	-	-	-	105	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	410	52	3	-	-	-	5	-	302	1	-	31	18
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	183
16	-	-	-	1	-	-	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	37
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
19	1	-	-	-	-	-	3	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1
20	44	-	-	194	1	-	485	3	-	-	475	245	-	3	-	28	8	191
21	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	61	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	10	36	1	75	28	-	-	13	5	-	-	-	4	177	562
23	8	1	-	-	7	-	118	55	2	-	125	-	-	-	-	7	-	106
24	-	2	39	18	223	-	179	343	-	1	129	16	-	-	8	67	366	347
25	-	-	5	127	239	-	124	96	-	1	13	1	-	-	1	10	922	1,128
26	-	-	-	39	856	-	926	148	-	2	1	23	2	-	3	-	1,149	82
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
28	-	-	2	99	197	-	202	10	15	-	3	2	-	-	-	8	27	106
29	-	-	-	52	35	-	27	19	-	-	1	-	-	-	5	1	24	355
30	-	-	12	188	314	2	162	564	-	4	18	3	-	-	38	91	366	1,505
31	-	-	11	25	92	-	19	48	-	-	-	-	-	-	-	-	2	302
32	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75
33	-	-	-	-	14	-	11	-	-	-	2	5	-	-	-	-	48	141
합계	54	132	69	753	2,023	413	2,682	1,342	17	8	798	481	2	305	56	216	3,120	5,196



(단위: 개)

2차 분류코드	배출시설코드																	
	040	041	042	043	044	045	046	047	048	049	050	051	052	053	054	055	056	057
10	303	6	-	-	1	-	2	2	5	-	-	66	-	-	-	248	-	-
11	26	-	-	-	-	-	5	10	-	-	-	4	-	-	-	40	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	5	-	18	-	5	-	-	4	-	-	15	-	-	-	-	34	-
15	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	6	-	-	143	1	-	-	-	-	1	35	1	-	-	-	-	-
17	-	-	2	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
20	-	10	-	-	2	-	-	-	-	-	3	3,792	14	-	1	7	120	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	545	-	-	-	19	-	-
22	-	100	-	-	3	-	-	-	-	-	-	146	-	-	-	-	-	-
23	-	12	-	-	-	-	-	-	2	-	2	33	-	-	-	-	8	19
24	2	15	-	-	7	-	-	-	-	-	263	294	12	-	-	-	1	-
25	-	23	-	-	12	-	-	-	-	-	3	5	-	-	-	-	-	-
26	-	589	-	-	-	-	-	-	-	-	-	305	-	-	-	-	7	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	-	-	-	-	-	-
28	-	68	-	-	19	-	1	-	-	-	10	189	-	3	-	-	-	-
29	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	62	-	-	-	-	-	-	-	-	20	16	2	-	-	-	-	-
31	1	23	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-
32	-	3	-	-	416	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	1	1	-	-	32	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
합계	333	932	2	18	670	7	8	12	12	0	302	5,496	37	3	1	314	170	19

(단위: 개)

2차 분류코드	배출시설코드																	
	58	059	060	061	062	065	066	067	068	070	071	072	073	074	075	076	077	078
10	-	18	12	784	-	215	-	-	183	-	-	-	-	1	1,830	14	-	-
11	-	-	-	40	-	77	-	-	2	-	-	-	-	-	72	12	-	-
12	-	1	-	7	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-
13	-	1	1	6	-	37	-	-	7	-	-	-	-	118	35	4	-	-
15	-	-	-	-	-	8	-	-	2	-	-	-	31	-	-	-	-	-
16	-	2	-	84	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	76	23	-	-
17	-	-	-	136	-	40	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	5	-	11	-	-	-	7	13	-	-	-	7	-	-	-
20	5	521	108	1,193	25	209	32	1	91	-	-	-	-	2	833	669	4	-
21	-	1	73	77	-	76	-	-	-	-	-	-	-	-	56	61	-	-
22	-	111	10	295	-	173	44	-	40	-	-	-	-	-	59	1,573	26	11
23	2	11	-	1,110	-	83	4	1	40	15	-	-	-	-	1,208	94	15	-
24	23	36	4	415	-	173	150	5	589	5	38	-	-	2	559	16	68	-
25	-	6	-	17	-	64	225	3	494	-	-	-	-	-	58	28	22	-
26	-	28	1	142	16	303	1,221	7	12,606	-	-	-	-	-	69	254	15	-
27	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	100	5	173	-	30	68	-	140	-	-	-	-	1	116	424	16	-
29	-	3	-	3	-	42	6	1	172	-	-	-	-	-	16	9	-	3
30	7	47	-	42	-	160	66	-	210	-	-	-	-	-	81	973	3	-
31	-	6	-	1	-	13	2	-	62	-	-	-	-	-	133	-	-	-
32	-	-	-	1	-	7	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-
33	-	2	-	31	-	17	23	-	27	-	-	-	-	-	62	218	-	-
합계	37	894	214	4,562	41	1,749	1,845	18	14,666	27	51	2	31	135	5,294	4,372	169	14

(단위: 개)

2차 분류코드	배출시설코드																	
	079	081	082	083	084	086	087	088	089	090	091	092	093	094	095	096	097	098
10	9	6	-	-	-	-	-	-	2	1	-	14	-	26	8	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
12	-	-	2	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	14	7	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	2	-	82	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	2	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-
19	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	31	-	-	-
20	111	2	-	1	-	21	-	4	8	6	144	5	80	118	24	1	-	6
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
22	12	-	-	-	-	-	-	-	-	8	24	6	392	35	-	-	-	-
23	460	-	-	-	-	-	82	-	-	4	4	10	159	2	-	17	-	-
24	22	-	-	-	-	-	-	20	-	2	2	9	1,041	12	16	539	26	14
25	8	-	-	-	-	31	-	1	-	-	3	15	840	6	-	120	-	-
26	144	1	-	-	-	2,882	-	-	-	8	-	-	316	34	-	137	-	-
27	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
28	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	384	10	-	14	-	-
29	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	372	-	-	60	-	-
30	1	-	-	-	-	-	-	-	-	9	3	3	1,181	1	-	180	-	-
31	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	311	-	-	25	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	15	-	-	1	-	-
33	5	-	-	-	-	-	5	-	-	2	-	-	69	-	-	4	-	-
합계	869	9	2	1	17	2,934	87	25	10	77	198	73	5,318	253	81	1,110	26	20

(단위: 개)

2차 분류코드	배출시설코드																		
	099	100	103	104	105	106	107	109	110	111	113	114	118	119	120	121	122	123	
10	-	-	-	-	-	-	19	2	-	30	-	1	1	-	97	-	21	3,874	
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	3	171	
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
13	14	-	-	-	3	-	3	1	-	34	-	36	-	11	78	-	-	60	
15	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	5	-	-	-	
16	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	2	-	2	6	-	-	37	
17	-	-	-	-	2	-	-	-	-	8	-	-	16	7	60	3	-	40	
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	4	-	-	-	
19	-	-	-	-	-	-	-	55	-	1	-	57	-	-	26	-	-	118	
20	12	20	-	-	165	-	936	1,856	-	784	1	2,030	5	1	207	52	-	7,488	
21	-	-	-	-	-	-	31	1	-	-	-	163	-	-	22	-	-	471	
22	-	-	-	-	2	-	34	60	-	1	-	16	226	2	54	-	-	1,060	
23	-	-	-	-	11	-	135	25	10	6	-	24	15	-	37	742	-	3,726	
24	-	1	9	11	21	66	284	8	-	463	-	2	-	-	33	13	-	1,700	
25	-	-	-	-	2	3	38	1	-	7	-	-	11	-	9	1	-	44	
26	-	-	-	-	3	-	89	239	4	2,154	-	23	94	-	181	25	-	2,355	
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
28	-	1	-	-	1	1	314	138	-	203	-	20	12	-	33	8	-	658	
29	-	-	-	-	5	-	11	-	-	-	-	1	-	-	9	-	-	7	
30	-	-	2	-	1	11	251	57	-	76	-	1	3	-	55	145	-	116	
31	-	-	-	-	3	-	15	-	-	-	-	-	-	-	97	-	-	34	
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	2	
33	-	-	-	-	16	-	4	-	-	5	-	2	-	-	4	-	-	261	
합계	99	22	11	11	235	81	2,164	2,455	14	3,772	1	2,378	409	23	1,048	989	24	22,224	

(단위: 개)

2차 분류코드	배출시설코드																	
	124	125	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142
10	1	-	-	-	-	-	-	-	74	-	450	-	-	-	-	-	11	68
11	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	33	11
12	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	3	-	-	1	40	-	-	-	-	1	-	-	4	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	289	-	-	-	-	-
17	-	-	-	3	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	39	-	-	-	-	-	-	-	2	-
20	3	-	15	11	1	2	1	7	6,306	9	-	-	1	7	-	-	102	2
21	-	-	-	-	-	-	-	-	413	5	-	-	-	-	-	-	1	-
22	-	-	-	12	102	11	-	105	40	-	-	-	22	-	-	-	-	76
23	4	-	1	77	1	1	-	-	8	-	-	-	38	1	4	1	-	-
24	637	74	18	16	3	-	69	17	82	1	-	7	18	-	548	242	-	-
25	59	2	11	1	2	-	3	-	2	-	-	-	1	-	78	11	-	-
26	3	-	-	9	2	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-	1	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	5	-	3	12	6	-	-	-	134	43	-	-	21	-	2	-	2	-
29	44	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	37	-	-
30	84	30	3	25	43	-	-	12	3	-	-	-	12	-	328	86	-	-
31	22	-	2	6	-	-	-	-	-	-	-	-	99	-	8	4	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	245	-	-	-	-	-
33	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	9	1	-	-	-	-
합계	862	106	53	186	165	20	73	142	7,203	58	450	7	755	10	1,012	381	156	157

(단위: 개)

2차 분류코드	배출시설코드																	
	143	144	145	146	147	148	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161
10	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8
11	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	2	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
17	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	10
18	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	8	-	-	-	-
19	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	16	-	4	2	11	-	2	-	29	-	1	9	9	80	1	-	-	10
21	-	-	-	-	19	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	3	-	-	-	-	-	-	-	41	-	-	-	58	59	19	-	-	3
23	15	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	41	18	-	-	-	13
24	11	-	-	3	5	-	-	97	4	-	-	7	719	285	215	1	-	37
25	3	-	-	-	-	-	-	4	7	2	-	-	466	504	273	-	-	-
26	3,930	1	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	60	1,058	1	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	7	-	-	-	15	-	-	-	9	-	45	-	39	81	16	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	66	3	-	-	-	124	428	40	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	32	6	-	-	-	486	1,486	111	-	-	-
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86	97	290	1	2	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	13	36	7	-	-	2
합계	3,985	2	4	8	91	7	2	199	146	2	46	17	2,102	4,142	973	2	2	87

(단위: 개)

2차 분류코드	배출시실코드																		
	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	
10	-	2	4	-	8	-	-	837	-	-	1	776	-	-	-	-	-	-	
11	-	1	7	-	1	-	-	4	-	-	-	73	-	-	-	-	-	-	
12	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	-	-	
13	-	9	-	-	9	-	-	6	-	36	-	545	-	5	-	-	-	-	
15	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	-	1	-	-	7	-	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	
17	5	10	4	-	43	1	-	1	-	9	-	104	-	-	-	-	-	-	
18	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	
19	-	-	27	5	7	2	-	12	-	-	-	33	-	-	-	-	-	7	
20	18	8	157	8	46	17	2	1,548	-	14	-	6,850	-	-	13	-	-	1	
21	-	-	-	-	-	-	-	171	-	-	-	1,006	-	-	-	1	-	-	
22	21	1	63	-	4	-	-	67	-	-	-	1,457	-	-	9	-	-	-	
23	29	-	20	-	6	1	-	392	3	-	-	1,185	-	-	-	-	-	-	
24	31	8	59	2	4	3	-	20	1	-	-	233	9	326	-	6	1	-	
25	-	-	2	1	-	1	-	31	1	-	-	103	-	376	-	3	-	-	
26	-	1	152	-	4	-	-	27	-	-	-	974	-	234	-	29	-	-	
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28	5	-	29	-	-	7	-	69	1	-	-	757	-	104	-	4	-	-	
29	-	-	3	1	-	1	-	4	2	-	-	28	-	44	-	-	-	-	
30	3	-	181	1	9	1	-	3	31	-	-	498	-	163	-	-	-	-	
31	-	-	8	-	2	-	-	5	7	-	-	19	-	31	-	-	-	-	
32	-	5	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	
33	1	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	111	-	8	-	-	-	-	
합계	113	46	726	18	154	34	2	3,217	46	59	1	14,819	9	1,530	0	65	1	8	

(단위: 개)

2차 분류코드	배출시실코드																			
	180	181	182	183	184	185	187	188	189	190	191	192	193	195	196	197	201	202		
10	-	-	8	69	4	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-		
11	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
13	-	-	14	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
16	-	-	9	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
17	-	-	6	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
18	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
19	4	-	34	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
20	3	1	3,584	-	362	71	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-		
21	-	-	82	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
22	-	-	73	-	8	-	14	1	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-		
23	-	-	14	-	-	-	-	-	2	-	54	17	-	-	23	50	-	-		
24	4	-	14	-	12	-	-	19	3	-	9	-	-	1	5	19	1	6		
25	-	-	6	-	3	-	-	6	-	-	-	-	-	1	7	14	-	-		
26	-	-	56	-	60	985	1	3	9	-	-	-	-	2	-	-	-	-		
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
28	-	-	91	-	2	172	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-		
29	-	-	6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-		
30	-	-	6	5	5	-	-	17	7	-	-	-	-	-	1	-	-	-		
31	-	-	3	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
합계	11	1	4,008	74	470	1,228	17	49	23	2	64	17	11	4	47	89	1	6		



(단위: 개)

2차 분류코드	배출시설코드																		
	203	204	205	206	207	208	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	
10	-	-	-	-	-	18	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
20	1	-	-	12	70	328	-	-	2	13	-	-	4	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	27	-	-	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	34	17	5	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	32	-	-	11	-	3	70	2	32	-	2	-	15	-	-	-	1
24	65	-	-	3	-	22	12	13	20	1	-	-	18	1	250	-	-	-	6
25	6	14	-	-	-	6	-	7	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	8
26	-	-	-	-	1	17	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	32	-	-	-	69	-	-	-	-	7	-	-	-	7
29	1	2	-	-	-	10	2	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
30	7	12	-	-	-	4	2	20	2	-	-	-	-	-	224	-	-	-	7
31	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	2	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	84	28	32	49	88	484	16	44	94	95	32	8	35	1	529	5	0	-	29

(단위: 개)

2차 분류코드	배출시설코드												총합계
	222	223	224	226	228	233	234	235	237	239	240	241	
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12,895
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	895
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	377
13	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2,455
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	469
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,007
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	820
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177
19	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	989
20	1	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	51,210
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,242
22	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	12,323
23	-	-	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	14,653
24	-	12	26	-	-	-	-	-	-	6	-	1	15,180
25	-	-	9	-	-	-	-	-	-	4	-	15	7,863
26	-	-	14	-	-	-	-	-	-	1	1	3	37,910
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113
28	-	-	9	-	-	-	-	-	-	2	-	-	7,001
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,508
30	-	-	6	-	-	-	-	1	1	7	-	4	12,706
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	2	2,435
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	881
33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,391
합계	1	12	68	1	5	0	3	1	6	28	1	33	190,500

부록 6. 업종별 방지시설 현황

<1차 업종 분류코드>

코드	업종명
A	농업, 임업 및 어업
B	광업
C	제조업
D	전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업
E	수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업
F	건설업
G	도매 및 소매업
H	운수 및 창고업
I	숙박 및 음식점업
J	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업
L	부동산업
M	전문, 과학 및 기술 서비스업
N	사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업
O	공공 행정, 국방 및 사회보장 행정
P	교육 서비스업
Q	보건업 및 사회복지 서비스업
R	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업
S	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업

<2차 업종 분류코드>

2차 코드	업종명
10	식료품 제조업
11	음료 제조업
12	담배 제조업
13	섬유제품 제조업; 의복 제외
14	의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업
15	가죽, 가방 및 신발 제조업
16	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외
17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업
18	인쇄 및 기록매체 복제업
19	코르크, 연탄 및 석유정제품 제조업
20	화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외
21	의료용 물질 및 의약품 제조업
22	고무 및 플라스틱제품 제조업
23	비금속 광물제품 제조업
24	1차 금속 제조업
25	금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외
26	전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업
27	의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업
28	전기장비 제조업
29	기타 기계 및 장비 제조업
30	자동차 및 트레일러 제조업
31	기타 운송장비 제조업
32	가구 제조업
33	기타 제품 제조업
34	산업용 기계 및 장비 수리업

<방지시설 코드>

코드	방지시설명
01	중력집진시설
02	관성력집진시설
03	원심력집진시설
04	음파집진시설
05	진식 전기집진시설
06	습식 전기집진시설
07	여과집진시설
08	원심력세정시설
09	분사식 세정시설
10	벤츄리 세정시설
11	분무탐시설
12	흡수에 의한 시설
13	미스트제거시설
14	흡착에 의한 시설
15	배출구연소시설
16	계연소시설
17	선택적촉매환원(SCR)
18	촉열식촉매산화(RCO)

코드	방지시설명
19	기타촉매반응시설
20	응축기
21	오존산화시설
22	습식
23	진식
24	반진식
25	황산설비
26	토양미생물을 이용한 처리시설
27	탈질시설
28	자화식 연소보조장치
29	유화식 연소보조장치
30	연소조건조절
31	기타
32	면제시설
33	선택적비촉매환원(SNCR)
34	촉열식산화(RTO)
35	Bio Filter
36	저녹스(NOx)버너

코드	방지시설명
37	습식탈황시설(WFGO)
38	건식탈황시설(DFGO)
39	반건식탈황시설

(1) 1차 업종별 방지시설 현황

(단위: 개)

1차 분류코드	방지시설코드												
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
A	-	-	9	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
B	-	-	12	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-
C	214	152	4,482	3	444	232	27,299	177	3,689	588	224	4,888	62
D	1	1	31	-	162	5	846	1	22	8	13	282	-
E	12	7	170	-	15	4	707	2	175	21	15	85	-
F	-	-	4	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-
G	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	13	-
I	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
L	-	-	3	-	-	-	8	1	6	-	-	-	-
M	-	-	1	-	-	-	18	-	5	-	-	11	-
N	-	-	2	-	-	-	5	-	1	-	2	-	-
O	-	1	21	-	-	-	100	-	17	-	2	30	-
P	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Q	-	-	7	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-
R	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-
S	-	-	5	-	-	-	38	-	10	-	-	-	-
합계	228	161	4,753	3	622	241	29,098	181	3,925	617	256	5,309	62

(단위: 개)

1차 분류코드	방지사설코드													
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	5,726	335	102	205	32	190	297	9	1,854	61	89	2	14	
D	16	5	-	229	-	6	12	-	15	45	30	12	-	
E	127	5	3	78	-	14	34	-	22	68	209	-	1	
F	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
H	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
I	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
L	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
M	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
N	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	
O	57	-	-	4	-	-	1	-	5	3	22	-	-	
P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Q	-	-	-	5	-	-	-	-	-	5	-	-	-	
R	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
S	13	-	-	15	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
합계	5,963	348	105	541	32	210	344	9	1,896	183	356	14	15	

(단위: 개)

I차 분류코드	방지사설코드													총합계
	27	28	29	30	31	33	34	35	36	37	38	39		
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53
C	70	1	28	279	756	172	488	7	1,413	1	7	2	2	54,594
D	17	-	1	31	75	74	-	-	139	8	6	4	4	2,097
E	47	1	-	4	30	175	13	4	15	-	-	1	1	2,064
F	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	25
G	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	8
H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
I	-	-	2	-	-	-	-	-	120	-	-	-	-	124
L	-	-	-	2	-	1	-	-	29	-	-	-	-	63
M	-	-	-	-	13	2	-	-	44	1	-	-	-	105
N	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	1	-	-	20
O	1	-	-	-	7	20	7	2	2	-	-	-	-	302
P	-	-	1	5	-	-	-	-	84	-	-	-	-	93
Q	-	-	-	3	-	5	-	-	74	-	-	-	-	110
R	-	-	-	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	40
S	-	-	-	-	-	21	-	-	2	-	-	-	-	105
합계	135	2	32	324	881	475	508	13	1,967	10	14	7	7	59,840

(2) 2차 업종별 방지시설 현황

(단위: 개)

2차 분류코드	방지시설코드												
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
10	6	3	910	-	15	4	2,987	29	210	19	13	95	-
11	-	-	26	-	-	-	204	-	9	1	-	18	-
12	-	-	12	-	-	-	42	-	9	-	2	5	-
13	1	-	213	-	6	3	369	5	139	21	9	184	-
15	-	-	1	-	-	-	69	1	21	-	1	46	-
16	3	-	121	-	8	5	306	1	22	2	-	16	-
17	5	-	92	-	9	8	214	3	35	10	6	30	-
18	-	-	4	-	-	-	9	-	2	-	-	-	-
19	1	-	22	-	64	5	128	1	9	5	-	27	-
20	24	13	759	1	90	27	4,411	42	615	126	50	1,322	7
21	-	-	15	-	-	-	451	-	54	-	1	50	-
22	-	5	264	-	59	36	2,003	9	180	19	4	174	-
23	16	3	1,039	1	85	17	6,123	23	161	27	18	79	-
24	109	53	467	-	91	42	4,312	28	552	58	29	543	5
25	8	12	175	-	-	-	1,681	12	334	20	31	297	3
26	5	-	26	1	-	79	268	-	406	8	11	1,491	-
27	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-
28	4	55	46	-	7	4	581	2	115	4	12	67	33
29	3	-	24	-	8	-	531	1	101	9	6	60	-
30	20	4	182	-	-	-	1,391	10	612	251	30	327	12
31	9	4	32	-	1	-	894	7	79	5	-	29	2
32	-	-	16	-	-	-	130	1	1	-	-	1	-
33	-	-	36	-	1	-	195	2	23	3	-	27	-
합계	214	152	4,482	3	444	232	27,299	177	3,689	588	224	4,888	62



(단위: 개)

2차 분류코드	방지지설코드												
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10	9	5	1	5	-	18	69	3	-	2	4	-	4
11	1	-	1	2	1	-	1	-	-	-	-	-	1
12	5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
13	80	-	-	10	-	6	1	-	-	7	17	-	-
15	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	26	-	-	4	1	-	-	-	-	3	5	-	-
17	12	-	-	11	-	1	1	-	4	8	38	-	-
18	10	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	65	-	-	32	-	3	1	-	-	-	-	-	-
20	893	106	1	57	9	36	167	-	21	4	7	-	4
21	53	-	-	-	-	-	7	-	7	-	-	-	-
22	625	30	-	2	4	3	19	-	28	3	4	-	2
23	121	4	12	55	1	12	-	2	4	2	3	-	-
24	357	3	7	7	1	12	4	-	19	5	5	2	1
25	834	1	4	1	1	11	1	3	33	1	-	-	-
26	832	80	3	2	-	11	4	1	1,672	26	1	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	221	2	-	2	1	72	-	-	4	-	-	-	-
29	367	4	-	1	5	1	2	-	3	-	-	-	-
30	734	93	73	4	8	2	18	-	30	-	-	-	-
31	249	-	-	8	-	2	-	-	3	-	2	-	-
32	78	-	-	2	-	-	-	-	10	-	3	-	-
33	66	-	-	-	-	-	2	-	16	-	-	-	-
합계	5,726	335	102	205	32	190	297	9	1,854	61	89	2	14

(단위: 개)

2차 분류코드	방직시설코드														총합계
	27	28	29	30	31	33	34	35	36	37	38	39			
10	2	-	4	37	12	2	10	4	179	-	-	-	-	4,661	
11	-	-	-	3	-	-	-	-	103	-	-	-	-	371	
12	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	81	
13	-	-	4	14	6	19	2	-	40	-	1	-	-	1,157	
15	-	-	-	-	28	-	-	-	5	-	-	-	-	260	
16	-	-	-	2	5	8	1	-	15	-	-	-	-	554	
17	3	-	2	1	9	50	7	-	29	-	-	-	-	588	
18	-	-	-	-	-	-	7	-	5	-	-	-	-	43	
19	6	-	-	17	1	28	-	-	12	-	4	1	-	432	
20	-	1	2	18	142	15	127	2	216	1	-	-	-	9,316	
21	-	-	-	9	2	-	3	-	111	-	-	-	-	763	
22	-	-	2	7	64	3	65	-	111	-	2	-	-	3,727	
23	18	-	5	12	50	13	22	1	45	-	-	-	-	7,974	
24	-	-	-	13	176	28	34	-	35	-	-	1	-	6,999	
25	-	-	2	1	49	-	13	-	43	-	-	-	-	3,571	
26	41	-	-	43	90	2	101	-	217	-	-	-	-	5,421	
27	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	
28	-	-	-	40	11	-	21	-	74	-	-	-	-	1,378	
29	-	-	-	9	8	-	2	-	26	-	-	-	-	1,171	
30	-	-	-	53	57	-	56	-	104	-	-	-	-	4,071	
31	-	-	4	-	34	1	15	-	30	-	-	-	-	1,410	
32	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	246	
33	-	-	3	-	12	-	2	-	8	-	-	-	-	396	
합계	70	1	28	279	756	172	488	7	1,413	1	7	2	-	54,594	

부록 7. 시도 및 시군구별 연료사용량 현황

시도명	시군구명	무연탄 톤	유연탄 톤	코우크스 톤	B-A유 ㎏	B-B유 ㎏	B-C유 (0.3%) ㎏	B-C유 (0.5%) ㎏	B-C유 (1.0%) ㎏	B-C유 (1.6%) ㎏	B-C유 (2.5%) ㎏	B-C유(생활량 3.8%이상) ㎏	경유 (0.1%) ㎏	경유 (0.2%) ㎏	경유 (0.4%) ㎏	경유 (1.0%) ㎏	등유 (석유) ㎏	LNG 천㎥	LPG 천㎥	
																				톤
서울특별시	강남구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,562	-	
	강동구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,116	-	
	강서구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,347	-	
	광진구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	296	-	
	구로구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,016	-	
	노원구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71,941	-	
	도봉구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	819	-	
	동대문구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,730	-	
	마포구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,902	-	
	서대문구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,694	-	
	서초구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,511	-	
	송파구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	45,227	-	
	양천구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53,485	-	
	영등포구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,591	-	
	용산구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	903	-	
	종로구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,503	-	
	중구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,348	-	
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	312,000	-	
	부산광역시	강서구	-	-	-	-	-	387	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	116,400	1,714
		금정구	-	-	-	-	-	31	-	-	188	-	-	-	-	-	-	-	7,304	-
기장군		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	4,763	-	
남구		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58,350	-	
부산진구		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,714	-	
사상구		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,530	99	
사하구		-	71,803	15,078	-	-	12,534	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	1,467,226	247	
서구		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,324	-	
해운대구		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,213	-	
합계		-	71,803	15,078	-	-	12,951	-	-	-	188	-	34	-	-	-	-	163	1,694,824	2,059

시도명	시군구명	부연탄	유연탄	코우크로스	B-A유	B-B유	B-C유 (0.5%)	B-C유 (1.0%)	B-C유 (1.8%)	B-C유 (2.5%)	B-C유(약광량 3.8%이상)	경유 (0.1%)	경유 (0.2%)	경유 (0.4%)	경유 (1.0%)	등유 (석유)	LNG	LPG
		톤	톤	톤	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	천m <sup>3</sup>
대구광역시	남구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,614	-
	달서구	-	-	-	-	-	64,584	-	-	-	-	30	27	-	-	-	16,294	1,469
	달성군	-	-	60	-	-	19,069	-	-	-	-	46	-	1	-	-	33,935	61
	동구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	646	-
	북구	-	-	-	-	-	1,717	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,277	214
	서구	-	334,218	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,808	316
	수성구	-	-	-	-	-	735	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	중구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,556	-
	합계	-	334,218	60	-	-	86,105	-	-	-	-	76	27	1	-	-	85,129	2,059
	계양구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,614	-
인천광역시	남구	-	-	-	-	-	172	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,493	-
	남동구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	29,913	71
	동구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114,962	-
	부평구	-	-	-	-	-	4,172	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,587	-
	서구	-	-	-	-	-	11,938	-	-	-	204	-	-	48	-	-	4,054,930	114
	연수구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	269,380	295
	옹진군	-	14,959,235	-	-	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	0
	중구	-	-	-	-	-	1,512	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164,638	-
	합계	-	14,959,235	-	-	-	17,813	-	-	-	-	280	-	48	-	-	4,690,517	480
	광산구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129,839	-
광주광역시	남구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	1,096	-
	동구	-	-	-	-	-	735	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,655	-
	북구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,381	-
	서구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,379	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	174,352	-
	태백구	-	-	-	-	-	39,423	-	-	-	-	1,870	-	-	-	-	60,046	-
대전광역시	동구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	439	-
	서구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,062	-
	유성구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74,731	-
	중구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,747	261
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77,279	261

시도명	시군구명	부연탄		유연탄		코우크스	B-A유	B-B유	B-C유 (0.5%)	B-C유 (0.5%)	B-C유 (1.0%)	B-C유 (1.0%)	B-C유 (1.8%)	B-C유 (2.5%)	B-C유(약합량 3.8%이상)	경유 (0.1%)	경유 (0.2%)	경유 (0.4%)	경유 (1.0%)	등유 (석유)	LNG	LPG	
		톤	톤	톤	톤																		㎏
대구광역시	합계	-	-	-	39,423	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,870	-	-	-	42	144,023	261	
	남구	-	409,601	-	314,810	-	-	-	402,383	-	-	-	-	-	-	53	-	-	-	-	2,518,786	46,401	
	동구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,725	-	
	북구	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,816	272	
	울주군	-	176,697	-	282,112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	3	170,107	8,796	
	합계	-	586,298	-	596,922	-	-	-	402,383	-	-	-	-	-	-	53	-	-	-	3	2,705,433	55,469	
	세종특별자치시	세종시	-	-	-	4,683	-	33	-	1,306	-	-	-	-	-	-	142	-	-	-	17	685,939	210
		합계	-	-	-	4,683	-	33	-	1,306	-	-	-	-	-	-	142	-	-	-	17	685,939	210
		가평군	-	-	-	-	-	978	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
		고양시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36	-	-	-	-	338,739	-
과천시		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	174	-	
광명시		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	-	-	-	-	28,036	-	
광주시		-	-	-	3,160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	6,996	-	
구리시		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	255	-	
군포시		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,364	-	
김포시		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,197	27	
경기도	남양주시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65,370	-	
	동두천시	-	-	-	340	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	1,171,309	1,634	
	부천시	-	-	-	1,458	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	326,861	-	
	성남시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	660,757	-	
	수원시	-	-	-	22,625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	-	-	-	-	147,251	-	
	시흥시	-	-	13,912	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,809	88	-	-	-	119	43,508	2,267	
	안산시	-	440,513	210	9,439	350	-	350	3,788	-	-	-	-	-	-	184	22	-	-	161	180,208	1,071	
	안성시	-	-	-	2,022	-	-	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	26,952	2	
	안양시	-	-	-	-	-	-	-	6,139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	662,322	-	
	양주시	-	-	-	1,599	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	1,205	-	-	170	695	272,187	1,781	
충청남도	양평군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	281	-	
	여주시	-	-	-	184	-	-	-	173,463	-	-	-	-	-	-	58	-	-	-	-	13,688	986	
	연천군	-	-	-	-	-	-	-	4,085	-	-	-	-	-	-	19	-	-	6	-	886	576	
	오산시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	11	279,919	22	
	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

시도명	시군구명	부원단		유원단		코우크스	B-A유	B-B유	B-C유 (0.5%)	B-C유 (1.0%)	B-C유 (1.8%)	B-C유 (2.5%)	B-C유(약량량 3.8%이상)	경유 (0.1%)	경유 (0.2%)	경유 (0.4%)	경유 (1.0%)	등유 (석유)	LNG	LPG	
		문	톤	문	톤																㎏
경기도	용인시	-	-	-	-	-	-	-	1,949	-	-	-	-	131	-	-	-	-	83,311	0	
	의왕시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,942	-	
	의정부시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	
	이천시	-	-	-	-	-	-	-	3,980	-	-	-	-	18	-	-	-	34	119,385	277	
	파주시	-	-	-	-	-	-	-	911	-	-	-	-	345	-	-	-	36	2,516,784	-	
	평택시	-	-	23,553	-	-	-	-	181	-	-	-	278,017	-	10	-	-	117	1,949,084	338	
	포천시	-	-	-	-	-	-	-	4,084	1,961	-	-	-	171	-	-	-	41	1,456,663	769	
	하남시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	873,376	-	
	화성시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	513	-	-	39	-	1,790,006	774	
	합계	-	485,425	37,675	1,028	350	485,425	193,574	49,311	193,574	-	-	278,017	2,809	2,957	32	227	1,224	12,978,892	10,525	
	강원도	강릉시	74,897	502,798	213,291	-	-	-	3,052	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,514	4,488	48
		고성군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
		동해시	876,677	4,260,912	246,026	-	-	-	471	345	-	-	-	-	-	37	-	-	3,976	880	56
		삼척시	-	6,389,580	193,352	-	-	-	-	204	-	-	-	-	-	-	-	-	-	501	187
속초시		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	4	2,042	-	
양구군		-	-	-	-	-	-	-	633	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	
양양군		-	-	-	-	-	-	-	290	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	
영월군		68,244	462,365	7,455	-	-	-	-	1,467	-	-	-	-	40	-	-	-	-	227,432	22	
원주시		1,248	-	-	-	-	-	-	2,619	-	-	-	-	307	-	-	-	38	26,460	231	
인제군		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	
정선군		25,969	-	32,915	-	-	-	-	-	516	-	-	-	32	-	-	-	-	6,141	-	
철원군		-	-	-	-	-	-	-	-	422	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	
춘천시		-	-	-	-	-	-	-	1,160	-	-	-	-	53	-	-	-	-	477,586	109	
태백시		-	-	-	-	-	-	-	-	310	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	
평창군	14,120	-	802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	43	8,447	437		
홍천군	-	-	-	-	-	-	-	-	1,056	-	-	-	35	-	-	-	-	17,706	-		
화천군	-	-	-	-	-	-	-	-	383	-	-	-	4,697	-	-	-	4	-	-		
횡성군	-	-	-	-	-	-	-	-	602	-	-	-	-	-	-	-	139	3,581	817		
합계	1,061,155	11,815,685	694,041	-	-	7,303	6,228	7,303	6,228	-	-	-	474	5,287	37	13	4	7,718	775,272	1,907	
충청북도	괴산군	-	-	-	-	-	-	-	1,813	-	-	-	-	52	-	-	-	-	9,105	346	

시도명	시군구명	부연단	유연단	코우크스	B-A유	B-B유	B-C유 (0.5%)	B-C유 (0.5%)	B-C유 (1.0%)	B-C유 (1.8%)	B-C유 (2.5%)	B-C유(약합량 3.8%이상)	경유 (0.1%)	경유 (0.2%)	경유 (0.4%)	경유 (1.0%)	등유 (석유)	LANG	LPG	
		톤	톤	톤	㎏	㎏	㎏	㎏	㎏	㎏	㎏	㎏	㎏	㎏	㎏	㎏	㎏	㎏	㎏m <sup>3</sup>	㎏m <sup>3</sup>
충청북도	단양군	113,947	841,058	40,178	-	-	337	-	-	-	-	-	131	-	-	-	-	-	-	102
	보은군	-	-	-	-	-	1,917	-	-	-	-	-	3	-	-	-	45	-	-	82
	영동군	-	-	3,750	-	-	585	-	-	-	-	-	4	773	-	-	-	811	1,460	
	속천군	-	-	-	-	-	119	782	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	206	
	음성군	288	-	917	-	-	5,760	1,446	-	-	-	-	7	1	-	-	5	45,880	2,523	
	제천시	-	259,691	-	-	-	912	-	-	-	-	-	20	-	-	-	15	5,429	25	
	증평군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,455	-	
	진천군	-	-	-	282	-	1,411	762	-	-	-	-	29	-	-	8	-	35,111	1,002	
	청주시	-	23,242	10,189	-	-	80,487	4,240	1,856	-	-	-	201	-	-	-	44	153,315	44	
	충주시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	809	-	-	-	-	-	44,244	251
	합계	114,235	1,123,992	55,044	282	-	88,690	11,884	1,856	-	-	-	1,260	774	-	8	109	317,351	6,042	
	충주시	-	-	-	-	-	-	515	-	-	-	-	5	191	-	-	-	-	1,005	791
	금산군	-	-	-	-	-	-	889	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,252	529
	논산시	-	-	-	-	-	542	5,674	-	-	-	-	36	-	-	-	-	-	11,520	-
당진군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,601	-	
당진시	-	14,311,610	-	-	-	494	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	9,973	1,355,583	10,113	
보령시	41,222	14,476,688	-	-	-	-	1,482	-	-	-	-	22	-	-	-	-	1,190	240,265	70	
부여군	-	-	-	-	-	250	335	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,447	32,978	
서산시	-	-	694,868	-	-	52,782	-	-	-	-	-	303	-	-	-	-	188	45,903	8,708	
서천군	-	-	-	-	-	-	2,922	-	-	-	-	4	-	-	-	-	25	9,045	-	
아산시	35	-	-	-	-	18,706	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	81	170,620	242	
예산군	-	-	391	-	-	-	987	-	-	-	-	5	-	-	-	-	1,715	20,342	-	
천안시	-	-	-	-	-	11,764	-	-	-	-	-	130	-	-	24	-	224	95,199	6,223	
청양군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,037	-	
태안군	-	14,853,100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	12	0	0	4,520	16	-	
홍성군	-	-	-	-	-	-	2,660	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	17,318	779	
합계	41,257	43,641,408	695,289	-	-	84,538	15,362	-	-	-	-	542	191	36	0	17,946	2,010,154	60,452		
고창군	-	-	-	-	-	169	503	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
군산시	-	2,015,519	17,947	-	-	11,092	57,703	-	-	-	-	65	-	-	-	-	54	538,013	10,292	
김제시	-	-	-	-	-	-	5,647	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,631	2,147	

시도명	시군구명	부연탄	유연탄	코우크스	B-A유	B-B유	B-C유 (0.5%)	B-C유 (0.5%)	B-C유 (1.0%)	B-C유 (1.8%)	B-C유 (2.5%)	B-C유(약합량 3.8%이상)	경유 (0.1%)	경유 (0.2%)	경유 (0.4%)	경유 (1.0%)	등유 (석유)	LANG	LPG		
		톤	톤	톤	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	kℓ	천m³	천m³	
전라북도	남원시	-	-	-	-	-	1,014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	268	
	무주군	-	-	-	-	-	546	41	-	-	-	-	5	43	-	-	-	-	-	117	
	부안군	-	-	-	-	-	1,881	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	3,876	167	
	순창군	-	-	-	-	-	-	325	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,900	90	
	완주군	-	-	-	-	-	194	316	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	60,413	3,238	
	익산시	-	130,880	-	-	-	3,874	-	-	-	-	-	16	-	-	-	22	-	17,348	556	
	임실군	-	-	-	-	-	-	2,801	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	11,953	-	
	장수군	-	-	-	-	-	-	701	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	
	진주시	-	113,274	1,938	-	-	13,116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	72	24,388	64	
	정읍시	-	-	-	-	-	-	1,516	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,776	766	
	진안군	-	-	-	-	-	-	391	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142	
	합계	-	2,259,674	19,885	-	-	28,990	72,839	-	-	-	-	120	43	-	-	9	148	676,357	17,846	
	전라남도	강진군	-	-	-	-	-	-	376	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
		고흥군	-	-	-	-	-	-	999	-	-	-	14,024	-	-	-	-	-	-	-	-
		곡성군	-	-	-	-	-	-	1,605	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,427	-
		광양시	8,333	383,211	-	-	-	3,552	-	-	-	-	-	10	-	-	-	198	3,033,225	-	-
		구례군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173
나주시		-	-	-	-	-	-	1,714	-	-	-	-	-	-	-	-	3	16,956	112	-	
담양군		-	-	-	-	-	541	366	-	-	-	16	-	-	-	-	-	5,562	-	-	
목포시		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,416	-	-	
무안군		-	-	-	-	-	-	458	-	-	-	-	14	-	-	-	-	4	909	62	
보성군		-	-	-	-	-	-	-	252	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	
순천시		-	-	-	-	-	1,284	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	24,386	136	
신안군		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	
여수시		-	7,646,158	-	565	-	340,355	-	-	-	-	133	161	13	-	-	-	2,764	80,038	1,180	
영광군		-	-	-	-	-	296	326	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	125	-	
영암군		-	-	32,514	-	-	628	12,696	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	16,901	920	
완도군		-	-	-	-	-	611	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	
장성군		-	98,178	-	-	-	-	524	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	4,998	57	
장흥군	-	-	-	-	-	1,661	482	-	-	-	-	3	22	-	-	-	-	-	-		



시도명	시군구명	부원단		유원단		코우크로스	B-A유	B-B유	B-C유 (0.3%)	B-C유 (0.5%)	B-C유 (1.0%)	B-C유 (1.8%)	B-C유 (2.5%)	B-C유(약합량 3.8%이상)	경유 (0.1%)	경유 (0.2%)	경유 (0.4%)	경유 (1.0%)	등유 (석유)	LNG	LPG	
		문	톤	문	톤																	㎏
전라남도	진도군	-	-	-	-	-	-	-	-	267	-	-	-	-	73	-	-	-	-	-	75	
	함평군	-	-	-	-	-	-	-	-	264	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	294	
	해남군	-	-	-	-	-	-	-	-	373	-	-	-	-	916	-	-	-	-	-	5,265	
	화순군	-	-	-	-	-	-	-	-	589	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,687	
	합계	8,333	8,137,547	32,514	565	-	348,867	21,047	252	-	133	15,280	35	13	3,055	3,210,896	3,109	-	-	-	100	
	경산시	-	-	-	-	197	1,544	-	-	-	-	-	-	-	28	2	-	-	-	-	31,518	517
	경주시	-	-	-	-	-	565	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	55	39	42,032	531	
	고령군	-	-	-	-	-	-	1,100	-	-	-	232	-	-	-	-	-	-	4	752	474	
	구미시	-	467,152	-	-	-	27,818	7,175	-	-	-	6	27	-	6	27	-	-	720	165,933	5,944	
	군위군	-	-	-	-	-	192	291	2,085	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36
경상북도	김천시	-	314,764	-	-	-	9,965	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48,300	11
	문경시	-	-	-	-	-	533	-	-	163	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	
	봉화군	-	-	-	-	-	-	-	-	768	-	-	-	-	14	-	-	-	-	-	-	
	상주시	1,902	-	-	228	-	5,635	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	6	2,315	-	
	성주군	-	-	-	-	-	-	-	-	687	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	70	
	안동시	-	-	-	-	-	159	1,345	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	379,126	-	
	영덕군	-	-	-	-	-	105	155	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	영양군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	-	-	-	-	-	
	영주시	-	-	-	-	-	-	6,082	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59,009	355	
	영천시	-	-	689	-	-	667	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	7,650	401	
경상남도	예천군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81	2,943	848	
	울릉군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	
	울진군	-	-	-	-	-	-	-	-	503	-	-	-	331	2	-	5	-	-	-	-	
	의성군	-	-	-	-	-	-	-	-	840	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	
	창도군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	250	-	
	칠곡군	3,566	-	-	-	-	748	996	-	-	-	-	-	-	822	-	-	-	-	19,255	-	
	포항시	30,443	-	18,321	-	-	17,901	-	-	-	-	-	-	8,506	-	-	-	-	-	807,324	177	
	합계	35,910	781,916	19,010	228	197	65,831	19,986	2,248	-	-	1,204	42	25	64	850	1,566,327	9,364	-	-		
	거제시	-	-	-	1,814	-	-	329	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	946
	거창군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	1,901	67	

시도명	시군구명	부연탄		유연탄		코우크로스	B-A유	B-B유	B-C유 (0.3%)	B-C유 (0.5%)	B-C유 (1.0%)	B-C유 (1.8%)	B-C유 (2.5%)	B-C유(약합량 3.8%이상)	경유 (0.1%)	경유 (0.2%)	경유 (0.4%)	경유 (1.0%)	등유 (석유)	LNG	LPG	
		톤	톤	톤	톤																	㎤
경상남도	고성군	-	9,065,898	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	32	
	김해시	-	-	-	970	517	3,487	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	53,478	1,208	
	밀양시	-	-	-	-	-	939	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	4	5,408	320	
	사천시	-	-	-	-	-	1,284	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	5,624	-
	산청군	-	-	-	-	-	618	-	-	-	-	-	-	220	3	-	-	-	-	-	360	-
	양산시	-	-	25,978	-	-	-	-	4,352	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	44	85,290	-
	의령군	-	-	-	321	-	-	-	254	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	358	-
	진주시	-	-	-	-	-	-	-	6,358	-	-	-	-	23,144	185	-	-	-	-	39	63,980	4
	창녕군	-	-	-	432	-	-	-	-	378	-	-	-	-	-	5	-	-	46	-	20,838	3,464
	창원시	12,146	-	1,699	-	-	-	-	512	-	-	-	-	-	-	2,720	-	-	15	55	206,889	1,940
	하동군	-	11,657,448	-	-	-	-	-	-	2,492	-	-	-	-	-	1,602	-	-	-	-	-	1,681
	함안군	-	-	-	-	-	4,459	-	-	336	2,114	-	-	-	96	-	-	-	-	-	26,201	389
	함양군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	595	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	18
	합천군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	911	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
	합계	12,146	20,734,316	32,136	3,537	517	15,864	13,400	140,167	15,864	13,400	-	-	-	23,364	4,685	3	-	71	164	469,949	10,426
	제주특별자치도	서귀포시	-	-	-	1,011	-	-	-	-	140,167	-	-	-	-	-	-	-	-	-	328	-
		제주시	-	-	-	1,039	724	-	-	145,246	-	-	-	-	-	12,423	17	-	-	15	81,283	-
합계		-	-	-	2,050	724	145,246	140,167	145,246	140,167	-	-	-	-	12,423	17	-	-	15	81,611	-	
총합계	1,273,037	104,911,465	1,600,732	7,723	1,788	1,592,536	485,791	4,356	198	680,760	35,618	46,257	1,199	136	422	113,067	32,497,514	180,189				

부록 8. 시도 및 시군구별 소각량 현황

(단위: 톤)

시도명	시군구명	생활폐기물	일반사업장폐기물	지정폐기물
서울특별시	강남구	259,113	-	-
	강서구	-	26,853	-
	노원구	180,852	-	-
	마포구	180,002	-	-
	양천구	110,724	-	-
	은평구	14,963	-	-
	합계	745,653	26,853	-
부산광역시	강서구	102,762	672	-
	금정구	-	104	-
	기장군	-	-	3,603
	사하구	-	104,116	15,550
	해운대구	52,215	-	-
	합계	154,977	104,892	19,154
대구광역시	달서구	89,394	40,299	-
	달성군	-	83,032	-
	합계	89,394	123,331	-
인천광역시	남동구	-	70,572	4,785
	부평구	-	10,321	-
	서구	118,797	99,439	20,237
	연수구	149,744	-	-
	옹진군	1,304	-	-
	중구	-	33,142	-
	합계	269,846	213,474	25,022
광주광역시	광산구	-	24,650	-
	남구	-	-	10,482
	북구	-	1,702	-
	서구	-	22,249	-
	합계	-	48,601	10,482
대전광역시	대덕구	88,631	234,354	38,875
	합계	88,631	234,354	38,875
울산광역시	남구	243,434	279,222	79,891
	동구	-	38,927	399

(단위: 톤)

시도명	시군구명	생활폐기물	일반사업장폐기물	지정폐기물
울산광역시	울주군	-	50,974	36,365
	합계	243,434	369,123	116,654
세종특별자치시	세종시	11,912	133,110	-
	합계	11,912	133,110	-
경기도	고양시	60,848	31,122	-
	과천시	24,021	-	-
	광명시	83,950	-	-
	광주시	-	10,089	-
	구리시	48,956	13,003	-
	군포시	45,372	-	-
	김포시	23,418	2,201	-
	남양주시	14,931	-	-
	동두천시	-	20,560	-
	부천시	82,860	102,913	-
	성남시	143,444	31,969	-
	수원시	165,873	19,162	-
	시흥시	-	175,406	34,819
	안산시	60,810	457,484	65,535
	안성시	13,268	-	-
	안양시	61,802	-	-
	양주시	50,116	66,455	913
	양평군	-	11,147	-
	여주시	-	737	-
	연천군	9,029	5,813	22,433
	오산시	-	86,047	-
	용인시	89,480	-	35,652
	의정부시	55,769	2,809	-
	이천시	82,542	2,442	-
	파주시	70,254	1,026	-
	평택시	6,807	141,956	-
	포천시	23,578	40,493	8,501
	하남시	15,973	-	-
	화성시	75,759	34,753	27,673

(단위: 톤)

시도명	시군구명	생활폐기물	일반사업장폐기물	지정폐기물
경기도	합계	1,308,860	1,257,588	195,525
강원도	고성군	1,103	-	-
	속초시	27,165	-	-
	양구군	2,755	-	-
	양양군	9,027	-	-
	영월군	1,115	-	-
	인제군	2,980	-	-
	정선군	1,296	-	-
	철원군	4,818	-	-
	춘천시	49,374	-	-
	태백시	13,319	2,538	-
	평창군	4,714	-	-
	홍천군	10,249	-	-
	화천군	5,039	-	-
	횡성군	4,738	-	-
	합계	137,690	2,538	-
충청북도	단양군	4,354	-	-
	보은군	7,515	-	-
	영동군	6,956	1,904	-
	옥천군	10,592	-	-
	음성군	16,558	1,075	-
	제천시	12,254	65	43
	증평군	2,349	-	-
	진천군	-	-	20,609
	청주시	119,446	648,614	3,911
	충주시	31,314	-	-
	합계	211,338	651,657	24,562
충청남도	계룡시	8,795	-	-
	공주시	17,191	-	-
	논산시	12,940	765	3,491
	당진시	-	35,046	1,794
	보령시	20,392	-	-
	서산시	-	17,975	5,756

(단위: 톤)

시도명	시군구명	생활폐기물	일반사업장폐기물	지정폐기물
충청남도	서천군	11,475	-	-
	아산시	64,766	88,949	-
	예산군	10,379	1,727	-
	천안시	119,755	140,106	25,686
	청양군	3,681	-	-
	태안군	10,280	-	-
	합계	279,654	284,569	36,727
전라북도	군산시	-	221,167	56,586
	남원시	-	7,567	-
	부안군	-	4,068	-
	완주군	-	7,308	0
	익산시	55,800	51,222	-
	장수군	3,506	-	-
	전주시	99,340	439,144	1,084
	정읍시	14,079	20,120	-
	합계	172,725	750,596	57,670
전라남도	강진군	4,154	-	-
	고흥군	11,009	-	-
	광양시	-	14,973	4,693
	담양군	7,146	25,154	-
	무안군	13,106	36,943	-
	보성군	4,473	-	-
	신안군	594	-	-
	여수시	27,733	74,352	121,077
	영광군	6,246	-	-
	영암군	9,149	227	4,761
	완도군	10,279	-	-
	장성군	5,690	-	-
	장흥군	2,897	-	7,719
	진도군	7,058	-	-
	해남군	4,575	-	-
	화순군	-	1,232	-
합계	114,110	152,881	138,249	

(단위: 톤)

시도명	시군구명	생활폐기물	일반사업장폐기물	지정폐기물
경상북도	경산시	34,225	-	17,439
	경주시	54,720	-	40,670
	고령군	4,975	340	-
	구미시	64,604	85,166	25,887
	김천시	3,859	11,474	-
	문경시	12,156	-	-
	상주시	12,544	-	-
	성주군	7,068	-	-
	영덕군	6,186	-	-
	영양군	472	-	-
	영천시	-	28,694	51
	울릉군	3,386	-	-
	울진군	11,125	-	-
	의성군	4,737	-	-
	청도군	2,687	-	-
	칠곡군	6,737	63,354	-
	포항시	2,138	67,484	26,216
	합계	231,620	256,512	110,262
	경상남도	거제시	72,107	12,419
거창군		9,234	-	-
고성군		5,139	-	-
김해시		48,759	6,720	-
밀양시		14,911	1,391	-
사천시		16,930	-	-
산청군		2,736	-	-
양산시		35,111	14,697	18,880
의령군		-	35,060	-
진주시		-	27,937	27,829
창녕군		8,337	-	-
창원시		166,608	117,845	6,275
통영시		30,364	-	-
하동군		3,788	-	-
합안군	13,229	65,191	-	

(단위: 톤)

시도명	시군구명	생활폐기물	일반사업장폐기물	지정폐기물
경상남도	함양군	5,692	-	-
	함천군	3,830	-	-
	합계	436,774	281,259	52,984
제주특별자치도	서귀포시	18,913	-	-
	제주시	47,832	6,293	-
	합계	66,744	6,293	-
총합계		4,563,362	4,897,631	826,167



**2019 대기배출원조사**  
**- 대기배출원관리시스템 운영결과(2018년) -**

---

국립환경과학원 기후대기연구부

대기공학연구과 : 박 정 민 과 장

강 대 일 연구관

김 영 진 연구사

이 수 빈 연구사

이 영 아 전문위원

김 혜 리 전문위원

---

인천광역시 서구 환경로 42 종합환경연구단지 내 국립환경과학원

전화 : 032-560-7331

팩스 : 032-568-2043

E-mail : eliotkyj@korea.kr

Homepage : <http://sems.nier.go.kr>

