

# 大気汚染調査



## 大気汚染調査

### 大気汚染に係る環境基準

わが国では、大気環境を保全するため、昭和43年に「大気汚染防止法」が制定されました。この法律は、大気汚染に関して、国民の健康を保護するとともに、生活環境を保全することなどを目的としています。このため、人の健康を保護し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として、「環境基準」が環境基本法において設定されており、この環境基準を達成することを目標に、大気汚染防止法に基づいて規制を実施しています。また、大気汚染防止法では、固定発生源（工場や事業場）から排出又は飛散する大気汚染物質について、物質の種類ごと、施設の種類・規模ごとに排出基準等が定められており、大気汚染物質の排出者等はこの基準を守らなければなりません。株式会社 愛研は環境大気から排出ガスの測定分析を幅広く行っています。

#### 1. 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件（設定年月日等）	測定方法
二酸化いおう (SO <sub>2</sub> )	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以下であること。(48.5.16告示)	溶液導電率法又は紫外線蛍光法
一酸化炭素 (CO)	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以下であること。(48.5.8告示)	非分散型赤外分析計を用いる方法
浮遊粒子状物質 (SPM)	1時間値の1日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> 以下であること。(48.5.8告示)	濾過捕集による重量濃度測定方法又はこの方法によって測定された重量濃度と直線的な関係を有する量が得られる光散乱法、圧電天びん法若しくはベータ線吸収法
二酸化窒素 (NO <sub>2</sub> )	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であること。(53.7.11告示)	ザルツマン試薬を用いる吸光光度法又はオゾンを用いる化学発光法
光化学オキシダント (Ox)	1時間値が0.06ppm以下であること。(48.5.8告示)	中性ヨウ化カリウム溶液を用いる吸光光度法若しくは電量法、紫外線吸収法又はエチレンを用いる化学発光法

#### 2. 有害大気汚染物質（ベンゼン等）に係る環境基準

物質	環境上の条件	測定方法
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m <sup>3</sup> 以下であること。(H9.2.4告示)	キャニスター又は捕集管により採取した試料をガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法を標準法とする。また、当該物質に関し、標準法と同等以上の性能を有使用可能とする。
トリクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。(H9.2.4告示)	
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m <sup>3</sup> 以下であること。(H9.2.4告示)	
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m <sup>3</sup> 以下であること。(H13.4.20告示)	

#### 3. ダイオキシン類に係る環境基準

物質	環境上の条件	測定方法
ダイオキシン類	1年平均値が0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下であること。(H11.12.27告示)	ポリウレタンフォームを装着した採取筒をろ紙後段に取り付けたエアサンプラーにより採取した試料を高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計により測定する方法。

#### 4. 大気汚染に係る指針

光化学オキシダントの生成防止のための大気中炭化水素濃度の指針  
光化学オキシダントの日最高1時間値0.06ppmに対応する午前6時から9時までの非メタン炭化水素の3時間平均値は、0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にある。(S51.8.13通知)

# 排出等の規制

## 大気汚染防止法・愛知県条例

### ばい煙発生施設 (抜粋)

	施設名	法	県条例
1	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)	・伝熱面積 10m <sup>2</sup> 以上 ・燃焼能力(重油換算)50ℓ/時以上 ※気体燃料の場合は80Nm <sup>3</sup> /時以上	同左 8m <sup>2</sup> 以上
2	金属の精錬または 鋳造用の溶解炉	・火格子面積 1m <sup>2</sup> 以上 ・羽口両断面積 0.5m <sup>2</sup> 以上 ・燃焼能力(重油換算)50ℓ/時以上 ・変圧器定格能力 200kVA以上	同左 0.5m <sup>2</sup> 以上 同左 0.25m <sup>2</sup> 以上 同左 40ℓ/時以上 同左 150kVA以上
3	金属の鍛造、圧延または金属製品熱処理用の加熱炉	2と同じ	火格子面積 0.8m <sup>2</sup> 以上 重油換算 40ℓ/時以上
4	窯業製品製造用の焼成炉、 溶解炉	・火格子面積 1m <sup>2</sup> 以上 ・燃焼能力(重油換算)50ℓ/時以上 ・変圧器定格能力 200kVA以上	同左 0.8m <sup>2</sup> 以上 同左 40ℓ/時以上 同左 80kVA以上
5	無機化学工業品または食料品 製造用の反応炉、直火炉	4と同じ	4と同じ
6	乾燥炉	4と同じ	4と同じ
7	廃棄物焼却炉	・火格子面積 2m <sup>2</sup> 以上 ・燃焼能力 200kg/時以上	同左 2m <sup>2</sup> 以上 同左 150kg/時以上
8	鉛の第2次精錬、または鉛の 管、板、線の製造用の溶解炉	・燃焼能力(重油換算)10ℓ/時以上 ・変圧器定格能力 40kVA以上	同左 5ℓ/時以上 同左 20kVA以上
9	ガスタービン	・燃焼能力(重油換算)50ℓ/時以上	—
10	ディーゼル機関	9と同じ	—
11	ガス機関	・燃焼能力(重油換算)35ℓ/時以上	—

### ばい煙発生施設に対する排出規制

物質名	施設の種類	規制
硫黄酸化物 (SOx)	ボイラー、 廃棄物焼却炉など	許容排出量 = $K \times 10^{-3} \times H e^2$ (排出口の高さ) (Nm <sup>3</sup> /時) 一般排出基準: $K = 3.0 \sim 17.5$ 特別排出基準: $K = 1.17 \sim 2.34$
ばいじん	ボイラー、廃棄物焼却炉、 電気炉など	施設、規模ごとの排出濃度 一般排出基準: $= 0.04 \sim 0.7g/Ncm^3$ 特別排出基準: $= 0.03 \sim 0.2g/Ncm^3$
窒素酸化物 (NOx)	ボイラー、廃棄物焼却炉 など	施設、規模ごとの排出濃度 60~1,200ppm
塩化水素 (HCl)	廃棄物焼却炉など	700mg/Nm <sup>3</sup>
塩素	塩素反応施設など	30mg/Nm <sup>3</sup>
鉛	銅、亜鉛、 鉛の精錬施設	施設ごとの排出濃度 10~30mg/Nm <sup>3</sup>
フッ素	アルミニウム精錬用 電気炉など	施設ごとの排出濃度 1.0~20mg/Nm <sup>3</sup>
カドミウム	銅、亜鉛、 鉛の精錬施設	1.0mg/Nm <sup>3</sup>

### 揮発性有機化合物 (VOC) 排出施設に係る排出基準

揮発性有機化合物排出施設	規模要件	排出基準	
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	送風機の送風能力が 3,000m <sup>3</sup> /h以上	600ppmC	
塗装施設 (吹付塗装に限る)	排風機の送風能力が 100,000m <sup>3</sup> /h以上	自動車の製造の用に供 するもの	既設: 700ppmC 新設: 400ppmC
		その他のもの	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 10,000m <sup>3</sup> /h以上	木材・木製品 (家具を 含む) の製造の用に供 するもの	1,000ppmC
		その他のもの	600ppmC
印刷回路用銅張積層板、粘着テープ・粘着シー ト、はく離紙又は包装材料 (合成樹脂を積層する ものに限る) の製造に係る接着の用に供する乾燥 施設	送風機の送風能力が 5,000m <sup>3</sup> /h以上	1,400ppmC	
接着の用に供する乾燥施設 (前項に掲げるもの及 び木材・木製品 (家具を含む) の製造の用に供す るものを除く)	送風機の送風能力が 15,000m <sup>3</sup> /h以上	1,400ppmC	
印刷の用に供する乾燥施設 (オフセット輪転印刷 に係るものに限る)	送風機の送風能力が 7,000m <sup>3</sup> /h以上	400ppmC	
印刷の用に供する乾燥施設 (グラビア印刷に係る ものに限る)	排風機の送風能力が 27,000m <sup>3</sup> /h以上	700ppmC	
工業製品の洗浄施設 (乾燥施設を含む)	洗浄剤が空気に接する面の面積が 5m <sup>2</sup> 以上	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)	1,000kL以上 (ただし、既設の貯蔵 タンクは容量が2,000kL以上のもの について排出基準を適用する)	60,000ppmC	

(注) 「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指標とする。

(注) 「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に限る。

(注) 「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。

お問合せ・分析のご依頼は…

株式会社 愛研 <http://www.ai-ken.co.jp>

本 社 : TEL : (052) 771-2717  
FAX : (052) 771-2641  
E-mail : aiken-n@ai-ken.co.jp

半田営業所 : TEL : (0569) 28-4738  
FAX : (0569) 28-4749  
E-mail : aiken-handa@ai-ken.co.jp