

2 規制基準等

1) 大気質

「大気汚染防止法」(昭和 43 年法律 97 号)、「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成 11 年法律第 105 号)、各都道府県条例〔岡山県の場合は「岡山県環境への負荷の低減に関する条例」(平成 13 年岡山県条例第 76 号)〕により規制されています。

(1) 大気汚染防止法

「大気汚染防止法」(昭和 43 年法律 97 号)では、事業活動や建築物の解体等に伴って発生するばい煙及び揮発性有機化合物並びに粉じんの排出等の規制、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ています。このうち、工場及び事業場から排出される大気汚染物質については、ばい煙発生施設・ばい煙処理施設・揮発性有機化合物排出施設・一般粉じん発生施設・特定粉じん発生施設等を対象に、排出基準や施設の構造物等に対して規制しています。

① ばい煙

ばい煙の排出基準は大別すると下に示す 1~4 のとおりで、これらの基準には排出規制、濃度規制及び総量規制があります。

大気汚染物質については、ばい煙発生施設の種類及び規模ごとに排出基準が定められています。

1. 一般排出基準 : ばい煙施設ごとに国が定める基準
2. 特別排出基準 : 大気汚染の深刻な地域において、新設されるばい煙施設に適用されるより厳しい基準(硫黄酸化物、ばいじん)
3. 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り定めるより厳しい基準(ばいじん、有害物質)
4. 総量規制基準 : 上記に挙げる施設ごとの基準のみによっては環境基準の確保が困難な地域において、大規模工場に適用される工場ごとの基準(硫黄酸化物、窒素酸化物)

大気汚染防止法対象施設から排出される大気汚染物質に対する規制方式とその概要を表 11 に示します。

表 11 大気汚染防止法によるばい煙に係る規制の概要

物質名		発生の形態	規制対象施設	規制方式と規制概要	
ばい煙	硫黄酸化物 (SOx)	ボイラー、セメント焼成炉などにおける重油、鉱石などの燃焼	ボイラー、セメント焼成炉等	排出基準：地域ごとに定められたK値と個別の排出口の高さに基づいて算出された値による。 ①一般排出基準 K=3.0~17.5 ②特別排出基準 K=1.17~2.34 ③季節による燃料使用基準 (重油その他の石油系の燃料) 硫黄分 0.5%~1.2%の範囲内で地域ごとに設定 ④総量規制基準 (工場等ごとに設定)	
	ばいじん	同上及び電気炉の使用	ボイラー、セメント焼成炉、電気炉等	①一般排出基準 0.05~0.40g/N m ³ ②特別排出基準 0.03~0.20 g/N m ³ (施設の種類及び規模によって異なる。)	
	有害物質	カドミウム (Cd) カドミウム化合物	物の燃焼、合成分解等の化学的処理	銅、亜鉛、鉛の精錬用の焙焼炉、転炉、溶解炉等	1.0 mg/m ³ N
		塩素 (Cl ₂) 塩化水素 (HCl)	同上	塩素化エチレン製造用の塩素急速冷却施設、化学製品製造用反応施設等	塩素 30 mg/m ³ N 塩化水素 80 mg/m ³ N
				廃却物燃却炉	塩化水素 700 mg/m ³ N
		弗素 (F) 弗化水素 (HF) 等	同上	アルミニウム精錬用電解炉ガラス製造用焼成炉等	1.0~20 mg/m ³ N (施設の種類によって異なる。)
		鉛 (Pb) 鉛化合物	同上	銅、亜鉛、鉛の精錬用の焙焼炉、転炉、溶解炉等	10~30 mg/m ³ N (施設の種類によって異なる。)
窒素酸化物 (NOx)	同上	大規模のボイラー、セメント焼成炉、金属加熱炉、石油加熱炉等	①排出基準 60~950ppm (施設の種類及び規模によって異なる。) ②総量規制基準 (工場等ごとに設定)		
粉じん	一般粉じん (特定粉じんを除く粉じん)	鉱石、土砂等の破碎、選別、その他の機械的処理、堆積	コークス炉、堆積場、ふるい、ベルトコンベア等の一般粉じん発生施設	一般粉じん発生施設の構造、使用、管理基準による規制 (集じん機、カバーフードの設置、散水機による散水など)	
	特定粉じん (石綿)	石綿の破碎、混合、その他の機械的処理	解綿用機械、混合機、切断機、研磨機等の特定粉じん発生施設	事業場の敷地境界における濃度が ^a 10本/ℓ	

出典：「大気汚染防止法施行令」(昭和43年政令329号)
「大気汚染防止法施行規則」(昭和46年厚生省・通商産業省令第1号)

② 揮発性有機化合物

揮発性有機化合物に係る排出基準は、揮発性有機化合物排出施設の排出口から大気中に排出される排出物に含まれる揮発性有機化合物の量について、施設の種類及び規模ごとの許容限度として定められています。規制の概要を表 12 に示します。

表 12 規制対象となる VOC 排出施設及び排出基準

VOC 排出施設	規模要件	排出基準	
塗装施設（吹付塗装を行う施設に限る。）	排風機の排風能力が 100,000 m ³ /時以上のもの	自動車製造の用に供する 塗装施設 （吹付塗装に限る。）	既設 700ppmC 新設 400ppmC
		その他の塗装施設 （吹付塗装に限る。）	700ppmC
塗装の用に供する乾燥施設 （吹付塗装及び電着塗装に係るものを除く。）	送風機の送風能力が 10,000 m ³ /時以上のもの	木材・木製品（家具を含む）の製造に供するもの	1,000ppmC
		その他のもの	600ppmC
接着の用に供する乾燥施設 （木材・木製品の製造の用に供する施設及び 下欄に掲げる施設を除く。）	送風機の送風能力が 15,000 m ³ /時以上のもの	1,400ppmC	
印刷回路用銅張積層板、合成樹脂ラミネート 容器包装、粘着テープ・粘着シート又は剥離 紙の製造における接着の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力が 5,000 m ³ /時以上のもの	1,400ppmC	
グラビア印刷の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力が 27,000 m ³ /時以上のもの	700ppmC	
オフセット輪転印刷の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力が 7,000 m ³ /時以上のもの	400ppmC	
化学製品製造の用に供する乾燥施設	送風機の送風能力が 3,000 m ³ /時以上のもの	600ppmC	
工業製品の洗浄施設 （洗浄の用に供する乾燥施設を含む。）	洗浄施設において VOC が 空気に接する面の面積 が 5m ² 以上のもの	400ppmC	
ガソリン、原油、ナフサその他の温度 37.8 度 において蒸気圧が 20 キロパスカルを超える揮 発性有機化合物の貯蔵タンク 〔密閉式及び浮屋根式（内部浮屋根式を含 む。）のものを除く。〕	1,000 kℓ 以上のもの（た だし、既設の貯蔵タンク は、容量が 2,000 kℓ 以上 のものについて排出基 準を適用する。）	60,000ppmC	

- 注) 1. 「送風機の送風能力」が規模の指標となっている施設で、送風機がない場合は、排風機の排風能力を規模の指標とする。
2. 「乾燥施設」には、「焼付施設」も含まれる。「乾燥施設」は VOC を蒸発させるためのもの、「洗浄施設」は VOC を洗浄剤として用いるものである。
3. 「ppmC」とは、排出濃度を示す単位で、炭素換算の容量比百万分率である。
4. 平成 18 年 3 月 31 日以前に設置された施設（既存施設）については、平成 22 年 3 月 31 日まで規制基準の適用が猶予される。

出典：「揮発性有機化合物 (VOC) の排出抑制制度について」（環境省 水・大気環境局大気環境課）
「大気汚染防止法施行規則の一部を改正する省令」（平成 17 年 6 月 10 日環境省令第 14 号）

③ 粉じん

ア) 一般粉じん

施設の構造並びに使用及び管理に関する基準により規制されています。一般粉じんの発生施設の概要を表 13 に示します。

表 13 規制対象となる一般粉じん発生施設

番号	施設名称	規模要件
1	コークス炉	原料処理能力が50t/日以上のもの
2	鉱物(コークスを含む)又は土石の堆積場	面積が1,000㎡以上のも
3	ベルトコンベア及びバケットコンベア(鉱物(コークスを含む)、土石又はセメントの用に供するもの)に限り、密閉式のものを除く)	ベルトの幅が75cm以上又はバケットの内容量が0.03㎡以上のも
4	破砕機及び磨砕機(鉱物(コークスを含む)、岩石又はセメントの用に供するもの)に限り、湿式のもの及び密閉式のものを除く)	原動機定格出力が75kW以上のも
5	ふるい(鉱物(コークスを含む)、岩石又はセメントの用に供するもの)に限り、湿式のもの及び密閉式のものを除く)	原動機定格出力が15kW以上のも

イ) 特定粉じん(石綿)

発生施設に係る規制としては、工場又は事業場の敷地の境界における大気中濃度の基準が定められており、排出作業に係る規制としては、吹き付け石綿等が使用されている建物その他の工作物を解体・改造・補修する作業における集じん等の作業基準が定められています。規制の概要を表 14 に示します。

表 14 規制対象となる特定粉じん発生施設及び規制基準

番号	施設名称	規模要件	敷地境界基準
1	解綿用機械	原動機の定格出力が3.7kW以上のも	10 本/ℓ
2	混合機	3.7kW以上のも	
3	紡績用機械	3.7kW以上のも	
4	切断機	2.2kW以上のも	
5	研磨機	2.2kW以上のも	
6	切削用機械	2.2kW以上のも	
7	破砕機及び磨砕機	2.2kW以上のも	
8	プレス機	2.2kW以上のも	
9	窄孔機	2.2kW以上のも	

注) 1. 石綿を含有する製品の製造の用に供する施設に限り、湿式のもの及び密閉式のものを除く

④ 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質とは、低濃度であっても長期的な摂取により健康影響が生ずるおそれのある物質のことをいい、該当する可能性のある物質として 234 種類、そのうち特に優先的に対策に取り組むべき物質（優先取組物質）として 22 種類（アクリロニトリル、アセトアルデヒド、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、クロロメチルメチルエーテル、酸化エチレン、1, 2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、水銀及びその化合物、タルク（アスベスト様繊維を含むもの）、ダイオキシン類（ダイオキシン類特別対策措置法に基づき対応）、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、1, 3-ブタジエン、ベリリウム及びその化合物、ベンゼン、ベンゾ [a] ピレン、ホルムアルデヒド、マンガン及びその化合物、六価クロム化合物）がリストアップされています。

有害大気汚染物質については、十分な科学的知見が整っていないが、未然防止の観点から、早急に排出抑制を行わなければならない物質（指定物質）として、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンが指定され、それぞれ施設・規模ごとに環境排出抑制基準が定められています。規制の概要を表 15 に示します。

表 15 規制対象となる有害大気汚染物質の指定物質排出施設及び規制基準

番号	指定物質排出施設	指定物質名	排ガス量区分 (千Nm ³ /時)	設置年月日別抑制基準値 (mg/Nm ³)	
				119/3/31 以前設置	119/4/1 以降設置
1	ベンゼンを蒸発させる乾燥施設のうち溶媒として使用したベンゼンを蒸発させるためのもの	ベンゼン	3 以上	100	50
			1～3 未満	200	100
2	コークスカ	ベンゼン	—	100 ^①	100
3	ベンゼン回収用蒸留施設のうち溶媒として使用したベンゼンの回収の用に供するもの	ベンゼン	1 以上	200	100
4	ベンゼン製造用脱アルキル反応施設（排出ガスをフレアスタックで処理するものを除く。）	ベンゼン	—	100	50
5	ベンゼンの貯蔵タンク（浮屋根式（内部浮屋根式を含む。）のものを除く。）	ベンゼン	—	1,500 ^②	600
6	ベンゼンを原料として使用する反応施設（排出ガスをフレアスタックで処理するものを除く。）	ベンゼン	3 以上	100	50
			1～3 未満	200	100
7	トリクロロエチレン等を蒸発させる乾燥炉のうち溶媒として使用したトリクロロエチレン等を蒸発させるためのもの	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	—	500	300
8	トリクロロエチレン等の混合施設のうちトリクロロエチレン等を溶媒として使用するもの	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	—	500	300
9	トリクロロエチレン等の精製又は回収用蒸留施設	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	—	300	150
10	トリクロロエチレン等による洗浄施設	トリクロロエチレン テトラクロロエチレン	—	500	300
11	テトラクロロエチレンによるドライクリーニング機（密閉式のものを除く。）	テトラクロロエチレン	—	500	300

^① 開底式たて型のもの並びに装炭車に集じん機及び煙突を設置するものを除く

^② タンクの容量が 1,000kℓ以上のもの

(2) ダイオキシン類対策特別措置法

「ダイオキシン類対策特別措置法」(平成11年法律第105号)により、廃棄物焼却炉などの排出ガスのダイオキシン類に係る排出基準を定めています。規制の概要を表16に示します。

表16 規制対象となるダイオキシン類の排出施設及び排出基準

施設の種類		新設の基準 (ng-TEQ/m ³ N)	既設の基準 (ng-TEQ/m ³ N)
施設の種類	規模		
焼結鉱の製造の用に供する焼結炉	原料の処理能力	0.1	1
製鋼の用に供する電気炉	変圧器定格容量	0.5	5
亜鉛の回収の用に供する焙焼炉、焼結炉、溶鉱炉、溶解炉及び乾燥炉	原料の処理能力 0.5t/h以上	1	10
アルミニウム合金の製造の用に供する焙焼炉、乾燥炉	原料の処理能力 0.5t/h以上	1	5
〃 溶解炉	容量1t以上		
廃棄物焼却炉 (合算値で火床面積0.5m ² 以上又は焼却能力50kg/h以上)	焼却能力4t/h以上	0.1	1
	焼却能力2~4t/h	1	5
	焼却能力2t/h未満	5	10

注) 1.新設とは、ダイオキシン類対策特別措置法施行後(平成12年1月15日)に設置した施設です。
但し、平成9年12月2日以降に設置された製鋼用電気炉及び廃棄物焼却炉の既存施設については、新設の基準が適用されます。

(3) 「岡山県環境への負荷の低減に関する条例」

「岡山県環境への負荷の低減に関する条例」(平成13年岡山県条例第76号)により、硫黄酸化物、ばいじん、有害物質及び有害ガスに対して規制が定められています。