

Part 5

대기환경관계법규

1. 용어의 정의

• 대기오염물질

- 대기 중에 존재하는 물질 중 제7조에 따른 심사·평가 결과 대기오염의 원인으로 인정된 가스·입자상물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

• 유해성대기감시물질

- 대기오염물질 중 제7조에 따른 심사·평가 결과 사람의 건강이나 동식물의 생육에 위해를 끼칠 수 있어 지속적인 측정이나 감시·관찰 등이 필요하다고 인정된 물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

• 기후·생태계 변화유발물질

- 지구 온난화 등으로 생태계의 변화를 가져올 수 있는 기체상물질로서 온실가스와 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

• 온실가스

- 적외선 복사열을 흡수하거나 다시 방출하여 온실효과를 유발하는 대기 중의 가스상태 물질로서 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황을 말한다.

• 가스

- 물질이 연소·합성·분해될 때에 발생하거나 물리적 성질로 인하여 발생하는 기체상물질을 말한다.

• 입자상물질

- 물질이 파쇄·선별·퇴적·이적될 때, 그 밖에 기계적으로 처리되거나 연소·합성·분해될 때에 발생하는 고체상 또는 액체상의 미세한 물질을 말한다.

• 먼지

- 대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 입자상물질을 말한다.

• 매연

- 연소할 때에 생기는 유리탄소가 주가 되는 미세한 입자상물질을 말한다.

• 검댕

- 연소할 때에 생기는 유리탄소가 응결하여 입자의 지름이 1미크론 이상이 되는 입자상물질을 말한다.

• 특정대기유해물질

- 유해성대기감시물질 중 제7조에 따른 심사·평가 결과 저농도에서도 장기적인 섭취나 노출에 의하여 사람의 건강이나 동식물의 생육에 직접 또는 간접으로 위해를 끼칠 수 있어 대기 배출에 대한 관리가 필요하다고 인정된 물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

※ 특정대기 유해물질이 아닌 것 : 아크롤레인 H₂S, 메르캡탄류, P화합물, Mn, B, Br, Cu

• 휘발성유기화합물

- 탄화수소류 중 석유화학제품, 유기용제, 그 밖의 물질로서 환경부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 것을 말한다.

※ 휘발성유기화합물 배출 시설 중 대통령령으로 정하는 시설

- 석유정제를 위한 제조시설, 저장시설 및 출하시설과 석유화학제품 제조업의 제조시설, 저장시설 및 출하시설
- 저유소의 저장시설 및 출하시설
- 주유소의 저장시설 및 주유시설
- 세탁시설
- 휘발성유기화합물을 배출하는 시설로서 환경부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설

• 대기오염물질배출시설

- 대기오염물질을 대기에 배출하는 시설물, 기계, 기구, 그 밖의 물체로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

• **대기오염방지시설**

- 대기오염물질배출시설로부터 나오는 대기오염물질을 연소조절에 의한 방법 등으로 없애거나 줄이는 시설로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

•

- 성능을 향상시키거나 배출가스를 줄이기 위하여 자동차의 연료에 첨가하는 탄소와 수소만으로 구성된 물질을 제외한 화학물질
- 세척제, 청정분산제, 매연억제제, 다목적첨가제, 옥탄가 향상제, 세탄가 향상제, 유동성 향상제, 세탄가 향상제, 윤활성 향상제.
- 첨가제 제조자가 제시한 최대의 비율로 첨가제를 자동차의 연료에 주입한 후 시험한 배출가스 측정치가 첨가제를 주입하기 전보다 배출가스 항목별로 10% 이상 초과하지 아니하여야 하고, 배출가스 총량은 첨가제를 주입하기 전보다 5% 이상 증가하여서는 아니 된다.

• **촉매제**

- 배출가스를 줄이는 효과를 높이기 위하여 배출가스저감장치에 사용되는 화학물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

• **배출가스저감장치**

- 자동차에서 배출되는 대기오염물질을 줄이기 위하여 자동차에 부착 또는 교체하는 장치로서 환경부령으로 정하는 저감효율에 적합한 장치를 말한다.

• **저공해엔진**

- 자동차에서 배출되는 대기오염물질을 줄이기 위한 엔진(엔진 개조에 사용하는 부품을 포함한다)으로서 환경부령으로 정하는 배출허용기준에 맞는 엔진을 말한다.

• **공회전제한장치**

- 자동차에서 배출되는 대기오염물질을 줄이고 연료를 절약하기 위하여 자동차에 부착하는 장치로서 환경부령으로 정하는 기준에 적합한 장치를 말한다.

• **온실가스 배출량**

- 자동차에서 단위 주행거리당 배출되는 이산화탄소(CO₂) 배출량(g/km)을 말한다.

• **온실가스 평균배출량**

- 자동차제조사자가 판매한 자동차 중 환경부령으로 정하는 자동차의 온실가스 배출량의 합계를 해당 자동차 총 대수로 나누어 산출한 평균값(g/km)을 말한다.

• **장거리이동대기오염물질**

- 황사, 먼지 등 발생 후 장거리 이동을 통하여 국가 간에 영향을 미치는 대기오염물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

• **냉매**

- 기후·생태계 변화유발물질 중 열전달을 통한 냉난방, 냉동·냉장 등의 효과를 목적으로 사용되는 물질로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

• **환경오염**

- 사업활동 및 그 밖의 사람의 활동에 의하여 발생하는 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 방사능오염, 소음·진동, 악취, 일조 방해, 인공조명에 의한 빛공해 등으로서 사람의 건강이나 환경에 피해를 주는 상태를 말한다.

• **환경훼손**

- 야생동식물의 남획 및 그 서식지의 파괴, 생태계질서의 교란, 자연경관의 훼손, 표토의 유실 등으로 자연환경의 본래적 기능에 중대한 손상을 주는 상태를 말한다.

• **환경보전**

- 환경오염 및 환경훼손으로부터 환경을 보호하고 오염되거나 훼손된 환경을 개선함과 동시에 쾌적한 환경 상태를 유지·조성하기 위한 행위를 말한다.

• **환경용량**

- 일정한 지역에서 환경오염 또는 환경훼손에 대하여 환경이 스스로 수용, 정화 및 복원하여 환경의 질을 유지할 수 있는 한계를 말한다.

• 환경기준

- 국민의 건강을 보호하고 쾌적한 환경을 조성하기 위하여 국가가 달성하고 유지하는 것이 바람직한 환경상의 조건 또는 질적인 수준을 말한다.

※ 대기오염물질 배출시설 - 공통시설

- 화력발전시설, 열병합발전시설, 120 kW 이상인 발전용 내연기관(도서지방용, 비상용 및 수송용 제외)
- 고형연료제품 사용량이 시간당 200 kg 이상이고 비율이 30% 이상인 시설
- 동력이 10마력 이상인 선별시설(습식, 이동식 제외)
- 동력이 20마력 이상인 분쇄시설(습식, 이동식 제외)
- 용적이 50 m³ 이상인 유·무기산 저장시설
- 용적이 5 m³ 이상이거나 동력이 3마력 이상인 도장시설
- 포장능력이 시간 당 100 kg 이상인 고체입자상 물질 포장시설
- 시간 당 연료사용량이 50 kg 상이거나 용적이 2 m³ 이상인 기타 로(爐)

2. 환경기준

대기환경기준

항목	측정방법	기준
SO ₂	자외선형광법	연간평균 0.02 ppm↓, 24시간 평균 0.05 ppm↓, 1시간 평균 0.15 ppm↓
CO	비분산적외선분석법	8시간 평균 9 ppm↓, 1시간 평균 25 ppm↓
NO ₂	화학발광법	연간평균 0.03 ppm↓, 24시간 평균 0.06 ppm↓, 1시간 평균 0.10 ppm↓
PM-10	β선 흡수법	연간평균 50 µg/m ³ ↓, 24시간 평균 100 µg/m ³ ↓
O ₃	자외선광도법	8시간 평균 0.06 ppm↓, 1시간 평균 0.1 ppm↓
Pb	원자흡광광도법	연간평균 0.5 µg/m ³ ↓
벤젠	GC	연간평균 5 µg/m ³ ↓

※ 1시간 평균치는 999천분위수 값이, 8시간 및 24시간 평균치는 99백분위수 값이 그 기준을 초과해선 안 된다.

※ 미세먼지는 입자 크기가 10 µm 이하인 먼지.

3. 배출허용기준/종합계획

• 배출허용기준

- 배출시설에서의 배출허용기준은 환경부령으로 정한다. 환경부장관은 특별대책지역의 대기오염방지를 위해 그 지역에 새로 설치되는 배출시설에 대해 특별대출허용기준을 정할 수 있음.

• 대기환경개선종합계획

- 환경부장관은 대기오염물질과 온실가스를 줄여 대기환경을 개선하기 위해 대기환경개선종합계획을 10년마다 수립하여 시행하여야 한다.

• 황사피해종합대책 수립

- 환경부장관은 황사피해방지를 위하여 5년마다 관계 중앙행정기관의 장과 협의하고 시·도지사의 의견을 들은 후 황사대책위원회의 심의를 거쳐 황사피해방지종합대책을 수립하여야 한다.

- 포함되어야할 사항으로는,

① 현황 및 전망 ② 추진실적 및 그 평가 ③ 국내 대책 ④ 국제 협력 ⑤ 기타 필요사항

• 대기오염배출시설의 배출허용기준 - ()는 표준산소농도 %

- 암모니아 : 화학비료 및 질소화합물 제조시설, 무기안료·염료·유연제 제조시설은 20 ppm↓, 폐수·폐가스·폐기물 소각시설 및 고형연료 사용시설은 30(12)ppm↓, 기타 시설은 50 ppm↓
- 시안화수소 : 10 ppm↓
- 아연화합물 : 10 mg/m³↓

• 자동차 및 선박 배출허용기준이 있는 항목

- 휘발유, 알코올 또는 가스 사용 자동차 : 일산화탄소, 탄화수소, 질소산화물, 알데히드
- 경유 자동차 : 일산화탄소, 탄화수소, 질소산화물, 매연, 입자상물질
- 선박 : 질소화합물

• 장거리이동대기오염물질피해방지 종합대책의 수립 등

- 환경부장관은 장거리이동대기오염물질피해방지를 위하여 5년마다 관계 중앙행정기관의 장과 협의하고 시·도지사의 의견을 들은 후 장거리이동대기오염물질대책위원회의 심의를 거쳐 장거리이동대기오염물질피해방지 종합대책을 수립하여야 한다.
- 종합대책에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
 - ① 장거리이동대기오염물질 발생 현황 및 전망
 - ② 종합대책 추진실적 및 그 평가
 - ③ 장거리이동대기오염물질피해 방지를 위한 국내 대책
 - ④ 장거리이동대기오염물질 발생 감소를 위한 국제협력
 - ⑤ 그 밖에 장거리이동대기오염물질피해 방지를 위하여 필요한 사항
- 환경부장관은 종합대책을 수립한 경우에는 이를 관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사에게 통보하여야 한다.
- 관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사는 대통령령으로 정하는 바에 따라 매년 소관별 추진대책을 수립·시행하여야 한다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장 및 시·도지사는 그 추진계획과 추진실적을 환경부장관에게 제출하여야 한다.

• 장거리이동대기오염물질대책위원회

- 장거리이동대기오염물질피해 방지에 관한 다음 각 호의 사항을 심의·조정하기 위하여 환경부에 장거리이동대기오염물질대책위원회를 둔다.
 - ① 종합대책의 수립과 변경에 관한 사항
 - ② 장거리이동대기오염물질피해 방지와 관련된 분야별 정책에 관한 사항
 - ③ 종합대책 추진상황과 민관 협력방안에 관한 사항
 - ④ 그 밖에 장거리이동대기오염물질피해 방지를 위하여 위원장이 필요하다고 인정하는 사항
- 위원회는 위원장 1명을 포함한 25명 이내의 위원으로 성별을 고려하여 구성한다.
- 위원회의 위원장은 환경부차관이 되고, 위원은 다음 각 호의 사람으로서 환경부장관이 위촉하거나 임명하는 사람으로 한다.
 - ① 대통령령으로 정하는 중앙행정기관의 공무원
 - ② 대통령령으로 정하는 분야의 학식과 경험이 풍부한 전문가
- 위원회의 효율적인 운영과 안건의 원활한 심의를 지원하기 위하여 위원회에 실무위원회를 둔다.
- 종합대책 및 제13조제4항에 따른 추진대책의 수립·시행에 필요한 조사·연구를 위하여 위원회에 장거리이동대기오염물질연구단을 둔다.
- 위원회와 실무위원회 및 장거리이동대기오염물질연구단의 구성 및 운영 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

※ 기관출력 130 kW 이상이고 크랭크샤프트 속도가 130 rpm 미만인 2011년 이후 건조된선박의 배출기준은 14.4 g/kWh ↓

4. 총량규제

- 총량규제

- 환경부장관은 대기오염상태가 환경기준을 초과하여 주민의 건강·재산이나 동·식물 생육에 중대한 위해를 가져올 우려가 있다고 인정하는 구역 또는 특별대책지역 중 사업장 밀집구역의 경우 배출오염물질을 총량으로 규제할 수 있다. 이 때 다음의 사항을 고시해야한다.

- ① 총량규제구역 ② 총량규제 대기오염물질 ③ 대기오염물질 저감계획 ④ 기타 필요사항

5. 대기환경규제지역

- 실천계획의 수립·시행

- 대기환경규제지역을 관할하는 시·도지사 또는 대도시 시장은 그 지역이 규제지역으로 지정·고시된 후 2년 이내에 그 지역의 환경기준을 달성·유지하기 위한 실천계획을 환경부령으로 정하는 내용과 절차에 따라 수립하고, 환경부장관의 승인을 받아 시행하여야 한다.

- 대기환경규제지역 지정대상

- 상시측정 결과 환경기준 초과한 지역
- 상시측정을 하지 않는 지역 중 조사된 오염물질배출량을 기초로 산정한 대기오염도가 환경기준의 80% 이상인 지역

- 실천계획 수립에 포함되어야 할 사항

- ① 일반환경현황 ② 배출량 조사결과 및 예측 대기오염도 ③ 저감계획 및 계획 시행수단 ④ 계획달성연도의 대기질 예측 ⑤ 투자계획 및 경제성평가 ⑥ 기타 사항

6. 대기오염측정망

- 측정망의 종류

- 수도권대기환경청장, 국립환경과학원장 또는 한국환경공단이 설치하는 대기오염측정망
- ① 교외대기측정망 ② 국가배경농도측정망 ③ 유해대기물질측정망 ④ 광화학대기오염물질 측정망 ⑤ 산성강하물측정망 ⑥ 지구대기측정망 ⑦ 대기오염집중측정망

- 시·도지사가 설치하는 대기오염측정망

- ① 도시대기측정망 ② 도로변대기측정망 ③ 대기중금속측정망

- 측정망 설치계획 고시

- 측정소 설치 3개월 이전에 다음 사항을 고시

- ① 설치시기 ② 측정망 배치도 ③ 설치할 토지, 건축물 위치 및 면적

7. 대기오염경보

- 시·도지사는 대기오염경보를 발령할 수 있다.
- 대기오염경보 단계별 농도 기준(환경부령)
 - 주의보(O₃ 0.12 ppm ↑), 경보(O₃ 0.3 ppm ↑), 중대경보(O₃ 0.5 ppm ↑)
- 경보단계별 조치
 - 주의보 : 주민 실외활동 및 자동차 사용 자제 요청
 - 경보 : 주민 실외활동 제한 요청, 자동차 사용 제한 및 사업장 연료사용량 감축 권고 등
 - 중대경보 : 주민의 실외활동 금지 요청, 자동차 통행금지 및 사업장 조업시간 단축 명령 등
- 대기오염경보 발령 시 포함 사항
 - ① 대상지역 ② 경보단계 및 농도 ③ 경보단계별 조치사항 ④ 기타 필요사항

8. 자가측정/환경기술인

자가측정

- 자가측정 항목 : 배출허용기준이 적용되는 대기오염물질. 단, 비산먼지 제외
- 오염물질 발생량에 따른 종별 사업장
 - 1종(대기오염물질발생량 합계가 연간 80t ↑), 2종(20~80t), 3종 (10~20t), 4종(2~10t), 5종(2t ↓)
- 자가측정 횟수
 - 관제센터로 측정결과를 자동전송하지 않는 사업장 배출구
 - : 1종(주 1회 ↑), 2종(월 2회 ↑), 3종 (2개월 1회 ↑), 4·5종(반기 1회 ↑)
 - 관제센터로 측정결과를 자동전송하는 사업장 중 굴뚝 자동측정기기 미설치 배출구
 - : 방지시설 후단만 측정하는 경우
 - : 1-2-3-4·5종 순서로 2주-월-2개월-반기 1회 ↑
 - : 방지시설 전·후단 같이 측정하는 경우
 - : 1-2-3-4·5종 순서로 월-2개월-분기-반기 1회 ↑

※ 3~5종 배출구에서 특정대기유해물질이 배출되는 경우는 무조건 매월 2회 이상

환경기술인

- 사업자는 배출, 방지시설 운영·관리를 위해 환경기술인을 임명하여야 하며, 환경기술인을 두어야 할 사업장 범위, 자격기준, 임명기간은 대통령령으로 정한다.
- 환경기술인의 임명기간
 - 최초 설치 시에는 가동개시 신고를 할 때, 바꾸어 임명하는 경우에는 5일 이내, 단, 환경기사 1급, 2급의 자격이 있는 자를 임명해야 하는 사업장으로서 부득이한 경우 30일범위에서 4·5종 사업장 기준에 준하여 임명할 수 있음
- 사업장 별 자격기준
 - 1종(대기환경기사 이상 1명 ↑), 2종(대기환경산업기사 이상 1명 ↑), 3종(산업기사 이상, 환경기능사 또는 3년 이상 대기관련업무 종사자 1명 ↑), 4·5종(피고용인 중 임명하는 자 1명 ↑)

※ 4·5종 사업장 중 특정대기오염물질이 포함된 오염물질 배출 시 3종 사업장에 해당하는 기술인을 둘 것

※ 환경기술인의 자격기준 별표

- 특정대기유해물질이 포함된 오염물질을 배출하는 경우에는 3종사업장에 해당하는 기술인을 두어야 한다.
- 1종사업장과 2종사업장 중 1개월 동안 실제 작업한 날만을 계산하여 1일 평균 17시간 이상 작업하는 경우에는 해당 사업장의 기술인을 각각 2명 이상 두어야 한다. 이 경우, 1명을 제외한 나머지 인원은 3종사업장에 해당하는 기술인 또는 환경기능사로 대체할 수 있다.
- 공동방지시설에서 각 사업장의 대기오염물질 발생량의 합계가 4종사업장과 5종사업장의 규모에 해당하는 경우에는 3종사업장에 해당하는 기술인을 두어야 한다.
- 전체 배출시설에 대하여 방지시설 설치 면제를 받은 사업장과 배출시설에서 배출되는 오염물질 등을 공동방지 시설에서 처리하는 사업장은 5종사업장에 해당하는 기술인을 둘 수 있다.
- 대기환경기술인이 「물환경보전법」에 따른 수질환경기술인의 자격을 갖춘 경우에는 수질환경기술인을 겸임할 수 있으며, 대기환경기술인이 「소음·진동관리법」에 따른 소음·진동환경기술인 자격을 갖춘 경우에는 소음·진동 환경기술인을 겸임할 수 있다.

• 환경관리인의 준수사항

- ① 정상 가동하여 배출허용기준에 맞도록
- ② 운영기록을 사실에 기초하여 작성
- ③ 정확한 자가 측정
- ④ 자가측정 결과를 사실대로 기록
- ⑤ 자가측정 시 사용한 여과지는 시료채취기록지와 날짜 별로 보관·관리
- ⑥ 사업장에 상근

• 환경관리인의 관리사항

- ① 관리·개선에 관한 사항
- ② 운영에 관한 기록부의 기록·보존에 관한 사항
- ③ 자가측정결과 기록·보존에 관한 사항
- ④ 기타 지시사항

• 환경기술인의 교육

- 환경기술인은 환경보전협회, 환경부장관 또는 시·도지사가 교육을 실시할 능력이 있다고 인정하여 위탁하는 기관에서 실시하는 4일 이내의 교육을 받아야 한다. (단, 원격교육은 장관이 인정하는 기간) 교육대상자가 교육 기한 마지막 날 2년 이내에 동일한 교육을 받은 경우, 해당 교육을 받은 것으로 본다.
- ① 신규교육 : 임명일로부터 1년 이내에 1회
- ② 보수교육 : 신규교육일 기준 3년마다 1회

기록부 기록 및 보존(보관)

• 운영기록부 기록사항

- ① 시설 가동시간
- ② 오염물질 배출량
- ③ 자가측정 관련 사항
- ④ 시설관리 및 운영자

• 운영기록부 기록·보존

- ① 1·2·3종 : 국립환경과학원장이 고시하는 전산에 의한 방법으로 기록·보존.
자동측정기기로 자동전송하는 경우에는 이로 갈음할 수 있음
- ② 4·5종 : 운영기록부 내용은 1년 간 보존

• 자가측정기록부

- 측정 시 사용한 여과지 및 시료채취기록지의 보존기간은 측정일로부터 6개월

• 굴뚝 자동측정기기 교체기록

- 배출가스 온도측정기를 새로 설치하거나 교체하는 경우에는 교정을 받아야 하며, 그 기록은 3년 이상 보관.

9. 개선명령

- 측정기기의 개선조치 및 개선기간
 - 6월 범위에서 개선기간을 정해야 하며, 부득이한 경우 6개월 범위에서 연장가능
- 배출시설 및 방지시설의 개선기간
 - 1년 범위에서 개선기간을 정해야 하며, 부득이한 경우 1년 범위에서 연장가능
- 개선계획서의 제출
 - 조치·개선명령을 받은 날부터 15일 이내에 제출
- 개선계획서의 내용
 - 조치명령(측정기기)을 받은 경우
 - ① 개선 기간 ② 개선 내용 및 방법 ③ 굴뚝 자동측정기기의 운영·관리 진단계획
 - 개선명령(배출시설 또는 방지시설)을 받은 경우
 - ① 배출시설 또는 방지시설의 개선명세서 및 설계도 ② 대기오염물질의 처리방식 및 처리효율 ③ 공사기간 및 공사비
 - 개선명령을 받은 경우 중 그 사항이 운전미숙으로 인한 경우
 - ① 대기오염물질 발생량 및 방지시설의 처리능력 ② 배출허용기준의 초과사유 및 대책
- 조치명령 또는 개선명령을 받지 않은 사업자의 개선계획서 제출
 - 24시간 전까지 제출 : 측정기기 또는 배출·방지시설의 개선·변경·점검·보수를 위해 반드시 필요한 경우
 - 48시간 전까지 제출(공휴일 제외, 이 경우 8시간 이내에 그 내용을 전자문서·FAX 등으로 통지)
: 돌발적 사유로 측정기기 및 방지·배출시설의 적정한 운영이 불가능한 경우, 단전·단수로 배출시설이나 방지시설의 적정한 운영이 불가능한 경우
- 조업정지명령
 - 환경부장관 또는 시·도지사는 개선명령을 받은 자가 개선명령을 이행하지 아니하거나 기간 내에 이행은 하였으나 검사결과 배출허용기준을 계속 초과하면 해당 배출시설의 전부 또는 일부에 대하여 조업정지를 명할 수 있다.

10. 조업정지/과징금

- 조업정지명령 : 시·도지사는 다음의 경우 조업정지를 명할 수 있다.
 - ① 개선명령 불이행 ② 개선 이행했으나 배출허용기준 계속 초과 ③ 주민의 피해가 급박한 경우
- 과징금 처분
 - 조업정지를 명해야 함에도 불구하고 조업정지의 공익적 지장이 클 경우 조업정지처분을 갈음하여 2억원 이하의 과징금을 부과할 수 있다. 과징금액 및 기타사항은 환경부령으로 정하며 징수한 과징금은 환경개선특별회계의 세입으로 한다. 기한 내 납부하지 않으면 지방세 체납처분의 예에 따라 징수
- 과징금 부과기준
 - 과징금 산정 = 조업정지 일수 × 1일당 부과금액 × 사업장 규모별 부과계수
1일당 부과금액은 300만원, 부과계수는 1-2-3-4-5종 순으로 2.0-1.5-1.0-0.7-0.4 순서
- 자동차 인증시험대행기관의 과징금 : 5천만원 이하
- 자동차 제작자의 과징금 처분
 - 과징금 = 총 매출액 × 3/100 × 가중부과계수
가중부과계수는 인증 받지 않은 경우 (1), 인증 내용과 다른 경우 (0.5)
- 자동차 정밀검사 지정사업자의 과징금 처분
 - 과징금은 1개월 당 과징금액에 해당 정지월수를 곱한 금액으로 5천만원을 초과할 수 없다. 월 평균 검사대수는 이전 최근 3개월 간 평균검사대수로 하되, 사업기간이 그 미만인 경우는 개시일부부터 위반행위를 한 날의 전날까지의 평균검사대수를 기준으로 하되, 월 근무일수는 23일로 계산한다. 월 평균 360대 미만일 때 720만원, 1,800대 초과할 때는 초과 100대마다 200만원 추가

11. 배출부과금

• 기본부과금의 오염물질배출량 산정

- 환경부장관은 필요한 경우 확정배출량에 관한 자료를 제출하게 할 수 있으며, 사업자는 이에 부과기간 완료일부터 30일 이내에 제출하여야 한다.

• 확정배출량 자료가 명백히 거짓으로 판명되었을 경우 확정배출량을 현지조사 하여 산정하되 확정배출량의 120/100 에 해당하는 배출량을 기준이내 배출량으로 선정.

• 배출부과금 대상 물질

- 기본부과금 : SO_x, 먼지 - 매 반기별 부과

- 초과부과금 : SO_x, 먼지, NH₃, H₂S, CS₂, F 화합물, HCl, Cl₂, HCN

※ 1 kg 당 초과부과금액 크기 순서

: HCl, Cl₂(7400) - HCN(7300) - H₂S(6000) - HF(2300) - CS₂(1600) - NH₃(1400) - 먼지(770) - SO_x(500)

• 부과금 부과 시 고려사항

① 기준 초과 여부 ② 배출 기간 ③ 배출물질 종류 ④ 배출량 ⑤ 자가측정 여부

• 부과금 조정 신청

- 사업자는 납부통지서를 받은 날부터 60일 이내에 조정을 신청할 수 있다.

• 부과금의 징수유예 분할납부

- 기본부과금 : 유예일 다음날부터 다음 부과기간의 개시일 전일까지, 4회 이내

- 초과부과금 : 유예일 다음날부터 2년 이내, 12회 이내

- 징수유예기간 연장 : 유예일 다음날부터 3년 이내, 18회 이내

• 기본 부과금의 지역별 부과계수

- I 지역(1.5), II 지역(0.5), III 지역(1.0)

- I 지역 : 주거지역, 상업지역, 취락지구, 택지개발지구

II 지역 : 공업지역, 개발진흥지구, 수산자원보호구역

III 지역 : 녹지지역, 관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역, 관광·휴양개발진흥지구

• 연료의 황 함유량에 따른 기본 부과금의 부과계수

- 0.5% ↓ (0.2), 1.0% ↓ (0.4), 1.0% ↑ (1.0)

• 초과부과금의 위반횟수 별 부과계수

- 위반 없는 경우(100/100), 처음 위반(105/100), 2차 이상(그 때마다 ×105/100)

12. 오염물질배출량 및 일일유량, 환산계수

• 일일기준 초과배출량의 산정방법

- 특정대기유해물질은 소수점 넷째자리까지, 일반오염물질은 첫째자리까지

- 먼지 단위는 mg/Sm³, 그 밖의 오염물질은 ppm

• 일일유량의 산정방법

- 일일유량 = 측정유량 × 일일조업시간

측정유량 단위 m³/hr, 일일조업시간은 측정 전 최근 조업한 30일 동안의 조업시간 평균치를 hr로 표시한 것

• 고체연료 환산계수

- 무연탄을 기준으로 하며, 이 값에 연료별 사용량을 곱하여 연료 사용량을 계산

LPG(2.4), 중유(C)(2.0), 원유(1.9), 유연탄(1.34), 코크스(1.32), 메탄올(1.08), 무연탄(1.0), 갈탄(0.9), 이탄(0.8).

(숫자 작을수록 발열량 작음)

※오염물 배출량

= 시간당 대기오염물질 발생량 × 일일 조업시간 × 연간 가동일수

13. 허가 및 신고

배출시설

• 설치허가신청서 또는 설치신고서 첨부서류

- ① 배출·방지시설 설치명세서 ② 방지시설 일반도 ③ 방지시설 연간 유지관리 계획서
- ④ 원료사용량 및 오염물질 등 배출량 예측내역서(허가 신청 시에만 해당)
- ⑤ 사용 연료의 성분 분석과 황산화물 배출농도 및 배출량 등을 예측한 명세서
- ⑥ 배출시설설치허가증

• 배출시설의 변경신고

- 배출시설을 증설·교체·폐쇄하는 경우(단, 규모 10% 이상) → 변경 전 신고
- 방지시설을 증설·교체·폐쇄하는 경우 → 변경 전 신고
- 사업자 명칭이나 대표자를 변경하는 경우 → 2개월 이내 신고
- 사용하는 원료나 연료변경을 하는 경우 → 변경 전 신고
- 배출·방지시설을 임대하는 경우 → 30일 이내 신고
- 허가사항 및 일일조업시간 변경하는 경우 → 변경 전 신고

단, 새로운 대기오염물질을 배출하지 않고 배출량이 증가되지 않는 원료로 변경하는 경우 또는 종전 연료보다 황 함유량이 낮은 연료로 변경하는 경우 제외

• 배출시설설치의 제한

- 설치지점으로부터 반경 1km 내 상주인구가 2만 명 이상인 지역으로서 특정대기유해물질 중 단일 종류의 물질을 연간 10t 이상 배출하거나, 2가지 이상 물질을 25t 이상 배출하는 시설을 설치하는 경우

비산먼지

• 대통령령으로 정하는 비산먼지 발생사업

- ① 시멘트·석회·플라스터 및 시멘트 관련 제품 제조·가공업
- ② 비금속물질의 채취업, 제조업 및 가공업 ③ 금속제품의 제조·가공업 ④ 제 1차 금속제조업
- ⑤ 비료 및 사료 제품의 제조업 ⑥ 운송장비제조업
- ⑦ 건설업(지반 조성공사, 건축물 축조 및 토목공사, 조경공사로 한정)
- ※ 비료, 사료, 석회 운반업은 해당 X

휘발성 유기화합물

• 대통령령으로 정하는 휘발성 유기화합물 배출시설

- ① 석유정제를 위한, 또는 석유화학제품 제조업의 제조시설, 저장·출하시설
- ② 저유소·주유소의 저장시설 및 출하/주유 시설 ③ 세탁시설

• 특별대책지역 또는 대기환경규제지역으로 지정된 지역에서 VOC 배출시설을 기존 운영하고 있거나, 새로운 VOC가 추가로 고시될 때 그 물질을 배출하는 시설을 기존 운영하던 자는 지정·고시일부부터 3개월 이내에 신고

• 휘발성 유기화합물 배출시설의 신고 : 설치 10일 전까지 신고서를 시·도지사에게 제출

• 휘발성 유기화합물 배출시설의 변경신고

- ① 사업자 명칭, 대표자 변경 시 ② 설치신고 시 규모보다 50/100 이상 증설 시 ③ 배출억제·방지 시설 변경 시
- ④ 배출시설 폐쇄 시 ⑤ 임대 시

※ 주유소 유증기 회수설비 처리효율 : 90% ↑

14. 방지시설/공동방지시설

- 대기오염방지시설이 아닌 것
 - 중화, 살균, 폭기, 부상, 증류, 간접연소, 응집, 이온교환, 농축 등
- 자가방지시설 설계·시공 시 제출서류
 - ① 배출시설 설치명세서 ② 공정도 ③ 원료(연료 포함)사용량, 제품생산량 및 오염물질 등배출량
 - ④ 방지시설 설치명세서 및 도면 ⑤ 기술능력현황 기재서류
- 공동방지시설 설치 시 제출서류
 - ① 공동방지시설 위치도(축척 25,000 : 1 지형도) ② 공동방지시설의 설치명세서 및 그 도면
 - ③ 사업장 별 배출시설의 설치명세서 및 오염물질 등의 배출량 예측서
 - ④ 사업장 별 원료사용량 및 제품생산량을 기재한 서류와 공정도
 - ⑤ 사업장에서 공동방지시설을 잇는 연결관의 설치도면 및 명세서 ⑥ 공동방지시설 운영 규약

16. 연료사용규제 및 첨가제, 촉매제 기준

- 연료의 황 함유 기준
 - 환경부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 그 종류별로 황의 함유 허용기준을 정할 수 있다. 이에 부적합한 유류를 판매하여 시·도지사로부터 회수명령을 받은 자는 5일 이내에 이행완료보고서를 제출해야 한다.
- 고체연료 사용시설 설치기준(석탄사용시설)
 - 배출시설 굴뚝높이는 100m 이상, 유효굴뚝높이가 440m 이상인 경우에는 굴뚝높이를 60~100m로 가능.
 - 석탄 수송은 밀폐통을 사용
 - 석탄 저장은 옥내 또는 지하저장시설에
 - 굴뚝에서 배출되는 오염물질 농도를 확인할 수 있는 기기를 설치

※ 석탄 이외 고체연료 사용시설의 경우 굴뚝높이는 20m 이상

- 자동차 연료형 첨가제 종류
 - 세척제, 청정분산제, 매연억제제, 다목적첨가제, 옥탄·세탄가 향상제, 유동성향상제, 윤활성향상제
- 자동차연료 제조기준
 - 휘발유
 - : 벤젠 0.7%↓, 납 0.013 g/L↓, 인 0.0013 g/L↓, 황 10 ppm↓, 증기압(37.8 °C) 60 kPa↓, 90% 유출온도 170°C↓
 - 경유 : 황 함량 10ppm↓
 - LPG : 황 함량 40ppm↓
- 자동차연료 · 첨가제 · 촉매제 규제
 - 국립환경과학원장은 환경, 인체에 유해물질이 배출된다고 인정되면 사용 제한, 대체 등 조치를 할 수 있다.
- 첨가제 · 촉매제 제품 표시 방법
 - 용기 앞면 제품명 밑에 제품명 글자 30/100 이상의 크기로 보색관계 색상으로 표시

17. 오염도검사/현장판정

- 오염도검사기관
 - ① 국립환경과학원 ② 특별시·광역시·도·특별자치도 보건환경연구원
 - ③ 유역환경청 또는 지방환경청 또는 수도권대기환경청 ④ 한국환경공단법에 따른 한국환경공단
- 현장에서 초과여부 판정할 수 있는 물질
 - 매연, CO, 굴뚝 자동측정기기로 측정할 수 있는 대기오염물질

18. 자동차 관련규제

• 자동차의 종류

경자동차	엔진배기량 1000 CC ↓	
승용차	소형	엔진배기량 1000 CC ↑, 차 중량 3.5 t ↓, 승차인원 8명 ↓
	중형	엔진배기량 1000 CC ↑, 차 중량 3.5 t ↓, 승차인원 9명 ↑
	대형	차 총 중량 3.5~15 t
	초대형	차 총 중량 15 t ↑
화물	소형	엔진배기량 1000 CC ↑, 차 중량 2 t ↓
	중형	엔진배기량 1000 CC ↑, 차 중량 2~3.5 t
	대형	차 중량 3.5~15 t
	초대형	차 중량 15 t ↑
이륜자동차	공차 중량 0.5 t ↓	
건설기계	원동기 정격출력이 19~560 kW	

※ 엔진배기량 50cc ↓ 이륜자동차는 모페드형(스쿠터형 포함)만 이륜자동차에 포함

※ 전기만을 동력으로 하는 자동차는 1회 충전주행거리에 따라 제 1종(80km ↓), 제 2종(80~160km), 제 3종(160km ↑)으로 구분

• 배출가스 보증기간

휘발유	경차, 소형, 중형	10년 또는 192,000 km
	대형, 초대형	2년 또는 160,000 km
	이륜	2년 또는 10,000 km
가스	소형, 중형	10년 또는 192,000 km
	대형, 초대형	2년 또는 160,000 km
	경차	6년 또는 100,000 km

- 배출가스 보증기간의 만료는 기간 또는 주행거리 중 먼저 도달하는 것을 기준
- 휘발유와 가스를 병용하는 자동차는 가스사용 자동차의 보증기간을 적용
- 적용기간은 제작일자(수입자동차의 경우 통관일자를 기준)를 기준으로 하고, 보증기간을 구입일자를 기준.

• 제작자 및 운행차의 일반기준

- 휘발유와 가스를 같이 사용하는 자동차의 경우 가스 기준 적용
- 알코올만 사용하는 자동차는 탄화수소기준은 적용 X
- 휘발유 사용 자동차는 휘발유·알코올·가스 섞어서 사용하는 자동차를 포함, 경유 사용 자동차는 경유와 가스를 섞거나 같이 사용하는 자동차 포함
- 희박 연소 방식 자동차는 공기과잉률 기준 적용 X

• 운행차의 재검사

- 정밀검사기간 내 정밀검사 신청 시 : 정밀검사기간 만료 후 5일 이내
- 정밀검사기간 이후 정밀검사 신청 시 : 부적합 판정 다음 날부터 5일 이내

%%%%

재검사 시 정밀검사수수료의 50/100를 초과하면 안되며, 관능·기능검사 부적합으로 재검사 시에는 수수료 면제

• 정밀검사 시설·장비 기준

- 검차장 100 m²↑, 사무실 20m²↑
- 자동차 검사진로 진·출입을 위해 10m 이상 여유공간을 확보
- 검사진로는 너비 5m↑, 길이 20m↑, 높이 4m↑. 다만 길이 35m↑일 때는 장비 2조 설치 가능하며 이 경우 검사진로는 2개로 간주
- 검사진로 바닥은 차대동력계 중심축으로부터 전·후 8m 이상 수평을 유지
- 검사진로는 피트(관능·기능 검사) → 차대동력계(배출가스 검사) 순으로 설치하며, 피트는 너비 0.8m↑, 길이 6m↑, 깊이 1.5m↑

• 국가가 기술개발 지원할 수 있는 시설

- 저공해자동차 및 그 연료주입시설 ② 배출가스 저감장치 ③ 저공해엔진

• 인증면제 자동차

- ① 군용·경호용 등 국가 특수공용목적의 차와 소방용
- ② 주한 외국공관 또는 외교관 급 이공용 목적 사용을 위해 외교부장관 확인 받은 차
- ③ 주한 군대 구성원의 공용 목적 차
- ④ 수출용, 박람회 등 행사 참가자가 전시 목적으로 일시 반입한 차
- ⑤ 여행자 등이 재반출 조건으로 일시 반입한 차
- ⑥ 자동차 제작자나 연구기관 등이 개발, 전시 등 주행의 목적으로 사용을 위해 수입한 차
- ⑦ 외국인 또는 외국 1년 이상 거주자가 주거를 옮기기 위해 이주물품으로 반입하는 1대의 차

• 인증생략 자동차

- ① 국가대표 선수용, 훈련용으로 문체부장관 확인 받은 차
- ② 외국에서 국내 공공기관, 비영리단체에 무상 기증한 차
- ③ 외교관 또는 주한 외국군인 가족이 사용하기 위해 반입한차
- ④ 항공기 지상 조업용 ⑤ 인증을 받지 않은 자가 인증을 받은 원동기로 제작하는 차
- ⑥ 국제협약 등에 따라 생략 가능한 차

• 자동차 운행정지 표지 : 바탕 노랑, 문자 검정으로 전면유리 우측상단에 부착,

이를 어기고 운행을 할 시 300만원 이하의 벌금

점검당시 누적주행거리, 운행정지기간 중 주차장소, 자동차등록번호가 기재됨.

※ 위탁업무보고사항

- 수시 : 수시검사, 결함확인 검사. 부품결함 보고서류의 접수. 결함확인검사 결과
- 연 2회 : 자동차 배출가스 인증생략 현황
- 연 1회 : 자동차 시험검사 현황

19. 보고 및 행정처분·벌칙

• 위임업무의 보고

- 수시 : 환경오염사고 발생 및 조치사항
- 연 4회 : 수입자동차 배출가스 인증·검사현황, 자동차연료제조기준 적합여부 검사현황
- 연 2회 : 자동차 연료 및 첨가제 제조·판매 또는 사용에 대한 규제현황, 자동차첨가제 제조기준 적합여부 검사현황
- 연 1회 : 약취검사기관 관련 실적

• 벌칙

- 7년, 5000만원 벌금

- ① 인증 받지 않거나 배출허용기준에 적합하지 않게 자동차를 제작한 자
- ② 조업 정지명령, 폐쇄명령 위반
- ③ 거짓허가로 조업시설을 설치, 변경한 자
- ④ 오염물에 공기를 섞어 배출
- ⑤ 방지시설을 이유 없이 가동하지 않은 자

- 5년, 3천만원 벌금

- ① 허위신고 조업자
- ② 측정기기 미부착
- ③ 고의적 방지시설 미작동, 측정결과 허위조작
- ④ 시설개선 조치명령 불이행
- ⑤ 제작자동차 결함시정 명령위반자
- ⑥ 방지시설을 거치지 않고 배출할 수 있는 기기 부착

- 1년, 500만원 벌금

- ① 신고를 하지 아니하고 조업한 자
- ② 조업정지명령을 위반한 자
- ③ 황함유기준을 초과하는 연료를 사용한 자
- ④ 자동차 온실가스 배출량을 보고하지 아니하거나 거짓으로 보고한 자
- ⑤ 관계 공무원의 출입·검사를 거부·방해 또는 기피한 자

- 300만원 벌금

- ① 비산먼지 발생억제시설 미설치하거나 조치 X
- ② 저공해자동차로의 전환명령, 배출가스 저감장치 부착·교체 명령, 저공해엔진으로의 개조·교체 명령 불이행
- ③ 특별대책지역이나 대기환경규제지역 내 VOC 배출시설로서 억제시설 등 조치 X
- ④ 대기오염 경보가 발령된 지역에서 자동차 운행제한이나 사업장 조업단축명령을 정당한 사유 없이 위반

- 300만원 과태료

- ① 환경기술인 임명 X

- 200만원 과태료

- ① 운영상황 기록 보존 X, 허위기록 ② 측정 X, 측정결과 기록 보존 X, 허위기록
- ③ 황 함유기준 초과연료 공급·판매·사용 ④ VOC 배출시설 변경신고 X
- ⑤ 측정기기부착 사업자가 운영·관리기준 준수 X

- 100만원 과태료

- ① 배출시설 설치신고는 하였으나 변경신고 X ② 터미널, 차고지에서 자동차 원동기 가동상태로 주·정차

20. 실내공기질관리

• 용어 정의

- 다중이용시설 : 불특정 다수인이 이용하는 시설
- 오염물질 : 실내공간의 공기오염 원인가스와 떠다니는 입자상 물질
- 공기정화설비 : 실내공간의 오염물질을 없애거나 줄이는 설비
- 환기설비 : 오염된 실내공기를 밖으로 내보내고 신선한 바깥 공기를 실내로 끌어들여 실내공간의 공기를 쾌적한 상태로 유지시키는 설비.
- 공동주택 : 「건축법」 규정에 의한 공동주택

• 실내공간 오염물질

- Rn, VOCs, CO₂, CO, O₃, NO₂, HCHO, 석면, PM-10, 총 부유세균(TAB)

• 실내공기질 유지 및 권고 기준(TAB, 석면 제외하고 단위 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 또는 ppm)

시설 종류	PM-10	CO ₂	HCHO	TAB (CFU/m ³)	CO	석면 (개/CC)	O ₃	NO ₂	라돈	VOC	곰팡이
의료 관련시설 + 보육시설	100	1000	100	800	10	0.01	0.06	0.05	148	400 ↓	5000 ↓
그 외 대부분 시설	150									500 ↓	-
실내주차장	200									1000 ↓	-

※ CO까지 유지기준, 석면부터 권고기준

• 신축공동주택의 실내공기질 권고기준(단위 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

- ① HCHO(210) ② 벤젠(30) ③ 톨루엔(1000) ④ 에틸벤젠(360) ⑤ 자일렌(700) ⑥ 스티렌(300)

• 실내공기질의 측정사항

- 실내공기질 측정대상 오염물질이 실내공기질 권고기준 측정항목에 해당하는 경우에는 2년에 1회 측정.
- 다중이용시설의 소유자 등은 실내공기질 측정결과를 3년간 보존해야함.

• 실내공기질 측정기기의 부착 및 운영·관리와 규제의 재검토

- 환경부장관은 다중이용시설의 실내공기질 실태를 파악하기 위하여 다중이용시설의 소유자·점유자 등 관리 책임이 있는 자에게 환경부령으로 정하는 측정기기를 부착하고, 환경부령으로 정하는 기준에 따라 운영·관리할 것을 권고할 수 있다.
- 환경부장관은 위에 따른 측정기기의 부착 및 운영·관리에 대하여 2017년 1월 1일 기준으로 5년마다 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

21. 악취관리 및 규제

- 지정악취물질 : 공기희석관능법이 아닌 기기분석법으로 측정
 - 암모니아, 메틸메르캡탄, 황화수소, 다이메틸설파이드, 다이메틸다이설파이드, 트라이메틸아민, 아세트알데하이드, 스타이렌, 톨루엔, 자일렌, 프로피온알데하이드, 뷰틸알데하이드, n-발레르알데하이드, i-발레르알데하이드, 메틸에틸케톤, 메틸아이스뷰틸케톤, 뷰틸아세테이트, 프로피온산, n-뷰틸산, n-발레르산, i-발레르산, i-뷰틸알코올
 - 이들 배출허용기준 문제가 간혹 출제되나, 모두 암기하는 것은 무리이므로 생략

• 복합악취 배출허용기준

구분	배출허용기준(희석배수)	
	공업지역	기타 지역
배출구	1000 이하	500 이하
부지경계선	20 이하	15 이하

• 악취배출시설의 변경신고

- 악취배출시설의 악취방지계획서 또는 악취방지시설을 변경하는 경우
- 악취배출시설을 폐쇄하거나, 공정을 추가하거나 폐쇄하는 경우
- 사업장의 명칭 또는 대표자를 변경하는 경우
- 악취배출시설 또는 악취방지시설을 임대하는 경우
- 악취배출시설에서 사용하는 원료를 변경하는 경우