

4-3 窒素酸化物

(1) 大気汚染防止法による規制

① ばい煙発生施設に係る排出基準（法施行規則第5条第2号、同別表第3の2）

ア 規制地域

都内全域

イ 対象施設

ばい煙発生施設（熱源として電気を使用する施設を除く。）

ウ 規制基準

表 4-3-1（表中の「令別表第1の項番号」とは、法施行令別表第1（表 3-1-1）の項番号をいう。）

排出量算定方法

基準値は次の式により算出された窒素酸化物の濃度に適用する。

$$C = \frac{21 - O_n}{21 - O_s} \times C_s$$

C：窒素酸化物の濃度（単位 ppm[※]）

O_n：施設の種類ごとに標準酸素濃度の値の欄に掲げる値。

O_s：排出ガス中の酸素濃度（20%を超える場合は20%とする。）（単位 %）

C_s：日本産業規格 K0104 に定める方法により測定された窒素酸化物の濃度
（単位 ppm[※]）

ただし、標準酸素濃度の値の欄に O_s とある施設にあっては、上記の式による補正は行わない。

※ 法で定められている基準値は cm³/m³ (=ppm) である。

東京都では、ボイラー、ガスタービン、ディーゼル機関、ガス機関及びガソリン機関に対して、法第4条第1項に基づき、次の排出基準に替えてより厳しい基準（上乘せ排出基準）を定めている（P74参照）。

表 4-3-1 大気汚染防止法 窒素酸化物排出基準（その1）

（法施行規則第5条第1項第2号、別表第3の2）

法

令別表第1の項番号	細番号	ばい煙発生施設の種類	規模 〔最大定格排出ガス量 万m ³ /時 (湿り) 以下同じ〕	標準酸素濃度の値 (%)	排出基準値 (単位 ppm)					
					~ S48. 8.9 に設置	S48. 8.10 ~ S50. 12.9 に設置	S50. 12.10 ~ S52. 6.17 に設置	S52. 6.18 ~ S54. 8.9 に設置	S54. 8.10 ~ S58. 9.9 に設置	S58. 9.10 ~ S62. 3.31 に設置
1	①	ガス専焼 ボイラー	50 以上 10~50 4~10 1~4 1 未満	5	130 150	130 150	100 130 150	60 100 130 150	60 100 130 150	60 100 130 150
	②	液体燃焼 ボイラー ()内 は排煙脱 硫装置付 き 〔排出ガス 量 100 万 m ³ /時未 満に限 る。〕	50 以上 10~50 4~10 1~4 1 未満	4	180 (210) 190 (210) 190 ^{*3} (210 ^{*4}) 230 ^{*3} (250 ^{*4}) 250 ^{*5} (280 ^{*5})	180 150	150 180 250 ^{*5} (280 ^{*5})	130 150 180	130 150 180	130 150 180
	③	固体燃焼 ボイラー	70 以上 50~70 20~50 10~20 4~10 0.5~4 0.5 未満	6	400 ^{*6,7,8} 420 ^{*6,7,9} 450 480	300 ^{*10} 350 380 480	300 350 380	300 350 380	300 350 ^{*11} 380	300 350 ^{*12} 350 ^{*13}

(つづく)

表 4-3-1 大気汚染防止法 窒素酸化物排出基準（その2）

法

小型ボイラー ^{※2} に係る特則							
令別表第1の項番号	細番号	ばい煙発生施設の種類	規模 〔最大定格排出ガス量 万m ³ /時 (湿り)〕	標準酸素濃度の値 (%)	排出基準値（単位 ppm）		
					～ S60.9.9 に設置	S60.9.10 ～ H2.9.9 に設置	H2.9.10 ～ に設置
1	①	ガス専焼ボイラー		5	当分の間適用しない。	当分の間適用しない。	当分の間適用しない。
	②	液体燃焼ボイラー		4		300 ^{※14}	260 ^{※14}
	③	固体燃焼ボイラー		6		350	350

(つづく)

- ※1 液体燃焼小型ボイラーとは、「最大定格排出ガス量が1万m³/時未満の液体燃焼ボイラー」をいう。
- ※2 小型ボイラーとは、「伝熱面積10m²未満でバーナー燃焼能力が重油換算50L/時以上のボイラー」をいう。
- ※3 原油タールを燃焼させるものは250ppm
- ※4 原油タールを燃焼させるものは280ppm
- ※5 水管、炉筒煙管ボイラーのうち、S52.9.9までに設置された過負荷燃焼（燃焼室熱負荷が50万kcal/m³時以上）のもので最大定格排出ガス量0.5万m³/時未満は適用除外
- ※6 低品位炭（発熱量5千kcal/kg以下）を専焼するもの（30万m³/時以上）は480ppm
- ※7 火炉分割壁放射型（火炉熱発生率14万kcal/m³時以上）でS58.9.10において低品位炭を専焼するもの（50万m³/時以上）は550ppm
- ※8 接線型チルチングバーナーを有し、S58.9.10において石炭を燃焼させるもの（100万m³/時以上）は430ppm（※6及び※7を除く。）
- ※9 前面燃焼自然循環型（14万kcal/m³時以上）でS58.9.10において石炭を専焼させるもの（20～25万m³/時）は450ppm
- ※10 再熱再生抽気復水式自然循環型のもの（50～70万m³/時）をS58.9.10からS59.12.31に固体燃焼ボイラー（20万kcal/m³時以上）とした場合は420ppm
- ※11 流動層燃焼方式で石炭を専焼させるもの（1～4万m³/時）は380ppm、0.5～1万m³/時のものは390ppm
- ※12 散布式ストーカ型で石炭を燃焼させるものは320ppm
- ※13 S59.9.9までに設置された流動層燃焼方式のものは360ppm
- ※14 軽質燃料（灯油、軽油及びA重油）を専焼させるもの、ガス及び軽質燃料を混焼させるものについては当分の間適用しない。

表 4-3-1 大気汚染防止法 窒素酸化物排出基準（その3）

					排出基準値（単位 ppm）					法
令別表第1の項番号	細番号	ばい煙発生施設の 種類 ^{※15}	規模 〔最大定格 排出 ガス量 万m ³ /時 （湿り）〕	標準 酸素 濃度 の 値 （%）						
					～ S48.8.9 に設置	S48.8.10 ～ S50.12.9 に設置	S50.12.10 ～ S52.6.17 に設置	S52.6.18 ～ S54.8.9 に設置	S54.8.10 ～ に設置	
2	①	ガス発生炉 加熱炉 (②以外)		7	170	170	170	170	150	
	②	水素ガス 製造用 ガス発生炉 〔天井 バーナー 燃焼方式〕			360	360	360	360	150	
3	①	ペレット 焼成炉 (ガス燃焼)	1 以上 1 未満	15	} 540	} 540	} 540	220	} 220	
				540						
	②	ペレット 焼成炉 (①以外)	1 以上 1 未満	15	} 300	} 300	} 300	220	} 220	
				300						
	③	焼結炉 (①②以外)	10 以上 1～10 1 未満	15	260	260	260	} 220	} 220	
				270	270	270				
			300	300	300	300				
④	アルミナ 製造用 煅焼炉	1 以上 1 未満	10	} 350	} 350	} 350	200	} 200		
			350							
⑤	煅焼炉 (④以外)		10	200	200	200	200	200		
⑥	焙焼炉		14	250	250	250	250	220		
4		溶鋇炉		15	120	120	120	120	100	
5		金属溶解炉 ^{※16}		12	200	200	200	200	180	
6	①	ラジアント チューブ型 金属加熱炉	10 以上 4～10 1～4 0.5～1 0.5 未満	11	} 200	} 200	} 150	100	} 150	
				150						
②	鍛接鋼管用 金属加熱炉	10 以上 1～10 0.5～1 0.5 未満	11				100	100	100	
							—	180	180	
							—	150	150	
							—	180	180	

※15 電気炉（熱源として電気を使用するもの）を除く。

※16 キューボラは適用除外

（つづく）

表 4-3-1 大気汚染防止法 窒素酸化物排出基準（その4）

令別表第1の項番号	細番号	ばい煙発生施設の 種類 ^{※15}	規模 〔最大定格 排出 ガス量 万m ³ /時 (湿り)〕	標準 酸素 濃度 の値 (%)	排出基準値（単位 ppm）				
					~ S48.8.9 に設置	S48.8.10 ~ S50.12.9 に設置	S50.12.10 ~ S52.6.17 に設置	S52.6.18 ~ S54.8.9 に設置	S54.8.10 ~ に設置
6	③	金属加熱炉 (①②以外)	10 以上	11	160	160	100	100	100
			4~10		} 170	} 170	} 150	} 130	} 130
			1~4						
			0.5~1						
0.5 未満	200	200	200	180	180				
7	①	排煙脱硫 装置付 石油加熱炉	10 以上	6	170	} 170	} 100	} 100	} 100
			4~10						
			1~4						
			0.5~1						
	0.5 未満	200	200	200	180	180			
	②	エチレン 分解炉	4 以上	6	170	} 170	} 100	} 100	} 100
			1~4						
			0.5~1						
			0.5 未満		200				
	③	エチレン 独立 加熱炉	10 以上	6	170	} 180	} 100	} 100	} 100
			4~10						
			1~4						
0.5~1									
0.5 未満	200	200	200	180	180				
④	メタノール 製造用 改質炉	10 以上	6	170	} 170	} 100	} 100	} 100	
		4~10							
		1~4							
		0.5~1							
0.5 未満	200	200	200	180	180				
⑤	アンモニア 製造用 改質炉	4 以上	6	170	} 170	} 100	} 100	} 100	
		1~4							
		0.5~1							
		0.5 未満		200					200
⑥	石油加熱炉 (①~⑤ 以外)	4 以上	6	170	} 180	} 100	} 100	} 100	
		1~4							
		0.5~1							
		0.5 未満		200					200
8		触媒再生塔		6	300	300	300	300	250
8-2		燃焼炉		8	300	300	300	300	250

(つづく)

※15 電気炉（熱源として電気を使用するもの）を除く。

※17 炉床式バーナーを有するものは 280ppm

※18 空気予熱器を有するものは 430ppm

表 4-3-1 大気汚染防止法 窒素酸化物排出基準（その5）

					法				
令別表第1の項番号	細番号	ばい煙発生施設の種類 ^{※15}	規模 〔最大定格排出ガス量 万m ³ /時 (湿り)〕	標準酸素濃度の値 (%)	排出基準値（単位 ppm）				
					～ S48.8.9 に設置	S48.8.10 ～ S50.12.9 に設置	S50.12.10 ～ S52.6.17 に設置	S52.6.18 ～ S54.8.9 に設置	S54.8.10 ～ に設置
9	①	石灰焼成炉 ガス燃焼 〔ロータリー キルン〕		15	300	300	300	300	250
	②	セメント 焼成炉 (湿式)	10 以上	10			250	250	250
			10 未満			—	350	350	
	③	セメント 焼成炉 (②以外)	10 以上	10	} 480	} 480	250	250	250
			10 未満				480	350	350
	④	耐火物原料、 耐火レンガ製 造用焼成炉		18	450	450	450	450	400
	⑤	板ガラス、 ガラス繊維製 造用溶融炉		15	400	400	400	400	360
	⑥	フリット、光 学ガラス、電 気ガラス製 造用溶融炉		16	900	900	900	900	800
⑦	その他ガラス 製造用溶融炉		15	500	500	500	500	450	
⑧	その他焼成炉、 溶融炉		15	200	200	200	200	180	
10	①	反応炉、 直火炉 (②③ 以外)		6	200	200	200	200	180
	②	硫酸カリウム 製造用反応炉		6	250	250	250	250	180
	③	硫酸製造用 反応炉 (NO _x 触媒)		15 ^{※19}	700	700	700	700	180

(つづく)

※15 電気炉（熱源として電気を使用するもの）を除く。

※19 S54.8.10 以降に設置されたものは6%

表 4-3-1 大気汚染防止法 窒素酸化物排出基準（その6）

									法
令別表第1の項番号	細番号	ばい煙発生施設の種類 ^{※15}	規模 〔最大定格排出ガス量 万m ³ /時 (湿り)〕	標準酸素濃度の値 (%)	排出基準値（単位 ppm）				
					~ S48.8.9 に設置	S48.8.10 ~ S50.12.9 に設置	S50.12.10 ~ S52.6.17 に設置	S52.6.18 ~ S54.8.9 に設置	S54.8.10 ~ に設置
11		乾燥炉		16	250	250	250	250	230
13	①	浮遊回転 燃焼式焼却炉 (連続炉)	4 以上 4 未満	12	} 900	} 900	} 900	450 900	} 450
	②	特殊廃棄物 焼却炉 (連続炉) ^{※20}	4 以上 4 未満	12				300 900	
	③	廃棄物焼却炉 (連続炉①② 以外)	4 以上 4 未満	12	} 300	} 300	} 300	250 300	} 250
	④	廃棄物焼却炉 (連続炉以外)	4 以上	12					
14	①	銅、鉛、 亜鉛精錬用 焙焼炉		14	250	250	250	250	220
	②	〃 焼結炉		15	300	300	300	300	220
	③	〃 溶鋳炉 (④⑤以外)		15	120	120	120	120	100
	④	亜鉛精錬用溶 鋳炉のうち鋳 滓処理炉 (石炭、コーク スを燃料、還 元剤とするも の)		15	450	450	450	450	450
	⑤	亜鉛精錬用 溶鋳炉 のうち 立型蒸留炉		15	230	230	230	230	100
	⑥	溶解炉 (⑦以外)		12	200	200	200	200	180

(つづく)

※15 電気炉（熱源として電気を使用するもの）を除く。

※20 特殊廃棄物焼却炉とは、「ニトロ化合物、アミノ化合物若しくはシアノ化合物若しくはこれらの誘導体を製造し、若しくは使用する工程又はアンモニアを用いて排水を処理する工程から排出される廃棄物を焼却するもの」をいう。

表 4-3-1 大気汚染防止法 窒素酸化物排出基準（その7）

法									
令別表第1の項番号	細番号	ばい煙発生施設の種類※15	規模 〔最大定格排出ガス量 万m ³ /時 (湿り)〕	標準酸素濃度の値 (%)	排出基準値（単位 ppm）				
					～ S48.8.9 に設置	S48.8.10 ～ S50.12.9 に設置	S50.12.10 ～ S52.6.17 に設置	S52.6.18 ～ S54.8.9 に設置	S54.8.10 ～ に設置
14	⑦	銅精錬用溶解炉のうち精製炉（アンモニアを還元剤とするもの）		12	330	330	330	330	330
	⑧	乾燥炉		16	200	200	200	200	180
18		活性炭製造用反応炉		6	200	200	200	200	180
21	①	燐等製造用焼成炉		15	200	200	200	200	180
	②	燐等製造用溶解炉		15	650	650	650	650	600
23	①	トリポリリン酸ナトリウム製造用焼成炉		15	200	200	200	200	180
	②	トリポリリン酸ナトリウム製造用乾燥炉		16	200	200	200	200	180
24		鉛二次精錬等用溶解炉		12	200	200	200	200	180
25		鉛蓄電池製造用溶解炉		12	200	200	200	200	180
26	①	鉛系顔料製造用溶解炉		12	200	200	200	200	180
	②	鉛酸化物製造用溶解炉		Os	200	200	200	200	180
	③	鉛系顔料製造用反射炉		15	200	200	200	200	180
	④	鉛系顔料製造用反応炉		6	200	200	200	200	180
	⑤	鉛酸化物、硝酸鉛製造用反応炉		Os	200	200	200	200	180

(つづく)

※15 電気炉（熱源として電気を使用するもの）を除く。

表 4-3-1 大気汚染防止法 窒素酸化物排出基準（その 8）

令別表第 1 の項番号	細番号	ばい煙発生施設の種類 ^{*15}	規模 〔最大定格排出ガス量 万m ³ /時 (湿り)〕	標準酸素濃度の値 (%)	排出基準値 (単位 ppm)					法
					~ S48.8.9 に設置	S48.8.10 ~ S50.12.9 に設置	S50.12.10 ~ S52.6.17 に設置	S52.6.18 ~ S54.8.9 に設置	S54.8.10 ~ に設置	
27		硝酸製造施設		Os	200	200	200	200	200	
28	①	コークス炉 (オート式)	10 以上 10 未満	7			200 —	} 170	} 170	
	②	コークス炉 (①以外)	10 以上 10 未満	7	} 350	} 350	200 350	} 170	} 170	

表 4-3-1 大気汚染防止法 窒素酸化物排出基準（その 9）

令別表第 1 の項番号	細番号	ばい煙発生施設の種類	規模 〔最大定格排出ガス量 万m ³ /時 (湿り)〕	標準酸素濃度の値 (%)	排出基準値 (単位 ppm)					法
					S63.1.31 までに設置	S63.2.1 ~ H1.7.31 に設置	H1.8.1 ~ H3.1.31 に設置	H3.2.1 ~ H6.1.31 に設置	H6.2.1 以降 に設置	
29 ※21	①	ガス専焼 ガスタービン	4.5 以上 4.5 未満	16	基準なし	70 90	} 70	} 70	} 70	
	②	液体燃焼 ガスタービン	4.5 以上 4.5 未満		基準なし	100 120	} 100	} 70	} 70	
30 ※21	①	ディーゼル機関 〔シリンダ内径 400mm 以上〕		13	基準なし	1600	1400	1200	1200	
	②	ディーゼル機関 〔シリンダ内径 400mm 未満〕			基準なし	950	950	950	950	
31 ※21		ガス機関		0	H5.2.1 から 2000	2000	2000	1000	600	
32 ※21		ガソリン機関		0	H5.2.1 から 2000	2000	2000	1000	600	

※21 29 項から 32 項までの非常用施設については当分の間適用しない。