

# 大気の規制及び届出の概要（市条例編）

このリーフレットは、市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例（以下「市条例」という。）における工場・事業場（以下「工場等」という。）の窒素酸化物の総量規制の概要についてまとめたものです。

## 市条例の概要

### 1 大気規制工場の設置・変更の許可の申請（第16条）

窒素酸化物排出施設(p2)を定格能力で運転する熱原料を重油の量に換算等した合計が500L/時以上の工場等（「大気規制工場」という。）を設置又は変更（窒素酸化物排出施設の増設、一部廃止等）しようとする者は、市長の許可を受けなければなりません。

### 2 大気規制基準の遵守義務(第15条)

大気規制工場を設置している者は、大気規制基準（総量規制）を遵守しなければなりません。

### 3 大気規制工場の設置・変更工事完了の届出（第16条）

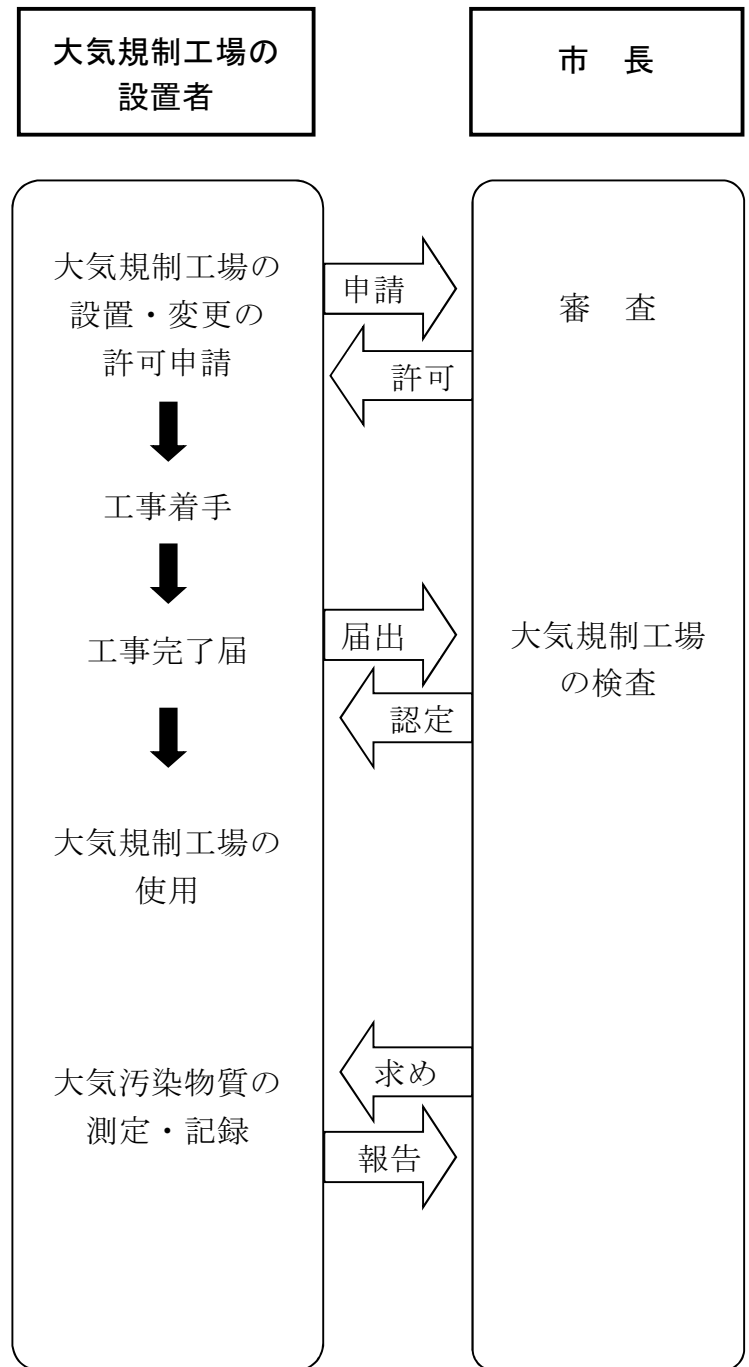
大気規制工場の設置又は変更の工事が完了したときは、その日から15日以内に市長に届け出なければなりません。

市長はそれを検査し、大気規制基準に適合していると認めるときは、その旨を認定します。その後使用を開始できます。

### 4 大気汚染物質の測定等(第23条)

大気規制工場を設置している者は、窒素酸化物の測定をし、その結果を記録しておかなければなりません。

市長は、測定、記録した結果の報告を求めることができます。



窒素酸化物排出施設一覧表（市条例施行細則別表第1、同別表第4、同別表第5 附表）

施設の種類	市条例（大気規制工場）対象規模		詳細区分	勘案係数 ①	C <sub>1</sub> 又はC <sub>2</sub> ②	
					C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>
ボイラー(熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するものを除く)	1	伝熱面積 重油換算 8㎡以上又は 50L/時以上	1 重油の量に換算した燃焼能力が4,000以上	1.0	0.70	0.60
			2 気体燃料(液化石油ガスを除く)の専焼(1項を除く)	1.0	0.90	0.80
			3 C重油を燃焼(1項を除く)	1.9	1.30	1.10
			4 固体燃料(石炭除く)を燃焼させるもの(1項を除く) 石炭(水又は油との混合物を含む)を燃焼	1.0 3.3	1.60	1.30
			5 前各項に掲げるものを除く	1.0	1.00	0.85
水性ガス又は油ガスの発生の用に供するガス発生炉及び加熱炉	2	石炭又はコークスの処理能力5t/日以上又は 重油換算 40L/時以上	6 ガス発生炉及び加熱炉	1.0	0.40	0.35
金属の精錬又は無機化学工業品の製造の用に供する焙焼炉、焼結炉(ペレット焼成炉を含む)及び煅焼炉	3	原料の処理能力 0.5 t/時以上  (16の項に掲げるものを除く)	7 焙焼炉	1.0	0.90	0.85
			8 焼結炉	1.0	0.95	0.90
			9 アルミナ製造用か焼炉	3.0	2.10	1.50
			10 か焼炉(前項を除く)	1.0	0.70	0.60
金属の精錬の用に供する溶鉱炉(溶鉱用反射炉を含む)、転炉及び平炉	4		11 溶鉱炉	1.0	1.00	0.85
			12 転炉及び平炉	1.0	0.85	0.80
金属の精製又は鋳造の用に供する溶解炉	5	火格子面積 羽口面断面積 重油換算 40L/時以上又は 変圧器の定格容量 150KVA以上 (16、22、23、24の項を除く)	13 溶解炉のうちキュボラ	1.0	0.60	0.55
			14 溶解炉(前項を除く)	1.0	0.90	0.85
金属の鍛造若しくは圧延又は金属若しくは金属製品の熱処理の用に供する加熱炉	6	火格子面積 重油換算 40L/時以上又は 変圧器の定格容量 200KVA以上 (31の項に掲げるものを除く)	15 金属の圧延用加熱炉	1.0	1.40	1.25
			16 加熱炉(前項を除く)	1.0	1.00	0.90
石油製品、石油化学製品又はコールタール製品の製造の用に供する加熱炉	7		17 加熱炉	1.0	1.30	1.15
石油の精製の用に供する流動接触分解装置のうち触媒再生塔	8	触媒に附着する炭素の燃焼能力 100kg/時以上	18 触媒再生塔	1.0	0.85	0.75
石油ガス洗浄装置に附属する硫黄回収装置のうち燃焼炉	9	重油換算 3L/時以上	19 燃焼炉	1.0	0.20	0.15
窯業製品の製造の用に供する焼成炉及び溶融炉	10	火格子面積 重油換算 40L/時以上又は 変圧器の定格容量 80KVA以上  (16、21、24の項を除く)	20 石灰焼成炉	3.5	3.50	2.50
			21 セメント製造用の焼成炉	4.0	2.90	2.05
			22 耐火レンガ用焼成炉等焼成炉	2.6	2.60	2.05
			23 焼成炉(前3項を除く)	1.0	1.40	1.25
無機化学工業品又は食料品の製造の用に供する反応炉(カーボンブラック製造用燃焼装置を含む)及び直火炉	11		24 板ガラス製造用等溶融炉	3.0	4.60	3.20
			25 ガラス製造用溶融炉(前項を除く)	3.0	2.10	1.50
			26 溶融炉(前2項を除く)	1.0	1.20	1.00
乾燥炉	12		27 反応炉及び直火炉	1.0	1.00	0.85
製鉄、精鋼又は合金鉄若しくはカーバイドの製造の用に供する電気炉	13	変圧器の定格容量 600KVA以上	28 乾燥炉	1.0	1.10	1.00
			29 電気炉	1.0	0.95	0.90
廃棄物焼却炉	14	火格子面積 焼却能力 2㎡以上又は 150kg/時以上	30 都市ゴミの焼却用廃棄物焼却炉	1.0	0.70	0.40
			31 下水汚泥焼却用廃棄物焼却炉[S54.1.31以前]	1.0	0.95	—
			32 下水汚泥焼却用廃棄物焼却炉[S54.2.1以後]	1.0	0.60	0.50
			33 一般廃棄物焼却炉(30～32の項を除く。)	1.0	1.00	0.95
金属表面の付着油の処理施設(燃焼式のものに限る)	15	重油換算 5L/時以上	34 廃棄物焼却炉(30～33の項を除く。)	1.0	0.90	0.85
			35 附着油処理施設	1.0	1.00	0.85
銅、鉛又は亜鉛の精錬の用に供する焙焼炉、焼結炉(ペレット焼成炉を含む)、溶鉱炉(溶鉱用反射炉を含む)、転炉、溶解炉及び乾燥炉	16	原料の処理能力 0.3t/時以上又は 火格子面積 0.3㎡以上又は 羽口面断面積 0.15㎡以上又は 重油換算 10L/時以上	36 焙焼炉、焼結炉、溶鉱炉及び転炉	1.0	0.85	0.80
			37 溶解炉及び乾燥炉	1.0	1.00	0.80
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	17	容 量 0.05㎡以上	38 乾燥施設	1.0	1.00	0.80
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	18	重油換算 2L/時以上	39 反応炉	1.0	1.00	0.80
化学製品の製造の用に供する塩素反応施設、塩化水素反応施設及び塩化水素吸収施設等(塩素ガス又は塩化水素ガスを使用するものに限る)前3項に掲げるもの及び密閉式のもの(を除く)	19	原料として使用する塩素(塩化水素にあつては塩素換算量)の処理能力 30kg/時以上	40 塩化水素反応施設及び塩化水素吸収施設	1.0	1.00	0.90
りん、りん酸、りん酸質肥料又は複合肥料の製造(原料としてりん鉱石を使用するものに限る)の用に供する反応施設、濃縮施設、焼成炉及び溶解炉	20	原料として使用するりん鉱石の処理能力 50kg/時以上又は 重油換算 40L/時以上又は 変圧器の定格容量 150KVA以上	41 焼成炉	1.0	1.30	1.05
			42 溶解炉	1.0	1.00	0.80
トリポリりん酸ナトリウムの製造(原料としてりん鉱石を使用するものに限る)の用に供する反応施設、乾燥炉及び焼成炉	21	原料の処理能力 50kg/時以上又は 火格子面積 0.8㎡以上又は 重油換算 40L/時以上	43 乾燥炉	1.0	1.00	0.80
			44 焼成炉	1.0	1.30	1.05
鉛の第二次精錬(鉛合金の製造を含む)又は鉛の管、板若しくは線の製造の用に供する溶解炉	22	重油換算 変圧器の定格容量 5L/時以上又は 20KVA以上	45 溶解炉	1.0	1.00	0.80
鉛蓄電池の製造の用に供する溶解炉	23	重油換算 変圧器の定格容量 2L/時以上又は 10KVA以上	46 溶解炉	1.0	1.00	0.80
鉛系顔料の製造の用に供する溶解炉、反射炉、反応炉及び乾燥施設	24	容 量 0.08㎡以上又は 重油換算 2L/時以上又は 変圧器の定格容量 10KVA以上	47 溶解炉、反射炉、反応炉及び乾燥施設	1.0	1.00	0.80
金属製品の熱処理施設(処理剤としてシアン化合物を使用するものに限る)	25	重油換算 変圧器の定格容量 5L/時以上又は 20KVA以上	48 熱処理施設	1.0	1.00	0.80
硝酸又はニトロシル硫酸の製造の用に供する吸収施設、漂白施設及び濃縮施設	26	硝酸又はニトロシル硫酸を合成し、漂白し、又は濃縮する能力 100kg/時以上	49 吸収施設、漂白施設及び濃縮施設	1.0	1.00	0.90
コークス炉	27	原料の処理能力 20 t/日以上	50 コークス炉(オート型)	3.0	3.00	2.40
			51 コークス炉(前項を除く)	1.0	1.40	1.20
ガスタービン(非常用のものを除く)	28	重油換算 50L/時以上	52 定格出力が1000kw以上のガスタービン	3.0	2.10	1.00
			53 定格出力が1000kw未満のガスタービン	3.0	2.10	1.30
ディーゼル機関(非常用のものを除く)	29	重油換算 20L/時以上	54 定格出力が500kw以上のディーゼル機関	25.0	10.5	3.00(3.70)
			55 定格出力が500kw未満のディーゼル機関	25.0	13.4	3.60(6.80)
ガス機関(非常用のものを除く)	30	重油換算 10L/時以上	56 定格出力が120kw以上のガスエンジン	30.0	3.00	1.40(2.20)
			57 定格出力が120kw未満のガスエンジン	30.0	4.50	2.10(3.70)
溶融亜鉛メッキ用加熱炉	31	重油換算 50L/時以上	58 加熱炉	1.0	1.10	0.90

注1 重油換算とは、「(バーナー)の燃料の燃焼能力の重油換算」をいい、液体燃料 10L、ガス燃料 16 m<sup>3</sup>、固体燃料 16kg を各々重油 10L に換算することをいう。

(大気汚染防止法では発熱量換算しているガス発生炉(一部)及びガスエンジンについても、同様に扱う)

2 主たる熱源が電気であるものにあつては、C<sub>1</sub>の値は1.00、C<sub>2</sub>の値は0.95とする。

3 ( )内の値は、平成元年10月1日から平成3年3月31日までの間に設置されたものについて適用する。

4 この手引きにおいて、気体の体積(m<sup>3</sup>)は、温度が零度であつて圧力が1気圧の状態における量に換算したものをいう。ただし、特段の記載がある場合を除く。

## 1 規制対象工場

窒素酸化物排出施設(別表施設一覧;休止施設及び予備施設含む)を定格能力で運転する場合に使用される燃料・原料の量を窒素酸化物の排出特性を勘案して重油の量へ換算したものの(注)の合計が1時間当たり 500L 以上の工場等(大気規制工場)

(注)この換算方法は、

①燃原料の量(定格能力) × ②換算係数(表1又は表2) × ③係数(P2 勘案係数a)

表1 重油の量への換算係数(燃料)  
(市条例細則別表2)

燃料の種類	燃料の量	換算した重油の量 (換算係数)
重油		1
原油又は軽油	1 L	0.95 L
灯油又はナフサ		0.90 L
石炭		0.65 L
コークス		0.75 L
木材	1 kg	0.40 L
液化天然ガス		1.30 L
液化石油ガス		1.20 L
都市ガス13A	1 m <sup>3</sup>	1.066 L
その他の燃料	燃料の量1 L(固体燃料なら1 kg、気体燃料なら1 m <sup>3</sup> )当りの発熱量に相当する発熱量を有する重油の量(重油1 L当りの総発熱量(38,930.265KJ:9300kcal)とする。	

表2 重油の量への換算係数(原料)  
(市条例細則別表3)

使用する施設及び原料の種類	原料の量	換算した重油の量 (換算係数)	
3の項の焙焼炉又は焼結炉	1 kg	当該原料の量1 kgの処理に伴い平均的に発生する窒素酸化物の量に相当する量の窒素酸化物を燃焼に伴い発生する重油の量(L) (重油1 Lの燃焼に伴い発生する窒素酸化物の量を1.97 gとする。)	
4の項の転炉又は平炉			
8の項の触媒再生塔			
13の項の電気炉			
16の項の焙焼炉、焼結炉又は転炉			
19の項の塩化水素反応施設又は塩化水素吸収施設			
26の項の吸収施設、漂白施設又は濃縮施設			
その他の施設(主たる熱源が電気であるものに限る)			
14の項の産業廃棄物(都市ゴミ及び下水汚泥を除く)			
14の項の廃棄物焼却炉			
都市ゴミ	0.56 L		
下水汚泥	0.25 L		
一般廃棄物(都市ゴミを除く)	0.94 L		

項番号は、施設一覧の市条例の項番号をいう。

## 2 規制基準

$$Q = 3.705 \times \{ \sum (C_1 \cdot F_1) + \sum (C_2 \cdot F_2) \}^{0.94}$$

Q:工場等から排出が許容される窒素酸化物の量(NO<sub>2</sub>の換算g/時)

F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>:窒素酸化物排出施設を定格能力で運転する場合に使用される燃料・原料の量を重油の量へ換算したもの(①燃原料の量 × ②換算係数)

C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>:(別表施設一覧 ⑤)

C<sub>1</sub>(F<sub>1</sub>):平成元年9月30日現に設置されている施設について

C<sub>2</sub>(F<sub>2</sub>):平成元年10月1日以後に設置された施設について

### 3 総量規制基準の適否判定方法

窒素酸化物排出量 =  $\Sigma \{ (\text{①燃原料の量}) \times (\text{各施設ごとの窒素酸化物排出係数(最大)}) \}$

2の式によって算出した窒素酸化物排出量を規制基準値と比較する。

$$\begin{array}{c} \boxed{\text{窒素酸化物}} \\ \boxed{\text{排出係数}} \\ \text{(g/L, g/kg, g/m}^3\text{)} \end{array} = \begin{array}{c} \boxed{\text{窒素酸化物}} \\ \boxed{\text{濃度}} \\ \text{(ppm)} \end{array} \times \begin{array}{c} \boxed{\text{単位燃原料当りの}} \\ \boxed{\text{乾き排出ガス量}} \\ \text{(m}^3\text{/L, m}^3\text{/kg, m}^3\text{/m}^3\text{)} \end{array} \times \frac{46}{22.4} \times 10^{-3}$$

単位燃料当りの乾き排出ガス量については、原則として以下の方法により算出

$$\boxed{G_d = \{G_{0d} + (m - 1) \cdot A_0\} \cdot d}$$

$G_d$  : 単位燃料当りの乾き排出ガス量  
 $G_{0d}$  : 単位燃料当りの理論乾き排出ガス量  
 $A_0$  : 単位燃料当りの理論空気量  
 $m$  : 空気比      $d$  : 比重(液体燃料の場合)

都市ガス 13A の単位乾き排出ガス量は以下の表 3 の数値を使用してください。

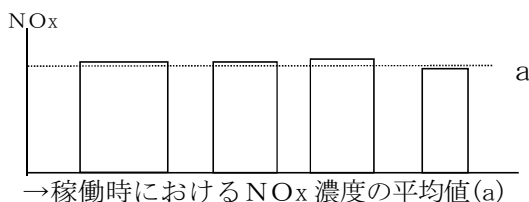
表 3 都市ガス 13A の単位乾き排出ガス量

O <sub>2</sub> (%)	0	5	6	10	11	12	15	16
単位乾き排出ガス量 (G <sub>d</sub> )	9.62	12.6	13.5	18.4	20.2	22.4	33.7	40.4

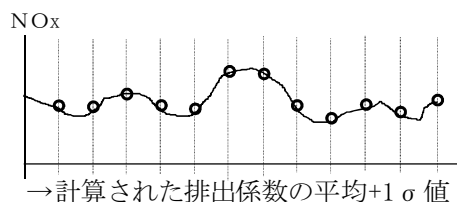
#### ア 燃料を使用する施設

排出係数については、窒素酸化物濃度変動パターンによって、次の通りに設定した窒素酸化物濃度から算出してください。

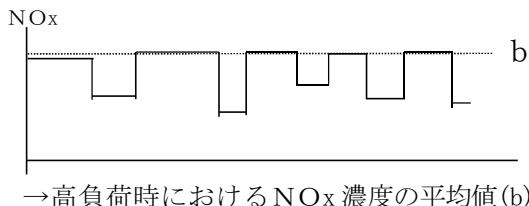
(ア)一定負荷型



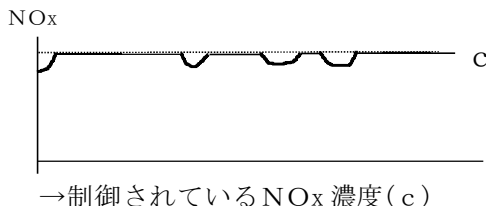
(イ)負荷変動型



(ウ)低負荷－高負荷型



(エ)脱硝装置による制御型



	最大の排出係数	通常の排出係数
(ア)一定負荷型	稼働時におけるNOx濃度の平均値(a)	稼働時におけるNOx濃度の平均値(a)
(イ)負荷変動型	NOx濃度の平均+1σ	(全稼働時)NOx濃度の平均
(ウ)低負荷－高負荷型	高負荷時におけるNOx濃度の平均値(b)	(全稼働時)NOx濃度の平均
(エ)制御型	制御されているNOx濃度(c)	(全稼働時)NOx濃度の平均

#### イ 原料系の施設等

焼却炉、電気炉などの主として窒素酸化物が原料の処理または焼却に伴い発生する原料系の施設及びバッチ式の金属加熱炉や焼成炉などのように 1 工程で著しく窒素酸化物排出量が変動する施設については、窒素酸化物濃度、乾き排出ガス量及び燃原料使用量等により、平均的な窒素酸化物排出量に着目して排出係数を算出します。

#### 4 市条例の窒素酸化物総量規制の計算例

窒素酸化物排出施設全てから排出される窒素酸化物の排出量を算定して判定します。  
工場等における規制基準は、工場全体の基準となります

計算例：大気規制工場の総量規制基準の適否  
A重油ボイラー(S63設置) 燃焼能力200L/h 実測値\* (実測値\*は平均+1σの値) 100ppm  
ガスエンジン(設置) 都市ガス81m<sup>3</sup>/h(145kw) 保証値200ppm

施設の種類		ボイラー	ガスエンジン	計	備考
燃原料の量	①	200L/h	81m <sup>3</sup> /h		(定格能力)
設置年月日		S63	H27		平成元年9月30日現に設置されている施設はC <sub>1</sub> 、それ以降はC <sub>2</sub> (別表)
燃料(原料)		A重油	都市ガス		
換算係数	②	1	1.066		表1参照
勘案係数	③	1	30		(一覧表 施設一覧④)
重油の量へ換算 (①×②×③)		200	2,590.4	2,790	合計が500以上の場合、大気規制工場で市条例の規制対象
C <sub>1</sub> (C <sub>2</sub> )	④	C <sub>1</sub> : 1.00	C <sub>2</sub> : 1.40		(一覧表 施設一覧⑤)
F <sub>1</sub> (F <sub>2</sub> )	①×②	F <sub>1</sub> : 200	F <sub>2</sub> : 86.3		小数点第1位まで
C×F	①×②×④	200	120.9	321	施設ごとのC×Fは小数点第1位まで、全体は整数
標準酸素(%)		4	0		大気汚染防止法に基づく数値
窒素酸化物濃度	⑤	100	200		保証値または実測値 実測値の場合は、前頁(3.ア)で求めた窒素酸化物濃度(最大値)を参照してください。
単位乾き排出 ガス量(G <sub>d</sub> )	⑥	11.8※	9.62 (表3参照)		(※重油の種類により若干異なります) G <sub>d</sub> ={G <sub>0d</sub> + (m-1)×A <sub>0</sub> }×d
排出係数	⑦	2.42	3.95		⑤×⑥× $\frac{\times 10^{-3}}{46}$ 小数点第2位まで22.4
排出量	①×⑦	484	320.0	804	施設の排出量は小数点第1位まで、 全体の排出量は整数
規制基準	(3.705×{Σ(C×F)} <sup>0.94</sup> )			841	整数値

規制基準の適否 規制基準=841 ( >804 排出量 適 )

## 5 ガスタービン・ディーゼルエンジン・ガスエンジンの規制（大気汚染防止法との対比）

### (1) 対象施設の規模…燃料の燃焼能力で判断

施設の種類	市条例	大気汚染防止法
ガスタービン	重油換算 50 L/時以上 (液体燃料50L → 重油換算50L) (気体燃料80m <sup>3</sup> → 重油換算50L) (固体燃料80kg → 重油換算50L)	重油換算 50 L/時以上 (液体燃料50L → 重油換算50L) (気体燃料80m <sup>3</sup> → 重油換算50L) (固体燃料80kg → 重油換算50L)
ディーゼルエンジン	重油換算 20 L/時以上 (液体燃料20L → 重油換算20L) (気体燃料32m <sup>3</sup> → 重油換算20L) (固体燃料32kg → 重油換算20L)	重油換算 50 L/時以上 (液体燃料50L → 重油換算50L) (気体燃料80m <sup>3</sup> → 重油換算50L) (固体燃料80kg → 重油換算50L)
ガスエンジン	重油換算 10 L/時以上 気体燃料16m <sup>3</sup> → 重油換算10L	重油換算 35 L/時以上 気体燃料の重油換算 燃焼能力(m <sup>3</sup> /h) × 気体燃料の総発熱量 40186.08k J (9600kcal)
備考	常用施設（非常用施設を除く）	

### (2) 規制の概要【常用施設のみ適用】

#### ① 大気汚染防止法に基づく濃度規制（ばいじん）

(単位：g/m<sup>3</sup>)

種類	設置年月日				標準酸素(%)
	～S63.1.31	S63.2.1～	H3.2.1～		
ガスタービン	—		0.04		16
ディーゼルエンジン	—		0.08		13
ガスエンジン		0.05		0.04	0

#### ② 大気汚染防止法に基づく濃度規制（窒素酸化物）

(単位：ppm)

種類	設置年月日						標準酸素(%)
	～S63.1.31	S63.2.1～	H元.8.1～	H3.2.1～	H6.2.1～		
ガスタービン	ガス専焼	排ガス量 4.5万m <sup>3</sup> 以上	当分の間 適用猶予	70			16
		排ガス量 4.5万m <sup>3</sup> 未満		90	70		
	液体専焼	排ガス量 4.5万m <sup>3</sup> 以上		100		70	
		排ガス量 4.5万m <sup>3</sup> 未満		120	100	70	
ディーゼルエンジン	シリンダー内径400mm以上	1600	1400	1200		13	
	シリンダー内径400mm未満	950					
ガスエンジン		2000		1000	600	0	

#### ③ 硫黄酸化物の規制

K値規制及び工場等によっては大気汚染防止法に基づく総量規制や燃料使用基準の規制が適用されます。

単位排ガス量の計算

$$G_d = \{G_{0d} + (m-1) \times A_0\} \times d$$

$G_d$  : 単位燃料当りの乾き排出ガス量 (m<sup>3</sup>)  
 $G_{0d}$  : 単位燃料当りの理論乾き排出ガス量 (m<sup>3</sup>)  
 $A_0$  : 単位燃料当りの理論空気量 (m<sup>3</sup>)  
 $m$  : 空気比  $d$  : 比重 (液体燃料の場合)

○ 液体燃料【燃料組成からの算出方法】

$$A_0 = \{8.89[C] + 26.7\{[H] - [O]/8\} + 3.33[S]\}$$

$$G_{0w} = A_0 + 5.6[H] + 0.7[O] + 0.8[N] + 1.244[W]$$

$$G_{0d} = A_0 - 5.6[H] + 0.7[O] + 0.8[N]$$

$C \cdot H \cdot O \cdot S \cdot N$ : 液体燃料中に含まれる炭素(C)・水素(H)  
 ・酸素(O)・硫黄(S)・窒素(N)の重量%

詳しくは、大気汚染防止ハンドブック(本編)P57を参照してください。

○ 液体燃料【簡便法:他の簡便法もあります】

$$A_0 = (203 \times H_L / 1000) + 2.0 \quad (\text{m}^3/\text{kg})$$

$$G_{0d} = (266 H_L / 1000) \quad (\text{m}^3/\text{kg})$$

$$H_L = H_h - 25(9H + W) \quad (\text{MJ}/\text{kg})$$

$H_L$ : 真(低)発熱量 MJ/kg  $H_h$ : 総(高)発熱量 MJ/kg  
 $W$ : 液(固)体燃料中に含まれる水分(W)の重量  
 ※水素、水分の分析を行わない場合、灯油、軽油及びA重油については[H]=0.13、[W]=0を用いる  
 1 kcal = 4.18605 kJ      1 kJ = 0.23889 kcal

【計算例】A重油の算出根拠(重油ボイラーの場合)

総発熱量	:45.77MJ/kg	比重:0.85
水素(重量%)	:13%	水(重量%):0%

(簡便法から)

$$H_L = H_h - 25(9H + W) = 45.77 - 25(9 \times 13 + 0) = 42.845$$

$$A_0 = 203 H_L / 1000 + 2.0 = 203 \times 42.845 / 1000 + 2.0 = 10.7$$

$$G_{0d} = 266 H_L / 1000 = 266 \times 42.845 / 1000 = 11.4$$

標準酸素(大気汚染防止法に基づく酸素濃度) 4%  
 $m = 21 / (21 - \text{標準酸素}) = 1.235$   
 $G_d = \{G_{0d} + (m-1) \times A_0\} \times d$   
 $= (11.4 + 0.235 \times 10.7) \times 0.85 = 11.8$

○ 都市ガスについては、下表を参照してください。  
 都市ガスの単位乾き排出ガス量

標準酸素	0	5	6	10	11	12	15	16
$G_0$	9.62	12.6	13.5	18.4	20.2	22.4	33.7	40.4

新設ガスタービンの窒素酸化物濃度の目安

計算例: 常用ガスタービン(910 m<sup>3</sup>/h, 2600kw, 都市ガス)  
 を設置する場合  
 [新設、他のばい煙発生施設はなしの場合]

施設の種類	ガスタービン		備考
燃原料の量	①	910 m <sup>3</sup>	定格能力
燃料(原料)	都市ガス		
換算係数	②	1.066	表 1
勘案係数	③	3.0	一覧表④
重油の量へ換算 (①×②×③)	2,910.2		工場全体で500L 以上が規制対象
C1(C2)	④	C 2 : 1.00	一覧表⑤
F1(F2)	①×②	F 2 : 970.1	
C×F	①×②×④	970	整数値で
規制基準	⑤	2,379	$3.705 \times \Sigma(C \times F)^{0.94}$
標準酸素(%)	16		法律に基づく
単位乾き 排出ガス量( $G_d$ )	⑥	40.4	左表 (P4 表 3)
係数	⑦	2.61	⑤/①
(排出濃度の目安) (ppm)	31		$\frac{⑦ \times 22400}{⑥ \times 46}$

(注) 施設の規模及び他のばい煙発生施設の有無により、  
 排出濃度の目安は増減します。

新設ディーゼルエンジンの窒素酸化物濃度の目安

計算例: 常用ディーゼルエンジン(219.2L/h, 800kw,  
 A重油 比重:0.85, 総(高)発熱量:45.770 MJ/kg)を設  
 置する場合 [新設、他のばい煙発生施設はなしの場合]

施設の種類	ディーゼルエンジン【常用】		備考
燃原料の量	①	219.2L/h	定格能力
燃料(原料)	A重油		
換算係数	②	1.0	表 1
勘案係数	③	25.0	一覧表④
重油の量へ換算 (①×②×③)	5,480		工場全体で500L 以上が規制対象
C1(C2)	④	C 2 : 3.00	一覧表⑤
F1(F2)	①×②	F 2 : 219.2	
C×F	①×②×④	658	整数値で
規制基準	⑤	1,652	$3.705 \times \Sigma(C \times F)^{0.94}$
標準酸素(%)	13		法律に基づく
単位乾き 排出ガス量( $G_d$ )	⑥	24.5	下記計算例
係数	⑦	7.54	⑤/①
(排出濃度の目安) (ppm)	150		$\frac{⑦ \times 22400}{⑥ \times 46}$

(左列から)  $m = 21 / (21 - \text{標準酸素}) = 2.625$

$$G_d = \{G_{0d} + (m-1) \times A_0\} \times d$$

$$= (11.4 + 1.625 \times 10.7) \times 0.85 = 24.5$$

(注1) 重油の成分等によりGは変動します。

(注2) 施設の規模及び他のばい煙発生施設の有無により、  
 排出濃度の目安は増減します。

新設ガスエンジンの窒素酸化物濃度の目安

計算例: 常用ガスエンジン(36.2 m<sup>3</sup>/h, 140kw, 都市ガス)  
 を設置する際の窒素酸化物排出係数  
 [新設、他のばい煙発生施設はなしの場合]

施設の種類	ガスエンジン【常用】		備考
燃原料の量	①	36.2 m <sup>3</sup>	定格能力
燃料(原料)	都市ガス		
換算係数	②	1.066	表 1
勘案係数	③	30.0	一覧表④
重油の量へ換算 (①×②×③)	1,158		工場全体で500L 以上が規制対象
C1(C2)	④	C 2 : 1.40	一覧表⑤
F1(F2)	①×②	F 2 : 38.6	
C×F	①×②×④	54	整数値で
規制基準	⑤	157	$3.705 \times \Sigma(C \times F)^{0.94}$
標準酸素(%)	0		法律に基づく
単位乾き 排出ガス量( $G_d$ )	⑥	9.62	左表 (P4 表 3)
係数	⑦	4.34	⑤/①
(排出濃度の目安) (ppm)	220		$\frac{⑦ \times 22400}{⑥ \times 46}$

(注) 施設の規模及び他のばい煙発生施設の有無により、  
 排出濃度の目安は増減します

## 6 窒素酸化物の測定頻度（市条例第 23 条）

窒素酸化物排出施設 (小型ボイラーも対象)	ばい煙発生施設の区分		測定時期
	燃料電池用改質器		
その他の施設	排出ガス量が2万m <sup>3</sup> /時未満の施設 <sup>注1</sup>		年2回以上
	排出ガス量が2万m <sup>3</sup> /時以上の施設		常時

注1 6月/年以上継続休止する季節稼働施設等については、1回/年以上とする。

2 上表に掲げる測定頻度によることが困難な場合にあっては、別に協議するものとする。

### 環境保全・省エネルギー設備資金融資について

名古屋市では、中小企業の方々が、公害の防止その他の環境保全対策を実施するために必要な資金を長期かつ低金利で融資する「環境保全・省エネルギー設備資金融資」を実施しています。この融資を受けられた方には、支払った利子に対して、名古屋市が全額または半額の利子補助を行います。詳しくは環境局大気環境対策課（☎972-2674）までお問い合わせください。名古屋市公式ウェブサイト

<http://www.city.nagoya.jp>

資金融資

サイト内検索

### 申請・ご相談・お問い合わせ先

○大気汚染防止法、県民の生活環境の保全等に関する条例、市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例について：工場等の所在区を管轄する公害対策担当（下表参照）

○電気事業法について：中部近畿産業保安監督部電力安全課 電話951-2817

市外局番（052）

名東区公害対策室（北東部公害対策担当） （担当区：千種・昭和・守山・名東）	名東区上社二丁目50 （名東区役所1階）	☎ 778-3108 FAX 778-3110
西区公害対策室（北西部公害対策担当） （担当区：東・北・西・中村・中）	西区花の木二丁目18-1 （西区役所5階）	☎ 523-4613 FAX 523-4634
南区公害対策室（南東部公害対策担当） （担当区：瑞穂・南・緑・天白）	南区前浜通3-10 （南区役所2階）	☎ 823-9422 FAX 823-9425
港区公害対策室（南西部公害対策担当） （担当区：熱田・中川・港）	港区港栄二丁目2-1 （港保健センター3階）	☎ 651-6493 FAX 651-5144

名古屋市環境局地域環境対策部大気環境対策課 ☎ 972-2674（直通） FAX 972-4155

届出書等は名古屋市公式ウェブサイト（<http://www.city.nagoya.jp/>）からダウンロードできます。

（事業向け情報→ごみ・環境保全→申請書・届出書ダウンロード→環境保全に関する法律・条例等の届出書・申請書（総目次）→大気関係）

The screenshot shows the City of Nagoya website interface. At the top, there are language selection options (Japanese, English, Chinese, Korean, Portuguese, Spanish, Filipino, Italian) and a search bar with the text '検索!' (Search!) and 'サイト内検索' (Site Search). Below the search bar, there are navigation buttons for 'トップページ' (Home), '暮らしの情報' (Living Information), '観光・イベント情報' (Tourism/Event Information), '市政情報' (Municipal Information), and '事業向け情報' (Business Information). The main content area features a banner for 'City of Nagoya' with a cityscape image and a sidebar with '市政に関する情報' (Municipal Information) and '市会情報 (議会)' (City Council Information).

環境保全 目次 サイト内検索



(R3.4)