

公害防止管理者

大気

大気概論

大気特論

ばいじん・粉じん特論

現場・技術系資格専門

 SAT

目次

大気概論	3
1. 大気汚染防止対策のための法規制の仕組み	5
2. 大気汚染防止法の解説	12
3. 大気汚染の現状	26
4. 大気汚染の発生機構と発生源	29
5. 大気汚染による影響	38
6. 国又は地方公共団体の大気汚染対策	44
大気特論 一 処理技術編	46
1. 燃料	48
2. 燃焼計算	53
3. 燃焼方法及び装置	64
4. 排煙脱硫	79
5. 窒素酸化物排出防止技術	87
6. 揮発性有機化合物排出防止技術	96
大気特論 一 測定技術編	100
1. 燃料試験方法	102
2. 排ガス中の大気汚染物質分析方法	107
3. 排ガス試料採取方法	107
4. 排ガス中の硫黄化合物分析方法	109
5. 排ガス中の二酸化硫黄自動計測システム及び自動計測器	111
6. 排ガス中の窒素酸化物分析方法	116
7. 排ガス中の窒素酸化物自動計測システム及び自動計測器	118
8. 揮発性有機化合物の測定	122
ばいじん・粉じん特論	124
1. 処理計画	126
2. 集じん装置の原理と構造及び機能	140
3. 集じん装置の維持管理	159
4. 一般粉じん発生施設と対策	161
5. 特定粉じん対策と測定	162
6. ばいじん・粉じんの測定	165

**公害防止管理者
大気**

大気概論



公害防止管理者受験学習ファイル (大気概論)

環境科学研究所

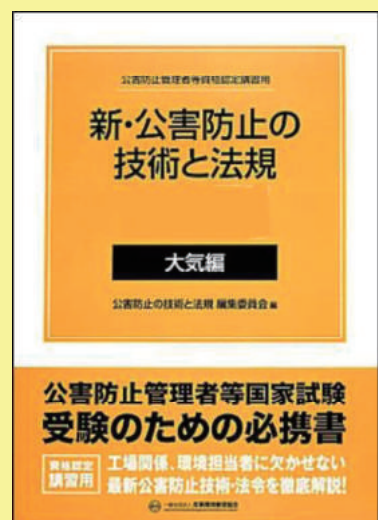
Murakami Research Lab. of Environmental Science

所長 村上篤司 Ph.D

a-murakami@uv.tnc.ne.jp

学習方法と国家試験対策

- 国家試験受験のための学習方法
 - 出題傾向と合致した学習
 - 必ず過去問題を解いてみる
 - 学習前 ----- 学習すべき事項習得
 - 学習後 ----- 理解度評価、出題傾向
 - 過去問題集
- 国家試験はどこから出題されるか
 - “新・公害防止の技術と法規”
発行所：一般社団法人 産業環境管理協会
発売所：丸善出版株式会社
から事実上すべて出題される
 - 国家試験問題
 - 重要箇所から“五者択一”で出題
 - “正しいものはどれか” “誤っているものはどれか”



国家試験対策

■ 例年の出題数

項目	例年の出題数	スライド枚数	標準テキストページ数
大気汚染防止対策のための法規制の仕組み	6	11	8
大気汚染防止法の解説		25	46
大気汚染の現状		7	11
大気汚染の発生機構と発生源	3	13	23
大気汚染による影響	1	11	35
国又は地方公共団体の大気汚染対策	0	2	11

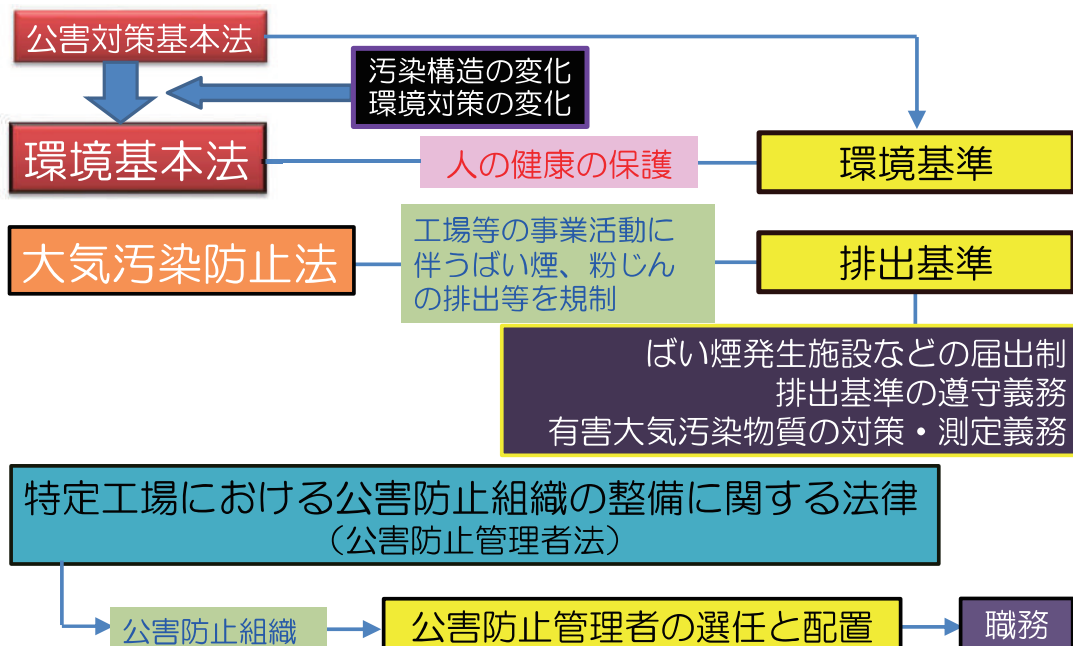
■ 試験問題数、解答時間

- 問題数 10問（5者択1） 解答時間 35分
- 1問当たりの解答時間 3.5分

公害防止管理者受験学習ファイル

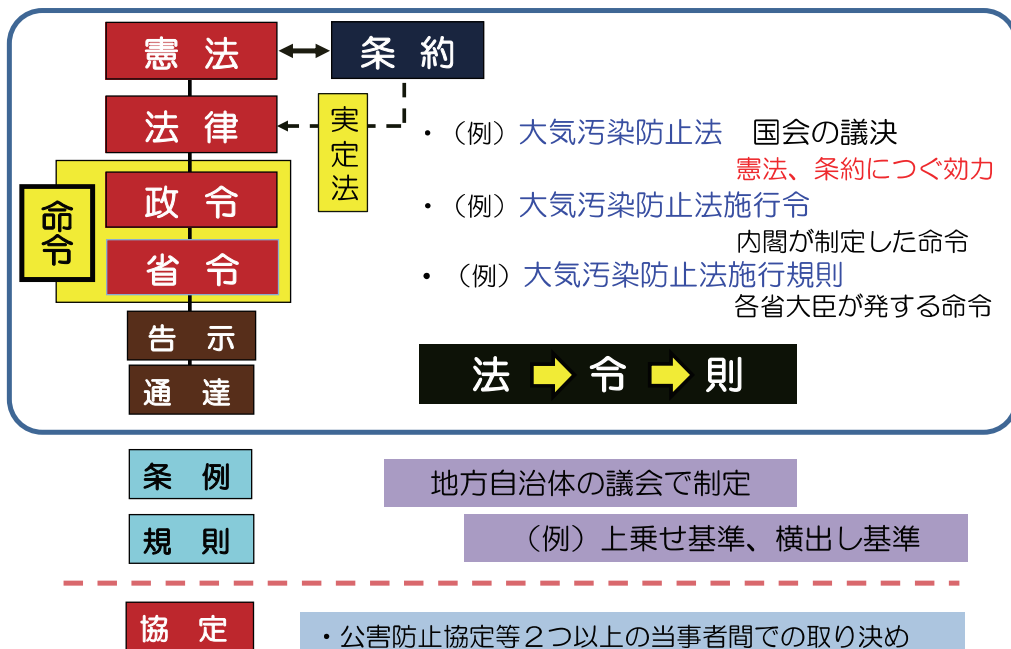
3

1. 大気汚染防止対策のための法規制の仕組み



公害防止管理者受験学習ファイル

4



1.1 大気関係各種法規制の概要

■ 環境法

- 地域的あるいは地球的規模の環境汚染を防止することによって、良好な環境の保全を図ることを目的とした法律や条例の総称
- 国際的な環境条約（気候変動に関する国際連合枠組条約、ウィーン条約、ワシントン条約など）⇒ 地球温暖化対策の推進に関する法律（実定法）

■ 環境基本法

- 環境政策の基本的方針を示す
- 環境保全についての 3 基本理念
 - ① 環境の恵沢の享受と継承等（第 3 条）
 - ② 環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築等（第 4 条）
 - ③ 国際的協調による地球環境保全の積極的推進（第 5 条）

■ 大気汚染防止法

- 環境基本法の下位法の一つ；大気の汚染を防止するための基本的法律
- ばい煙、粉じん、有害大気汚染物質、VOC、自動車排ガスに対する規制
- ばい煙発生施設などに対する設置等の届出、ばい煙等の測定など
- 国民の健康と生活環境の保全
- 大気汚染に関して人の健康被害に係る事業者の無過失賠償制度

1.1 大気関係各種法規制の概要

- 公害防止管理者法（特定工場における公害防止組織の整備に関する法律）
 - 公害防止管理者、公害防止主任管理者（これらの代理者）の職務
 - 公害を防止するための技術的事項を担当
 - 原材料の検査、公害発生施設の点検、公害防止施設の操作・点検・補修、汚染物質の測定、測定機器の点検・補修
- 自動車 NOx・PM 法 自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法
 - 大都市域における窒素酸化物、浮遊粒子状物質の環境基準達成率が低いこと、ディーゼル車からの排出粒子状物質の発がん性等健康被害
 - 首都圏、近畿圏、愛知・三重圏対象：特定の自動車に関して NOx, PM 排出のより少ない車の使用 ⇒ 車種規制
- オフロード法、スパイクタイヤ粉じん法
- 悪臭防止法
 - 事業活動に伴って発生する悪臭に関する規制 ⇒ 生活環境を保全
 - 悪臭規制基準 ⇒ 特定物質ごとの濃度基準、物質を限定しない臭気指数
- ダイオキシン類対策特別措置法

公害防止管理者受験学習ファイル

7

1.2 大気環境基準

- 環境基準
 - 人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準 ⇒ 環境保全施策を実施する上での行政上の目標値
 - 物質ごとに基準値、達成期間、測定方法、適用される地域・場所を規定

大気環境基準

物質名	規 準	達 成 期 間
二酸化硫黄	1時間値の 1日平均値	維持され、原則5年以内に達成されるよう努力
一酸化炭素		維持され、早期に達成されるよう努力
浮遊粒子状物質		
二酸化窒素		達成期間：原則として7年 など
光化学オキシダント	1時間値	維持され、早期に達成されるよう努力
ベンゼン等	1年平均値	維持又は早期達成に努める
微小粒子状物質	1年平均値 1日平均値	維持され又は早期達成に努める
ダイオキシン類		維持、可及的速やかに達成されるように努める

公害防止管理者受験学習ファイル

8

1.2 大気環境基準

大気環境基準値

物質名	規 準	基 準 値
二酸化硫黄	1時間値 の 1日平均値	1時間値の1日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1時間値が 0.1ppm以下
一酸化炭素		1時間値の1日平均値が 10ppm 以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が 20ppm以下
浮遊粒子状物質		1時間値の1日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1時間値が 0.20 mg/m ³ 以下
二酸化窒素		1時間値の1日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下
光化学オキシダント	1時間値	1時間値が 0.06ppm以下
ベンゼン等	1年平均値	1年平均値が 0.003mg/m ³ 以下（ベンゼンの場合）
微小粒子状物質	1年平均値 1日平均値	1年平均値が15μg/m ³ 以下であり、かつ、1日平均値が 35μg/m ³ 以下
ダイオキシン類	年間平均値	0.6pg-TEQ/g 以下

公害防止管理者受験学習ファイル

9

1.3 大気汚染防止法の概要

■ 大気汚染防止法

■ 目的

- 工場等における事業活動、建築物等の解体等に伴うばい煙、VOC、粉じん及び粉じんの等の排出等を規制すること
- 事業活動に伴う水銀等の排出を規制すること
- 事業活動に伴う有害大気汚染物質対策の実施を推進すること
- 有害大気汚染物質対策の実施を推進
- 自動車排出ガスに係る許容限度を定めること

■ 大気汚染防止法の体系：1968（昭和43）年制定 6章37条

- 環境基本法により制定されている、環境基準を達成することを目的
- **排出規制**：規制対象：固定発生源（工場・事業場）、移動発生源（自動車）
- ばい煙に対する規制：排出基準：**濃度基準**と**総量規制基準**がある
- 揮発性有機化合物(VOC)に対する規制：排出濃度測定；**原則年2回、測定結果の保存3年間**
- 粉じんに対する規制 **特定粉じん**：**石綿** (**大気中濃度基準**；**敷地境界で石綿繊維10本／1L**)
- **水銀に対する規制**：「水銀排出施設」；届出、排出基準の遵守
- 有害大気汚染物質対策：優先取組物質のリスト化
- 排出基準の遵守の措置
 - 事前届け出制 (**設置予定の60日前**)
 - 計画変更命令 (排出基準に適合しない場合 → **届出受理日か60日以内**)
 - 改善命令等

公害防止管理者受験学習ファイル

10

1.4 特定工場における公害防止組織の整備等に関する法律の概要

■ 公害防止組織

- 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律
- 特定工場（法の適用を受ける工場）
 - ① 特定の業種に属し、② 特定の公害発生施設 を設置
 - 対象業種：① 製造業（物品の加工業を含む）② 電気供給業
③ ガス供給業 ④ 熱供給業
 - 対象施設：① ばい煙発生施設 ② 汚水等排出施設
③ 特定粉じん発生施設 ④ 一般粉じん発生施設
⑤ 騒音発生施設 ⑥ 振動発生施設
⑦ ダイオキシン類発生施設
- 公害防止組織の構成
 - ・ 公害防止統括者（公害防止対策の責任者・資格不要）
 - ・ 公害防止管理者（要資格、専門家、公害防止対策の技術的事項を分掌）
 - ・ 公害防止主任管理者（要資格、一定規模以上の特定の工場で必要、公害防止統括者を補佐、公害防止管理者を指揮）

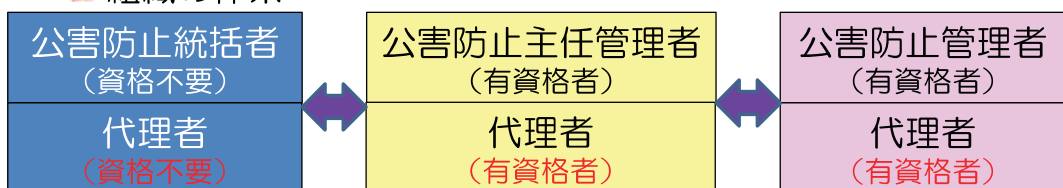
公害防止管理者受験学習ファイル

11

1.4 特定工場における公害防止組織の整備等に関する法律の概要

■ 公害防止組織（続き）

■ 組織の体系



■ 大気関係公害防止管理者

- 政令で指定する ① ばい煙発生施設、② 特定粉じん発生施設、③ 一般粉じん発生施設 を設置する特定工場において選定
- ばい煙発生施設 ⇒ 有害物質を発生する施設、それ以外の施設
- 1時間当たりの排出ガス量及び有害物質排出の有無によって資格の区分

■ 公害防止統括者等の選任

- 公害防止統括者：常時使用する従業員数が21人以上で選任
選任すべき事由が発生した日から30日以内に選任、その日から30日以内に届け出(都道府県知事等)

公害防止管理者受験学習ファイル

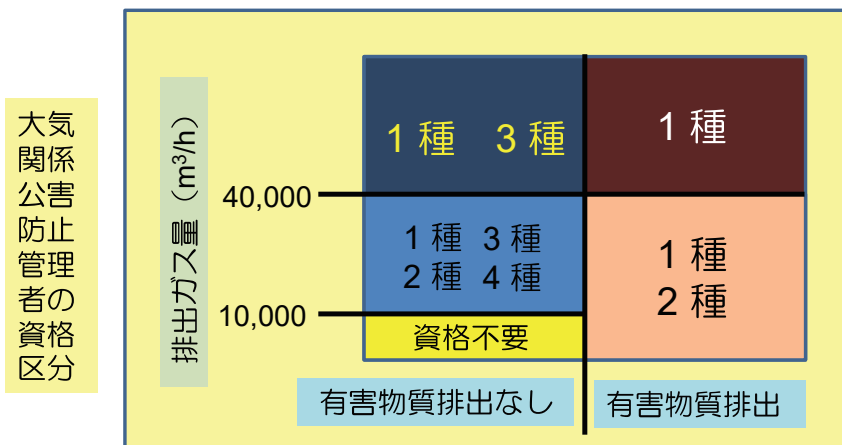
12

1.4 特定工場における公害防止組織の整備等に関する法律の概要

- 公害防止統括者等の選任（続き）
 - 公害防止主任管理者：排出ガス量毎時4万m³以上の施設で選任
選任すべき事由が発生した日から60日以内に選任、その日から30日以内に届け出(都道府県知事等)
 - 公害防止管理者：施設の区分に従い選任、同一人が2以上の公害防止管理者になることは原則不可
選任すべき事由が発生した日から60日以内に選任、その日から30日以内に届け出(都道府県知事等)
 - 各代理者：旅行、疾病、その他の事故で職務を行えない場合
選任の方法、時期等は本人に準ずる
- 大気関係公害防止管理者の職務
 - ばい煙発生施設設置工場
 - ① 使用する燃料または原材料の検査
 - ② ばい煙発生施設の点検
 - ③ ばい煙を処理するための施設、付属する施設の操作、点検、補修
 - ④ ばい煙量、またはばい煙濃度の測定の実施、その結果の記録
 - ⑤ 測定機器の点検、補修
 - ⑥ 特定施設についての事故時における応急の措置の実施
 - ⑦ 緊急時のばい煙量、ばい煙濃度の減少、施設の使用制限、その他必要な措置実施

1.4 特定工場における公害防止組織の整備等に関する法律の概要

- 大気関係公害防止管理者の職務（続き）
 - 特定粉じん発生施設設置工場
 - ① 原材料の検査
 - ② 発生施設の点検
 - ③ 施設、付属施設の操作、点検、補修
 - ④ 特定粉じん濃度の測定の実施、その結果の記録
 - ⑤ 測定機器の点検、補修
 - 一般粉じん発生施設設置工場
 - ① 原材料の検査
 - ② 発生施設の点検
 - ③ 施設、付属施設の操作、点検、補修



R2 年度出題問題・問 1

基本

中級

問1 微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 1年平均値が $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であり、かつ、1日平均値が $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であること。
- (2) 微小粒子状物質による大気の汚染の状況を的確に把握することができると思えられる場所において、濾過捕集による質量濃度測定方法又はこの方法によって測定された質量濃度と等価な値が得られると認められる自動測定機による方法により測定した場合における測定値によるものとする。
- (3) 工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。
- (4) 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が $2.5 \mu\text{m}$ の粒子をすべて分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に取り出される粒子をいう。
- (5) 環境基準は、維持され又は早期達成に努めるものとする。

■ 正解と解説

- (1), (2), (3), (5) : 記述のとおりです。正しい。
 (4) : 誤り正しくは“すべて分離できる” → “50%の割合で分離できる”
■ 正解 (4)

R2 年度出題問題・問 4

基本

中級

問4 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律に規定するばい煙発生施設に該当しないものはどれか。

- (1) 電流容量が 30キロアンペア以上のアルミニウムの製錬の用に供する電解炉
- (2) バーナーの燃料の燃焼能力が重油換算 1時間当たり 4リットル以上の鉛蓄電池の製造の用に供する溶解炉
- (3) バーナーの燃料の燃焼能力が重油換算 1時間当たり 3リットル以上の活性炭の製造(塩化亜鉛を使用するものに限る。)の用に供する反応炉
- (4) 焼却能力が 1時間当たり 200キログラム以上の廃棄物焼却炉
- (5) 容量が 0.1 立方メートル以上のカドミウム系顔料又は炭酸カドミウムの製造の用に供する乾燥施設

■ 正解と解説

特定工場における公害防止組織の整備に関する法律に規定する“特定工場”は、① 製造業(物品の加工業を含む) ② 電気供給業 ③ ガス供給業 ④ 熱供給業 のいずれかに属し、特定の公害発生施設を設置していることです。

- (1), (2), (3), (5) : いずれも特定工場です。
 (4) : “廃棄物焼却施設”は特定工場ではないため、廃棄物焼却炉は該当しない
正解 (4)

R2 年度出題問題・問 6

基本

中級

問6 大気汚染物質の環境基準に関する記述として、誤っているものはどれか。

- (1) 二酸化硫黄 (SO₂) の環境基準は 1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm 以下であり、かつ 1 時間値が 0.1 ppm 以下である。
- (2) 二酸化窒素 (NO₂) の環境基準は、1 時間値の 1 日平均値が 0.04 ppm から 0.06 ppm までのゾーン内又はそれ以下である。
- ③ 一酸化炭素 (CO) の環境基準は、1 時間値の 1 日平均値が 10 ppm 以下であり、かつ 1 時間値が 20 ppm 以下である。
- (4) 光化学オキシダントの環境基準は、1 時間値が 0.06 ppm 以下である。
- (5) 浮遊粒子状物質 (SPM) の環境基準は、1 時間値の 1 日平均値が 0.10 mg/m³ 以下であり、かつ 1 時間値が 0.20 mg/m³ 以下である。

■ 正解と解説

■ 各種物質の環境基準値に関する問題です。

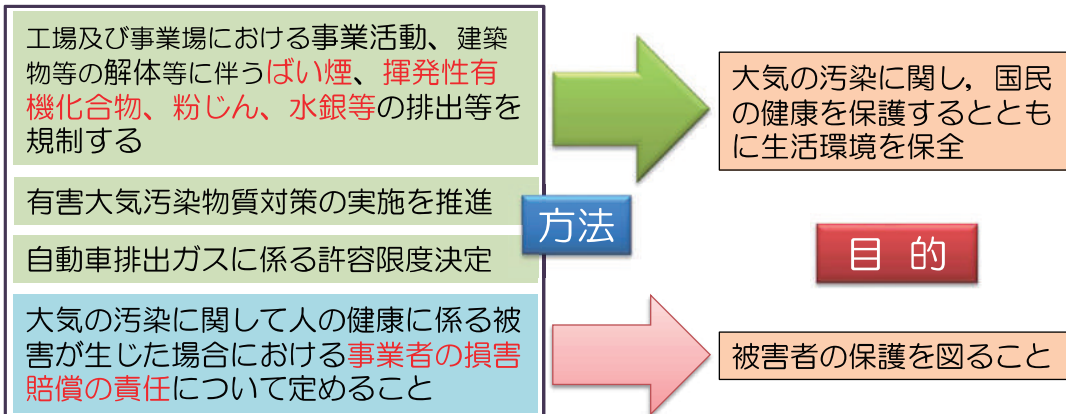
(1), (2), (4), (5) : 記述のとおりです。正しい。

(3) : 誤り。“かつ1時間値が20ppm 以下である” → “かつ1時間値の8時間平均値が20ppm以下である”

正解 (3)

2. 大気汚染防止法の解説

■ 2.1 法の目的（法第1条）



■ 2.2 法の体系

規制対象物質

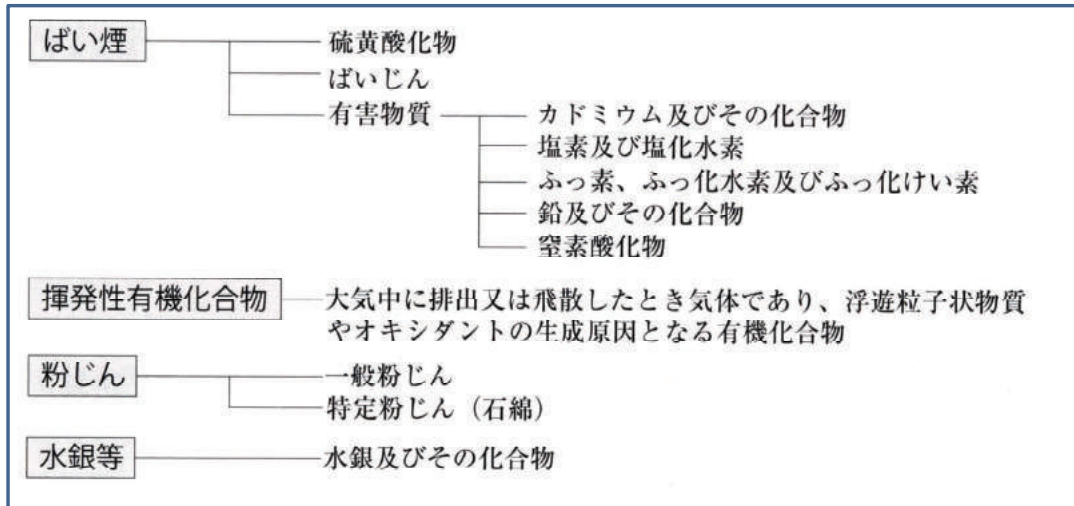
ばい煙（硫酸酸化物、ばいじん、有害物質）
 揮発性有機化合物 (VOC)
 粉じん（一般粉じん、特定粉じん）
 水銀等（水銀、水銀化合物）
 特定物質、有害大気汚染物質、一酸化炭素

2 大気汚染防止法の解説

2.2 法の体系（続き）

- 大気汚染防止法 ⇒ **規制対象物質、施設の種類、設置者の義務、規制措置** を規定

大気汚染防止法に定める大気汚染物質（ばい煙、揮発性有機化合物、粉じん、水銀等）

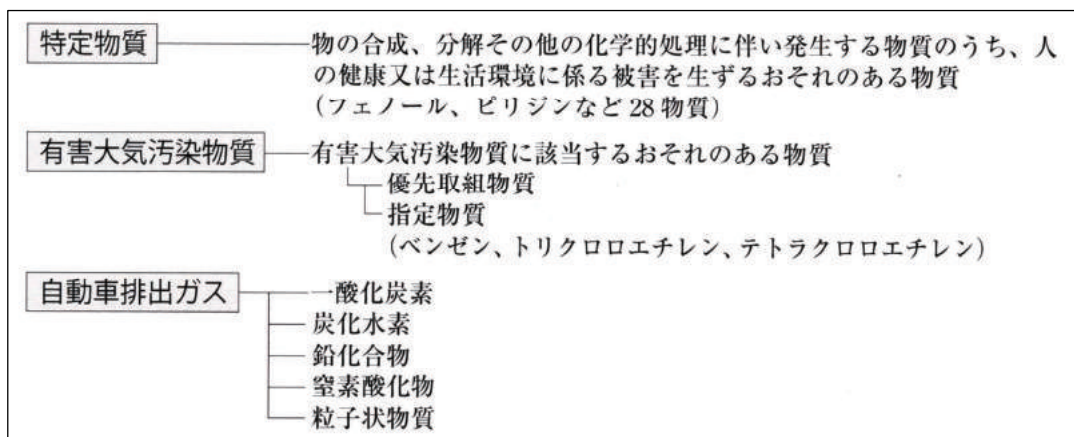


公害防止管理者受験学習ファイル

19

2 大気汚染防止法の解説

大気汚染防止法に定める大気汚染物質
（特定物質・有害大気汚染物質・自動車排ガス）



- 自動車排ガス ⇒ 都道府県知事による自動車排出ガス量の許容限度決定道路及びその周辺における汚染状況の測定、結果に基づいて公安委員会に道交法上の措置の要請

公害防止管理者受験学習ファイル

20

2 大気汚染防止法の解説

■ 2.3 用語の定義等

■ ばい煙（法第2条第1項）

- 燃料その他の物の燃焼に伴い発生する**硫黄酸化物**
- 燃料その他の物の燃焼又は熱源としての電気の使用に伴い発生する**ばいじん**
- 物の燃焼、合成、分解その他の処理に伴い発生する物質のうち、人の健康又は生活環境に係る被害を生じるおそれがある**カドミウム及びその化合物、塩素及び塩化水素、ふっ素、ふっ化水素及びふっ化けい素、鉛及びその化合物及び窒素酸化物** ⇒ 総称して**有害物質**

■ ばい煙発生施設（法第2条第2項）

- 工場又は事業場に設置される施設、ばい煙を発生、排出するもののうち大気汚染の原因となるもので政令で定めるもの
- 施行令第2条、施行令別表1 記載の32施設
- （例）：ボイラーで伝熱面積10m²以上であるか、バーナーの燃料の燃焼能力が重油換算1時間当たり50L以上であるもの

■ ばい煙処理施設（法第2条第3項）

- ばい煙発生施設において発生するばい煙を処理するための施設

公害防止管理者受験学習ファイル

21

2 大気汚染防止法の解説

■ 2.3 用語の定義等（続き）②

■ 揮発性有機化合物（法第2条第4項）

- 大気中に排出され、又は飛散した時に気体である有機化合物
- ただし、**浮遊粒子状物質及びオキシダントの生成の原因とならない物質**として政令で定める物質を除く
- （例）**メタン**、クロロジフルオロメタン(HCFC-22) など8種
- **メタンは従来から光化学オキシダントの生成能が低い物質**

■ 揮発性有機化合物排出施設（法第2条第5項）

- 工場、事業場に設置される施設、揮発性有機化合物を排出するもの
 - その施設から排出するVOCが大気の汚染の原因となるもの
 - 排出量が多いために規制を行うことが特に必要なもの
- 施行令第2条の3、施行令別表第1の2指定の9施設
 - （例）揮発性有機化合物を溶剤として使用する化学製品の製造の用に供する乾燥施設 → 送風機の送風能力3,000m³/h以上のもの

■ 粉じん（法第2条第7項）

- 物の**破碎**、**選別その他の機械的処理**又は**たい積**に伴い発生又は飛散する物質

公害防止管理者受験学習ファイル

22

2 大気汚染防止法の解説

■ 2.3 用語の定義等（続き）③

- **特定粉じん**（法第2条第8項）
 - 粉じんのうち、石綿その他の人の健康に係る被害を生じるおそれがある物質 → 政令で定めるもの（**石綿を指定**）
 - **一般粉じん** → **特定粉じん以外の粉じん**
- **一般粉じん発生施設**（法第2条第9項）
 - 工場、事業場の施設、一般粉じんを発生、排出、飛散させるもの
 - 大気汚染の原因となり、政令で定めるもの
 - 施行令第3条、施行令別表2 の5施設
 - （例）コークス炉で原料処理能力が 50t/日 以上であるもの
- **特定粉じん発生施設**（法第2条第10項）
 - 工場、事業場の施設、特定粉じんを発生、排出、飛散させるもの
 - 大気汚染の原因となり、政令で定めるもの
 - 施行令第3条の2、施行令別表2の2 で指定される9施設
 - （例）解綿用機械で原動機の定格出力が 3.7kW 以上であるもの
- **特定粉じん排出等作業**（法第2条第11項）
 - 吹き付け石綿及び石綿を含有する断熱材、保温材及び耐火被覆材が使用されている建築物その他の工作物を**解体**、**改造**、**補修**する作業

公害防止管理者受験学習ファイル

23

2 大気汚染防止法の解説

■ 2.3 用語の定義等（続き）④

- **水銀等**（法第2条第12項）水銀及びその化合物
- **水銀排出施設**（法第2条第13項）
- **排出口**（法第2条第15項）
 - 発生するばい煙、揮発性有機化合物又は水銀排出施設に係る水銀等を大気中に排出するために設けられた煙突その他の開口部
 - 煙突、排気塔の排出口、屋根や側面に設けられた通気口等
- **有害大気汚染物質**（法第2条第13項）
 - 継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれのある物質
 - 大気汚染の原因になるもの
 - 硫酸酸化物、有害物質、特定粉じん、水銀を除く
 - 248種の物質をリスト → **23種の優先取組物質**（健康リスクが高く、優先的に排出抑制の取り組みが必要）アクリロトリル、アセトアルデヒド など
- **自動車排出ガス**（法第2条第14項）
 - ガソリン、軽油、液化石油ガスを燃料とする自動車等の運行に伴い発生する一酸化炭素、炭化水素、鉛化合物、窒素酸化物、粒子状物質
 - バイオエタノール（3～10V/V%）、Eフィルターシャープ 珪エーテル（8.3～22V/V%）を含むガソリンを燃料とする場合を除く（二輪自動車、原付自転車）
 - 法によって、自動車の種類、重量、乗車定員、エンジンの種類、使用燃料に応じて排出ガスの許容限度が定められる

公害防止管理者受験学習ファイル

24

2 大気汚染防止法の解説

2.4 ばい煙の排出の規制等

- ・ ばい煙発生施設の設置・使用届出
- ・ ばい煙発生施設を設置する者 ⇒ 構造等の変更届、氏名等の変更届、使用廃止届、承継届、排出基準の遵守、総量規制基準の遵守、ばい煙量等の測定、事故時の措置



ばい煙による
大気汚染防止

■ 排出基準

- **一般排出基準** ⇒ ばい煙発生施設ごとに国が定める全国一律基準
 - 硫酸酸化物：排出口から大気中に排出された硫酸酸化物の最大着地濃度が一定値以下になるよう、排出口の有効高さに応じて許容される硫酸酸化物の量（K 値規制）
 - K 値（3.0～17.5）は小さくなるほど基準値は厳しい
 - ばいじん：ばい煙発生施設の種類、規模ごとに排出口から大気中に排出されるばいじん量の許容限度を定めた濃度規制方式
 - 有害物質
 - 窒素酸化物を除く有害物質；有害物質の種類、施設の種類ごとに排出ガス1m³当たりの許容限度
 - 窒素酸化物；施設の種類及び規模別に定める（施行規則別表3の2）
 - 特別有害物質；硫酸酸化物と同じ

公害防止管理者受験学習ファイル

25

2 大気汚染防止法の解説

2.4 ばい煙の排出の規制等（続き）

■ 排出基準(続き)

- **一般排出基準** ⇒ ばい煙発生施設ごとに国が定める全国一律基準
- **特別排出基準** ⇒ 大気汚染の深刻な地域において、新設されるばい煙発生施設に適用されるより厳しい基準
 - 硫酸酸化物（K 値 = 1.17～2.34）、ばいじん、特定有害物質
- **上乘せ排出基準** ⇒ 一般排出基準、特別排出基準では大気汚染防止が不十分な地域において、都道府県が条例によって定めるより厳しい基準
 - ばいじん、有害物質について基準を定めることが可能
 - 硫酸酸化物部については基準を定めない
- **総量規制基準** ⇒ 施設ごとの一般排出基準のみでは環境基準の確保が困難な地域で、大規模工場に適用される工場ごとの基準
 - 指定ばい煙：特定工場において発生するばい煙硫酸酸化物（24地域）、窒素酸化物（3地域）

■ 燃料使用基準

- 硫酸酸化物に対して → 排出基準の他に燃料使用基準が定められる
- 季節燃料使用基準（冬季限定）、燃料使用基準（小規模工場等）

公害防止管理者受験学習ファイル

26

2 大気汚染防止法の解説

■ 2.5 排出基準の遵守の措置

- ばい煙発生施設の設置の届出（法第6条）
 - 氏名又は事業場の名称及び所在地 工場又は事業場の名称及び所在地
 - ばい煙発生施設の種類 ばい煙発生施設の構造
 - ばい煙発生施設の使用の方法 ばい煙の処理の方法
 - 60日前までに届出（法第10条）
- ばい煙発生施設の使用の届出（法第7条）
 - ある施設がばい煙発生施設となった場合 → ばい煙発生施設となった日から30日以内に届出
- ばい煙発生施設の構造等の変更の届出（法第8条）
 - 届け出たばい煙発生施設の構造、使用の方法、ばい煙の処理の方法を変更しようとする場合 → 事前の届け出義務
 - ばい煙発生施設の種類の変更 → 新たなばい煙発生施設の設置
- 計画変更命令等（法第9条、法第9条の2）
 - 設置又は構造等の変更の届出
 - 都道府県知事・排出基準の適合性審査
 - ばい煙量又はばい煙濃度が排出基準に適合しないと認める場合
 - 届出受理から60日以内に計画の変更又は設置に関する計画の廃止命令

公害防止管理者受験学習ファイル

27

2 大気汚染防止法の解説

■ 2.5 排出基準の遵守の措置 ②

- 実施の制限（法第10条）
 - 法第9条および9条の2 計画変更命令等 → 排出基準に適合しない場合 → 届出を受理した日から60日以内に計画変更命令等
 - ばい煙発生施設の設置者、構造等の変更届をした者 → 都道府県知事の審査終了まで施設の設置等を行えない
 - 都道府県知事は実施の制限を短縮できる
- 氏名の変更等の届出（法第11条）
 - 設置等の届け等をした者が氏名、工場等の名称を変更、施設の使用を廃止したとき → 30日以内に都道府県知事に届け出
- 継承（法第12条）
 - ばい煙発生施設の届出をした者の地位を継承した者は30日以内に届け出
- 排出基準の遵守
 - ばい煙排出の制限（法第13条）
 - 排出基準に適合しないばい煙を排出 → 改善命令を経ないで罰則を適用
直罰制度
 - 改善命令（法第14条）
 - ばい煙排出者が排出基準又は総量規制基準に適合しないおそれ（人の健康への被害が不明でも）がある場合 → 改善命令

公害防止管理者受験学習ファイル

28

2 大気汚染防止法の解説

■ 2.5 排出基準の遵守の措置 ③

■ 排出基準の遵守（続き）

■ ばい煙量等の測定（法第16条）

- ばい煙排出者 → ばい煙量、ばい煙濃度を測定、結果を記録、保存（3年間）
- 大規模施設；2か月を超えない作業期間ごとに1回以上
- ばいじん、有害物質；小規模施設 → 年2回以上
総量規制基準適用 → 常時測定
- VOC排出施設；年1回以上測定、結果を記録、保存（3年間）
- 特定粉じん；年2回以上、敷地境界線における濃度測定

■ 事故時の措置（法第14条）

- ばい煙発生施設又は特定物質 → ばい煙又は特定物質が多量に排出 → 直ちに応急の措置、復旧に努める、事故の状況を都道府県知事に報告
- 周辺の区域における人の健康が損なわれ又はその恐れのある場合 → 事故の拡大、再発の防止に必要な措置の命令（都道府県知事）
- 特定物質：アンモニア、ふっ化水素、シアン化水素、一酸化炭素など28物質

■ 事業者の責務（法第17条の2）

- 事業者 → ばい煙排出の規制等に関する措置、事業活動に伴うばい煙の大気中への排出状況を把握、排出抑制に必要な措置を講じる（訓示規定）
- 事業者：ばい煙を大気中に排出するすべての事業者

2 大気汚染防止法の解説

■ 2.6 揮発性有機化合物の排出の規制等

- 揮発性有機化合物 (VOC):揮発性を有し大気中で気体となる有機化合物
- トルエン、キシレン、酢酸エチルなどなど
- 浮遊粒子状物質、光化学オキシダントの原因物質の一つ
- 施策等の実施の指針（法第17条の3）
 - VOC は物質数が非常に多く、発生源の種類、業態も多様 VOCによるSPMや光化学オキシダントの生成に不確実性が避けられない
⇒ 事業者による自主的な取り組み ⇒ 効果的な排出抑制
 - 排出規制と事業者の自主的取り組みの組み合わせ（ベストミックス）
- VOC排出施設（法第2条第5項）
 - VOC排出施設 → 9施設を指定（施行令2条の3、施行令別表第1の2）
- 排出基準（法第17条の4）
 - VOC の規制基準 → 施設の種類ごとに排出口におけるVOC濃度の許容限度
- VOC 排出施設の設置の届出（法第17条の5）
 - 氏名又は名称及び住所、法人では代表者の氏名
 - 工場、事業場の名称、所在地 VOC排出施設の種類
 - VOC 排出施設の構造 VOC 排出施設の使用の方法
 - VOC の処理の方法

2 大気汚染防止法の解説

■ 2.6 揮発性有機化合物の排出の規制等 ②

- VOC 排出施設の使用の届出（法第17条の6）
 - ある施設がVOC排出施設となった時 ⇒ その日から**30日以内**に届け出
- VOC 排出施設の構造等の変更の届出（法第17条の7）
 - 施設の構造、使用の方法、VOC の処理方法の変更 ⇒ 都道府県知事に届出
- 計画変更命令等（法第17条の8）
 - 排出基準に適合しない VOC 排出による大気汚染の未然防止のために
都道府県知事 ⇒ VOC 排出施設の構造、使用の方法、処理の方法、設置に
関する計画の変更、廃止を命じることができる
- 実施の制限（法第17条の9）
 - VOC 排出施設の設置、構造等の変更届出 ⇒ 届出が受理された日から**60日**
を経過した後でなければ設置等を行うことはできない
 - 都道府県知事は実施の制限期間を短縮することができる
- 排出基準の遵守義務（法第17条の10）
 - VOC 排出施設に係る排出基準を遵守 ⇒ 直罰なし
- 改善命令等（法第17条の11）
 - 排出基準に適合しない場合 ⇒ 施設の構造、使用の方法、処理の方法の改
善、施設の使用の一時停止を期限を決めて命令できる（都道府県知事）

公害防止管理者受験学習ファイル

31

2 大気汚染防止法の解説

■ 2.6 揮発性有機化合物の排出の規制等 ③

- VOC 濃度の測定（法第17条の12）
 - VOC 排出者は VOC 濃度を年1回以上測定し、その結果を記録して
おく
 - 測定の結果：測定の年月日及び時刻、測定者、測定箇所、測定法並
びに揮発性有機化合物排出施設の使用状況を明らかにして記録
 - 測定記録は**3年間**保存する、記録様式は特に定めない
- 事業者の責務（法第17条の14）
 - VOC は屋外作業で飛散するものや VOC 排出施設以外の施設から排
出されるものが多くある
 - 事業者は事業活動に伴うVOCの大気中への排出、飛散の状況を把握
 - VOC の排出、飛散を抑制するために必要な措置を講じる
- 国民の努力（法第17条の15）
 - VOC を含まない又は含有量の少ない塗料、インキ等の開発
 - 何人も日常生活に伴うVOCの大気中への排出又は飛散を抑制するよ
う努める
⇒ 製品の購入に当たってVOC使用量の少ない製品の選択等

公害防止管理者受験学習ファイル

32

2 大気汚染防止法の解説 (012-055)

■ 2.7 一般粉じんに関する規制

- 一般粉じん発生施設（法第2条第10項）
 - 施行令第3条、施行令別表2に指定する5施設
 - （例）コークス炉：原料処理能力が50トン/日以上
- 一般粉じん発生施設の設置の届出（法第18条第1項）
 - 氏名、名称、住所、法人の代表者氏名 工場、事業場の名称、所在地
 - 施設の種類 施設の構造 施設の使用、管理の方法
- 構造等の変更の届出（法第18条第3項）
- 一般粉じん発生施設の使用の届出（法第18条の2）
 - ある施設が一般粉じん発生施設となった時 ⇒ 一般粉じん施設となった日から**30日以内**に都道府県知事に届出
- 基準順守義務（法第18条の3）
 - 一般粉じん発生施設の設置者 ⇒ 施設について、「構造並びに使用および管理に関する基準」を遵守
 - **量的規制は行わない**（煙突から排出されない、比較的粒子が大きい、飛散範囲が狭く被害が工場周辺に限定される）
- 基準適合命令等（法第18条の4）
 - 設置者が「構造並びに使用および管理に関する基準」を遵守していない ⇒ 期限を決めて当該施設について基準に従う様、又は使用一時停止命令

公害防止管理者受験学習ファイル

33

2 大気汚染防止法の解説

■ 2.8 特定粉じんに関する規制

- 特定粉じん発生施設
 - 施行令第3条の2、施行令別表2の2に指定する9施設
 - （例）解綿用機械：原動機の定格出力が 3.7kW以上
 - 石綿を含有する製品の製造の用に供する施設に限る
- 敷地境界基準（法第18条の5）
 - **規制基準**：工場、事業場の敷地境界線における大気中の石綿濃度；**10本/1L**
- 特定粉じん発生施設の設置の届出（法第18条の6第1項）
 - 氏名、名称、住所、法人の代表者氏名 工場、事業場の名称、所在地
 - 施設の種類 施設の構造 施設の使用の方法 処理又は飛散防止方法
 - 特定粉じんを処理、飛散を防止するための施設の設置場所
 - 特定粉じんの発生、処理に係る操業の系統の概要
 - 施設を設置する工場、事業場の付近の状況
 - 特定粉じんの測定場所、当該測定点を選定した理由
- 特定粉じん発生施設の構造等の変更の届出（法第18条の6第3項）
- 特定粉じん発生施設の使用の届出（法第18条の7）
 - ある施設が特定粉じん発生施設となった場合 ⇒ 特定粉じん発生施設となった日から**30日以内**に都道府県知事に届出

公害防止管理者受験学習ファイル

34