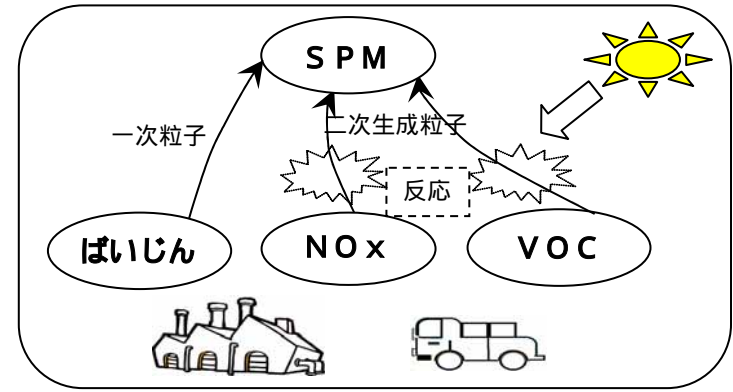


窒素酸化物（NO_x）及び粒子状物質（PM）の総合的対策について

県内の状況

一部の大気汚染測定局で依然として環境基準を超過している。
NO₂、SPM の環境濃度は横ばいで、全国に比べ高濃度で推移している。
全国の SPM 濃度上位測定局の多くを県内測定局が占めている。
・一般局：上位 15 局中 7 局 ・自排局：上位 10 局中 3 局



SPMの生成機構

NO_x及びPM対策に係る諮問・答申

平成 17 年 7 月 14 日に県環境審に「窒素酸化物及び粒子状物質の総合的対策について」諮問し、平成 18 年 2 月 13 日に答申された。
答申の内容は以下のとおり。

- ・平成 22 年度においてNO₂及びSPMに係る環境基準の達成・維持を図るために、従来から推進してきた「NO_x要綱」の施策にPM対策を加えた「NO_x・PM要綱」を策定し、総合的に対策を推進することが必要である。
- ・自動車対策は、「あいち新世紀自動車環境戦略」を基本に推進する。
- ・工場・事業場対策、その他対策は、「NO_x要綱」の施策に加え、新たに二次生成粒子の主な原因物質である揮発性有機化合物（VOC）削減対策等を実施する。
- ・VOC削減対策については、大気汚染防止法の改正（平成 18 年 4 月 1 日施行）で新たに規定された排出規制と自主的取組による削減を確実に担保することが必要である。

愛知県窒素酸化物及び粒子状物質総合対策推進要綱（NO_x・PM要綱）の策定（平成 18 年 4 月 1 日施行）

第1 目的

NO_x及びPMに関する総合的な対策を推進するため、目標、取組内容及び推進体制を定める。

第2 目標

平成 22 年度において二酸化窒素（NO₂）、浮遊粒子状物質（SPM）の環境基準の達成・維持を図る。
平成 22 年度における窒素酸化物及び粒子状物質に係る年間排出量を定める。
・年間排出量 窒素酸化物 63,790 トン 粒子状物質 34,210 トン

第3 取組内容

自動車対策、工場・事業場対策、その他の対策を定める。

自動車対策

低公害車の導入促進
ディーゼル車のPM削減の推進
交通流円滑化・交通量低減の推進
環境施設帯の設置等の推進
大気汚染状況監視、情報提供の推進
自動車集中地域の環境対策推進
エコドライブの促進

以上 7 項目に係る 24 対策を定める。

工場・事業場対策

「NO_x指導要領」（別添 2 - 3）に基づく大規模工場に対する削減指導
「ディーゼル機関等設置指導指針」（別添 2 - 4）に基づく指導
低NO_xバーナーの採用等の燃焼技術の改善指導
良質燃料への転換指導
省エネルギー対策の指導
「VOC排出抑制指針」（別添 2 - 5）等に基づくVOC排出対策の推進
大気汚染物質除去施設の設置促進
公害防除施設整備への助成
以上 8 項目に係る 9 対策を定める。

その他の対策

太陽光発電の利用促進等家庭におけるエネルギー対策の推進
低NO_x小型燃焼器の普及促進
環境負荷の少ない建設機械の採用等
建設工事における削減対策の推進
低VOC製品に係るグリーン購入の拡大
環境教育、普及啓発の推進
監視測定データの公表

以上 6 対策を定める。

網掛けは「NO_x要綱」から新たに追加する対策を示す。

第4 推進体制

「あいち新世紀自動車環境戦略会議」、「大気関係政令市会議」に加え、塗装、印刷等の業界団体を構成員として「VOC排出抑制対策推進協議会」（別添 2 - 1）を新たに設置することにより対策を推進

平成 18 年度の V O C 削減対策の取組について

1 愛知県揮発性有機化合物排出抑制対策推進協議会の設置

検討事項

事業者の自主的取組を支援するための手引書の作成
 融資制度及び V O C 排出抑制対策等の情報提供
 事業者に対する情報提供の内容や効果的な提供方法についての検討

(1) 設置年月日

平成 18 年 7 月 21 日

(2) 構成員

(各種関係団体)
愛知県医薬品工業協会
愛知県家具工業組合
愛知県クリーニング生活衛生同業組合
愛知県工業塗装協同組合
愛知県石油業協同組合
愛知県電機工業協同組合
愛知県塗装工業協同組合
愛知県鍍金工業組合
社団法人自動車部品工業会中部支部
東海グラビア印刷協同組合
中日本合板工業組合
日本毛整理協会
(市町村)
名古屋市
豊橋市
岡崎市
豊田市
(県)
愛知県 (会長 : 環境部技監)

計 17 機関・団体

(3) 開催状況

第 1 回 平成 18 年 7 月 21 日

第 2 回 平成 18 年 10 月 19 日

2 「VOC排出抑制の手引き」の作成

事業者による自主的なVOC排出抑制を促進するため、事業者がVOC排出抑制計画を策定し、VOCの排出抑制に取り組むにあたっての参考となるよう、愛知県揮発性有機化合物排出抑制推進協議会での検討を踏まえて「VOC排出抑制の手引き」を作成する。

手引きの概要

本編：VOCの排出抑制制度や排出抑制への取組などを記載

資料編：本編を補足する参考資料

本編	資料編
<ul style="list-style-type: none"> (1)はじめに (2)VOCの排出抑制制度について (3)自主的取組について (4)愛知県におけるVOC排出削減の目標 (5)VOC排出抑制への取組 (6)事業者のアクション (7)VOC排出抑制計画作成例 (8)VOC排出実績書作成例 (9)問合わせ先 	<ul style="list-style-type: none"> (1)代表的な工程での算出事例 (2)低VOC製品及び排ガス処理装置の種類等 (3)関連法・条例等 (4)Q & A (5)VOCに関する情報

3 今後のスケジュール

	18年度	19年度	...	22年度
VOC排出抑制対策推進協議会	3回開催	← 対策や排出量の状況等を踏まえて適宜開催 →		
手引きの作成・印刷・配布	↔ 内容検討 ↔	↔ 作成・印刷・配布 ↔		VOC排出量の把握・評価
VOC排出抑制計画		← 計画の作成 対策の実施 →	← 排出抑制の状況把握 →	

愛知県窒素酸化物及び粒子状物質総合対策推進要綱

第1 目 的

この要綱は、愛知県の窒素酸化物及び粒子状物質に関する総合的な対策を推進するため、目標、取組内容及び推進体制を定めるものとする。

第2 目 標

平成 22 年度における窒素酸化物排出量（二酸化窒素換算量）及び粒子状物質排出量（二次生成粒子を含む。）を次に掲げる量とすることにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質に係る環境基準の達成・維持を図ることを目標とする。

1 窒素酸化物排出量

(1) 総排出量	63,700 トン
(2) 自動車からの排出量	13,200 トン
(3) 工場・事業場からの排出量	29,000 トン

2 粒子状物質排出量

(1) 総排出量	34,200 トン
(2) 自動車からの排出量	5,800 トン
(3) 工場・事業場からの排出量	24,300 トン

自動車からの排出量のうち、自動車の排出ガス分（一次粒子）は 750 トンである。

第3 取組内容

1 自動車対策

「あいち新世紀自動車環境戦略」の推進を基本とし、次に掲げる対策を講ずる。

(1) 低公害車の導入促進等

ア 地方公共団体における率先導入、助成・優遇措置の実施、グリーン配送の取組等により、低公害車の導入を促進する。

イ 天然ガススタンドなど低公害車用の燃料供給施設の整備拡充を図る。

ウ 自動車メーカー及び販売店に対して、低公害車の製造・販売の促進を要望する。

エ 自動車メーカー、燃料供給事業者とともに燃料電池車導入に向けた取組を推進する。

オ 省エネルギーに配慮した自動車の開発・普及を促進する。

(2) ディーゼル車の粒子状物質削減の推進

ア 「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（自動車NOx・PM法）」に基づき、車種規制の適正かつ確実な実施を図るとともに、新長期規制以降のディーゼル自動車の排出ガス規制の強化を国に要望する。

イ ディーゼル微粒子除去装置の導入、粒子状物質低減技術の研究開発等の促進によりディーゼル車の粒子状物質排出量の低減を図る。

ウ 不正混和軽油等の使用防止、軽質軽油の導入等燃料品質の改善を促進する。

エ 中心市街地や住宅地への大型ディーゼル車の乗り入れを抑制するよう事業者等に啓発する。

オ ディーゼル黒煙街頭検査、ディーゼル黒煙クリーンキャンペーン等の啓発活動を推進する。

(3) 交通流円滑化・交通量低減の推進

ア 環状道路、バイパス道路等の幹線道路ネットワークの整備を推進する。

イ 低公害車を利用したカーシェアリングの普及、相乗りの励行等自動車利用方法の改善を促進する。

ウ 共同輸配送、鉄道貨物輸送や内航海運の積極的活用（モーダルシフト）等物流の改善のための取組を促進する。

エ 鉄道と道路等の立体交差事業、交差点の右折レーンの整備等の交差点改良事業等ボトルネック解消のための取組を推進する。

オ 鉄道、バス等の公共交通網の整備、鉄道駅周辺におけるパークアンドライド駐車場の整備等により公共交通機関の利用を促進する。

カ 短い距離の自動車利用を抑制するため、歩道、自転車通行帯、自転車駐輪場の整備を推進する。

キ 自動車から公共交通機関への利用転換を促進するため、自転車の共同利用（レンタサイクル）を促進する。

ク 都市圏の交通渋滞の解消・緩和を図るため、「都市圏交通円滑化総合計画」を推進する。

ケ 有料道路におけるノンストップ自動料金収受システム（ETC）サービス料金所の整備等、高度道路交通システム（ITS）を活用した環境負荷の少ない交通システムの構築を促進する。

(4) 環境施設帯の設置等沿道の環境改善対策を推進する。

(5) 道路沿道の大気汚染の状況を監視するとともに、ITS を活用したドライバーへの情報提供を促進する。

(6) 自動車交通集中地域において、優先的に地域の実情に応じた効果的な自動車環境対策を推進する。

(7) エコドライブの促進

ア 自動車運転免許の取得・更新時におけるエコドライブ教育、メンバーズクラブによる普及啓発等によりエコドライブを促進する。

イ アイドリングストップ装置付き自動車等エコドライブ対応自動車の普及を促進する。

2 工場・事業場対策

「大気汚染防止法」等法令に基づく規制・指導等を行うほか、次の対策を講ずる。

(1) 主要な工場・事業場については、「工場・事業場に係る窒素酸化物対策指導要領」を定め、それに基づき指導する。

- (2) ディーゼル機関等の内燃機関については、「ディーゼル機関、ガスタービン、ガス機関及びガソリン機関設置指導指針」に基づき指導する。
- (3) 低 NOxバーナー、二段燃焼法、排ガス再循環燃焼法等の採用による燃焼技術の改善を指導する。
- (4) LPG、LNG 等の良質燃料への転換を指導する。
- (5) 燃料使用量の節減、省エネルギー機器の積極的な導入等省エネルギー対策を指導する。
- (6) 揮発性有機化合物 (VOC) 排出抑制対策の推進
 - ア 「工場・事業場における揮発性有機化合物排出抑制指針」に基づき、事業者における VOC の計画的な排出抑制を推進する。
 - イ 低価格で小型の VOC 処理施設及び低 VOC 製品の開発・普及を製造メーカーに要望する。
- (7) 大気汚染物質除去装置の設置を促進するとともに、適切な維持管理の徹底を指導する。
- (8) 公害防除施設の整備に対する助成を行う。

3 その他の対策

上記以外に、次の対策を講ずる。

- (1) 冷暖房温度の適正化、住宅の断熱化、太陽光発電施設の利用促進等の家庭におけるエネルギー対策を推進する。
- (2) 家庭等への低 NOx 小型燃焼機器の普及を促進する。
- (3) 建設工事の施工業者等に対し、環境負荷の少ない建設機械の使用及び工事方法の採用を働きかける。
- (4) 低 VOC 製品に係るグリーン購入の拡大に努める。
- (5) 環境に配慮した自動車の使用方法、省エネルギー対策、低 VOC 製品の普及等について、県民・事業者に対する啓発活動や環境教育を積極的に推進する。
- (6) 大気汚染状況に係る監視測定体制の充実を図るとともに、監視測定データを公表する。

第4 推進体制

この要綱に定める対策を効果的に推進するため、事業者、市町村等で構成する「あいち新世紀自動車環境戦略会議」及び「大気関係政令市連絡会議」を活用するとともに、「揮発性有機化合物排出抑制対策推進協議会」を設置する。

附 則

- 1 この要綱は、平成 18 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 愛知県窒素酸化物総合対策推進要綱（平成 7 年 4 月 1 日）は、廃止する。

工場・事業場に係る窒素酸化物対策指導要領

第1 趣 旨

この要領は、愛知県窒素酸化物及び粒子状物質総合対策推進要綱第3第2項第1号の規定に基づき、主要な工場・事業場に対し、窒素酸化物排出量の削減を指導するため、必要な事項を定めるものとする。

第2 指導対象ばい煙発生施設

窒素酸化物排出量削減の指導対象となるばい煙発生施設は、大気汚染防止法(昭和43年法律第97号)第2条第2項に規定するばい煙発生施設であって、県民の生活環境の保全等に関する条例(平成15年愛知県条例第7号)第26条に規定する大気指定工場等に設置されているものとする。

第3 指導の内容

1 指導対象ばい煙発生施設を昭和58年6月15日から平成18年3月31日までに設置した者及び平成18年4月1日以後に設置しようとする者に対する指導は、次の各号により実施するものとする。

(1) 大気汚染防止法施行規則(昭和46年^{厚生省}令第1号)(以下「法施行規則」という。)第5条及び別表第3の2の規定により^{通商産業省}当該施設に適用される窒素酸化物の排出基準(法施行規則の改正附則の規定により別に排出基準が定められている場合にあつては当該排出基準。以下同じ。)の20パーセント以上の低減を指導する。

ただし、当該施設について上記の指導が行われた場合に削減されるべき窒素酸化物排出量と同等以上の窒素酸化物排出量が当該大気指定工場等の他のばい煙発生施設において削減される場合にあつては、この限りではない。

(2) 前号の規定にかかわらず、指導対象ばい煙発生施設を設置することに伴い、当該大気指定工場等の既存のばい煙発生施設を廃止する場合にあつては、当該設置施設から排出される窒素酸化物の量が廃止施設から排出される窒素酸化物の量を下回るように窒素酸化物の濃度の低減を指導する。

ただし、当該設置施設に対する指導は、法施行規則第5条及び別表第3の2の規定により適用される窒素酸化物の排出基準の20パーセントの低減を限度とする。

2 指導対象ばい煙発生施設を昭和58年6月15日前に設置したもの(設置の工事に着手した者を含む。)に対する指導は、法施行規則第5条及び別表第3の2の規定により当該施設に適用される窒素酸化物の排出基準の5パーセント以上の低減を指導する。

ただし、当該施設について上記の指導が行われた場合に削減されるべき窒素酸化物排出量と同等以上の窒素酸化物排出量が当該大気指定工場等の他のばい煙発生施設において削減される場合にあつては、この限りではない。

附 則

1 この要領は、平成18年4月1日から施行する。

2 工場・事業場に係る窒素酸化物対策指導要領(平成7年4月1日施行)は、廃止する。

ディーゼル機関、ガスタービン、ガス機関及びガソリン機関設置指導指針

第1 目 的

この指針は、ディーゼル機関、ガスタービン、ガス機関若しくはガソリン機関を設置している者及び新たに設置しようとする者に対し、これらの施設に係るばい煙の低減対策等を指導するため、必要な事項を定めるものとする。

第2 指導対象施設

この指針の指導対象施設は、愛知県内の工場・事業場に既に設置されている施設及び新たに設置される施設であって次の各号に掲げる施設とする。

ただし、名古屋市内の工場・事業場に係る施設を除く。

- 1 昭和 62 年 7 月 13 日から平成 7 年 3 月 31 日までに設置された常用の施設であって別表 1 に掲げる施設（以下「既設指導対象施設」という。）
- 2 平成 7 年 4 月 1 日以降に設置される常用の施設であって別表 2 に掲げる施設（以下「新設指導対象施設」という。）

第3 指導内容

1 既設指導対象施設

(1) 窒素酸化物排出濃度

別表 1 に掲げる窒素酸化物排出濃度の指導目標値以下とすること。

なお、当該施設が指導目標値を満足できない場合は、他の施設により窒素酸化物の低減対策をとること。

(2) 排出口の高さ

できる限り高くすること。

(3) 測定口の設置

ばい煙濃度及び酸素濃度の測定が容易にできるよう測定口を設けること。

(4) 使用燃料

ガス、A 重油等の良質燃料を極力使用すること。

(5) 稼働時間

排出量の低減を考慮し、稼働時間を極力短くすること。

稼働時期についても十分配慮すること。

2 新設指導対象施設

(1) 窒素酸化物排出濃度

別表 2 に掲げる指導目標値以下とすること。

なお、当該施設が指導目標値を満足できない場合は、他の施設により窒素酸化物の低減対策をとること。

(2) 排出口の高さ

排出口の高さは原則として有効煙突高を 15 メートル以上とすること。

(3) 測定口の設置

ばい煙濃度及び酸素濃度の測定が容易にできるよう測定口を設けること。

(4) 使用燃料

ガス、A重油等の良質燃料を極力使用すること。

(5) 燃料採取箇所を設置

液体燃料を使用するものにあつては、燃料の採取が容易にできるよう採取箇所を設けること。

(6) 稼働時間

排出量の低減を考慮し、稼働時間を極力短くすること。

稼働時期についても十分配慮すること。

附 則

この指針は、平成 7 年 4 月 1 日から施行する。

改正附則

1 この指針は、平成 18 年 4 月 1 日から施行する。

2 前項の規定にかかわらず、平成 18 年 9 月 30 日までに設置されるディーゼル機関（燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50 リットル未満のディーゼル機関が一の事業所に 2 以上設置され、それらの燃焼能力の合計が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上となるものに限る。）については、この指針の規定は適用しない。

別表 1 既設指導対象施設及び指導目標値

施設の種類	規 模	指導目標値 (単位 ppm)
ディーゼル機関	燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上のもの	500
ガスタービン	ガスを専焼させるものであって、燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上のもの	50
	液体燃料を燃焼させるものであって、燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上のもの	100
ガス機関	燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上のもの	500
備考 重油以外の燃料を使用している場合の重油換算量は、液体燃料 10 リットル又は気体燃料 16 立方メートルがそれぞれ重油 10 リットルに相当するものとして算出する。		

別表 2 新設指導対象施設及び指導目標値

施設の種類	規 模	指導目標値 (単位 ppm)
ディーゼル機関	燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 200 リットル以上のもの	200
	燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上 200 リットル未満のもの(重油換算 1 時間当たり 50 リットル未満のディーゼル機関が一の事業所に 2 以上設置され、それらの燃焼能力の合計が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上となるものを含む。)	400
ガスタービン	ガスを専焼させるものであって、燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上のもの	35
	液体燃料を燃焼させるものであって、燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 50 リットル以上のもの	50
ガス機関	燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 35 リットル以上のもの	200
ガソリン機関	燃料の燃焼能力が重油換算 1 時間当たり 35 リットル以上のもの	200
備考 重油以外の燃料の重油換算量は次の方法により算出したものとする。		
1 ディーゼル機関及びガスタービンにおける重油以外の燃料を使用している場合の重油換算量は、液体燃料 10 リットル又は気体燃料 16 立方メートルがそれぞれ重油 10 リットルに相当するものとして算出する。		
2 ガス機関及びガソリン機関における重油以外の燃料を使用している場合の重油換算量は、気体燃料は次の換算式により算出し、液体燃料 10 リットルは重油 10 リットルに相当するものとして算出する。		
(換算式) 重油換算量 (L/h) = 換算係数 × 気体燃料の燃焼能力 (Nm ³ /h)		
換算係数 = 気体燃料の発熱量 (Kcal/Nm ³) ÷ 重油の発熱量 (Kcal/L)		
ただし、上式の気体燃料の発熱量は総発熱量を用いることとし、重油の発熱量は、9600Kcal/L とする。		
3 この表の指導目標値は、次の式により算出された窒素酸化物の濃度とする。		
$C = Cs \cdot (21 - 0n) / (21 - 0s)$		
C : 窒素酸化物の濃度 (単位 ppm)		
0n : ディーゼル機関にあつては 13 ガスタービンにあつては 16		
ガス機関及びガソリン機関にあつては 0		
0s : 排ガス中の酸素濃度 (単位%)		
Cs : 日本工業規格 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)		

工場・事業場における揮発性有機化合物排出抑制指針

第1 目 的

この指針は、工場・事業場における揮発性有機化合物（以下「VOC」という。）の自主的かつ計画的な排出抑制を推進するため、必要な事項を定める。

第2 対 象

この指針の対象者は、愛知県内で大気中へVOCを排出する工場・事業場を設置する者（以下「事業者」という。）とする。

第3 取組事項

事業者は、VOCの排出抑制を進めるため、次の事項に取り組むものとする。

1 情報の収集

国、県及び業界団体等が作成する資料の収集、これらの機関が開催するVOC排出抑制のためのセミナー等への参加によりVOC排出抑制に資する技術情報、製品情報等を収集する。

2 VOC排出実態の把握

VOCの製造量、使用量及び移動量等から、工場・事業場のVOC排出実態を把握する。

3 VOC排出抑制計画の策定

計画的かつ確実なVOCの排出抑制を図るため、次の項目からなるVOC排出抑制計画（以下「計画」という。）を策定する。

（1）目標

平成22年度における大気中へのVOC年間排出量

（2）対策の内容

原材料対策、工程管理、施設改善、処理施設設置等、VOCの取扱い実態に即して、技術的かつ経済的に適切な削減対策

（3）その他

VOC年間排出量の算定方法等、事業者が自主的に選定した項目

4 計画の推進

計画で定めた対策の内容を具体化した作業要領の策定、従業員に対する教育・訓練の実施等、計画を推進するために必要な措置を講ずる。

5 VOC排出抑制の状況の把握等

対策の実施状況及びVOC排出実態を把握することにより、計画の進捗状況の把握に努め、必要に応じ計画の見直しを行う。

また、環境報告書等によりVOC排出抑制の結果の公表に努める。

6 関係機関への協力

VOC排出抑制の実績、VOC排出抑制技術の実態等の把握を目的として、県等の関係機関が行う調査に協力する。

第4 留意事項

事業者は、次の事項に留意するものとする。

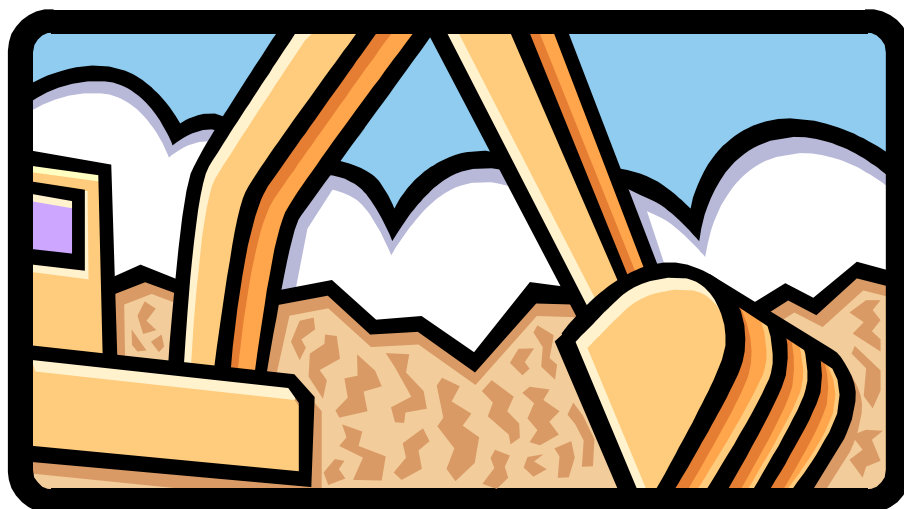
- (1) 計画は、VOC排出実態を把握した結果、排出量の多い代表的な物質について策定するものとするが、併せてVOC全体についても策定するよう努める。
- (2) 浮遊粒子状物質に係る環境基準の達成・維持を図るためには、大気汚染防止法第2条第5項に基づく揮発性有機化合物排出施設からのVOCを排出規制により削減するとともに、それ以外の施設等からのVOC排出量を、県全体で平成22年度に平成12年度から概ね25%削減する必要があることに留意して、計画の目標を設定する。
- (3) 県民の生活環境の保全等に関する条例第69条第1項に基づく特定化学物質等取扱事業者（名古屋市内については、市民の健康と安全を確保する環境の保全に関する条例第48条第1項に基づく特定化学物質等取扱事業者）は、特定化学物質等管理書（名古屋市内については特定化学物質等適正管理書）に計画の内容を反映させる。

附 則

この指針は平成18年4月1日から施行する。

工事現場等における窒素酸化物 (NO_x) 及び 粒子状物質 (PM) の削減について

- 建設機械等からのNO_x・PM排出削減マニュアル -



1 はじめに

愛知県では、県、名古屋市、豊橋市、豊田市及び岡崎市が協力して大気汚染常時監視測定局（計 9 9 局）で大気汚染の状況を常時監視しています。

これらの測定結果によると平成 1 7 年度は、二酸化窒素（NO₂）は 9 8 局中 2 局で、浮遊粒子状物質（SPM）は 9 7 局中 1 4 局で環境基準が達成されておらず、環境濃度は全国に比べ高濃度で推移しています。

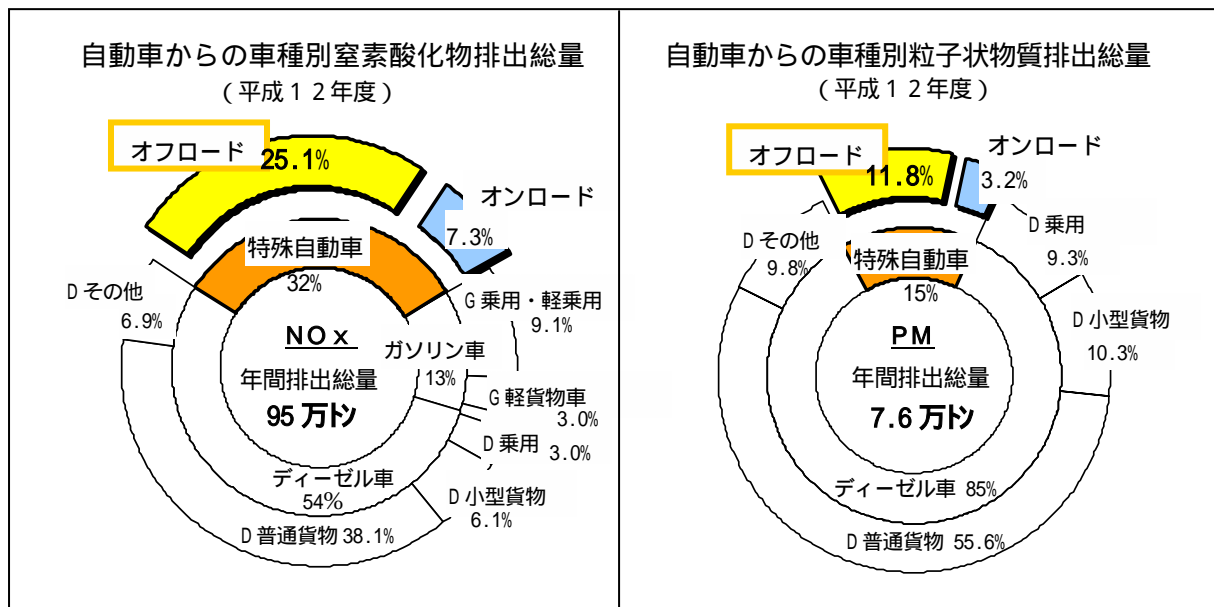
このため、愛知県では平成 1 8 年 4 月に「愛知県窒素酸化物及び粒子状物質総合対策推進要綱」を策定し、この要綱に基づき窒素酸化物（NO_x）及び粒子状物質（PM）対策を総合的に推進することにより、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の環境基準の達成・維持を図っております。

本マニュアルは、工事現場等における窒素酸化物及び粒子状物質の効果的な削減対策等を示したものです。

2 建設機械等から排出される窒素酸化物・粒子状物質について

全国の自動車からの車種別窒素酸化物・粒子状物質排出量は、次のとおりです。

ブルドーザやバックホウなどの特殊自動車からの排出量の割合は、窒素酸化物で全体の 32%、粒子状物質で 15%となっています。



注 1) G はガソリン自動車、D はディーゼル自動車を表す。

注 2) オンロードは特殊自動車のうち公道を走行するもの、オフロードは特殊自動車のうち公道を走行しないものを表す。

資料) 環境省による推計

3 建設機械等から排出される窒素酸化物・粒子状物質の削減について

建設機械等から排出される窒素酸化物や粒子状物質の削減対策には次のようなものがあります。これらの対策方法を参考にして、個々の現場における特有な条件を考慮し、建設機械等からのNOx・PM排出削減に取り組んでください。

～ 建設機械をお使いの方へ～

低公害型建設機械の導入

低公害型建設機械の導入を進めることで、窒素酸化物や粒子状物質の排出削減ができます。

国土交通省では、建設施工における排出ガスを低減することを目的として「排出ガス対策型建設機械指定制度」を実施し、平成8年度より直轄工事における使用の原則化を行っています。

これらの建設機械のうち、公道を走行する特殊自動車（オンロード車）については、平成15年10月から道路運送車両法による排出ガス規制が実施されています。

公道を走行しない特殊自動車（オフロード車）については、新たな排出ガス規制を行う「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」が平成18年4月から施行されています。

効率的な作業の推進・省エネ運転の徹底

作業に見合った適正な機種の使用など効率的な作業を推進し、省エネ運転を徹底することにより、窒素酸化物や粒子状物質の排出削減ができます。

社団法人日本建設機械化協会では、「省エネ運転マニュアル」を作成しており、建設機械の省エネ運転をわかりやすく紹介しています。

点検整備の徹底

点検整備を徹底することで、窒素酸化物や粒子状物質の排出削減ができます。

取組としては、事前点検、法定点検、自主点検の実施、点検チェックシート の作成及び活用があります。

啓発・研修の実施

啓発・研修を通じて、排出削減の意識の高揚も必要です。

研修会、講習会などの機会をとらえ、窒素酸化物や粒子状物質の排出削減対策を広く普及させていくことが必要です。

～ 工事発注者の方へ～

低公害型建設機械の利用促進

工事発注の際に低公害型建設機械の使用促進を図ることにより、窒素酸化物や粒子状物質の排出削減につながります。

工事発注時期の配慮

特に冬季は気象が安定し、大気が拡散しにくくなることから、工事時期を平準化するなど工事の発注時期に配慮することが必要です。

～ フォークリフト等をお使いの方へ～

低公害型の特殊自動車の利用促進

低公害型の特殊自動車の利用促進を図ることにより、窒素酸化物や粒子状物質の排出削減ができます。

オンロード車については、平成15年10月から道路運送車両法による排出ガス規制が実施されています。

工場・事業場内で使われるエンジン式のフォークリフトや農業用トラクタ・コンバインなどのオフロード車については、新たな排出ガス規制を行う「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」が平成18年4月から施行されています。

4 用語解説

窒素酸化物 (NO _x)	一酸化窒素 (NO) や二酸化窒素 (NO ₂) など窒素と酸素の化合物の総称。物の燃焼時に発生します。
二酸化窒素 (NO ₂)	赤褐色の刺激臭の気体で、高濃度のときは、目、鼻等を刺激するとともに、呼吸器に影響を及ぼすといわれています。
粒子状物質 (PM)	Particulate Matter の略。ちりやすすのような固体状の物質の総称です。
浮遊粒子状物質 (SPM)	Suspended Particulate Matter の略。大気中に浮遊する粒子状物質であってその直径が10μm = (1/100)mm以下のものをいいます。沈降速度が小さいため、大気中に比較的長時間滞留し、高濃度のときは呼吸器等に影響を与えるとされています。

工事現場等における窒素酸化物 (NO_x) 及び粒子状物質 (PM) の削減について

平成18年6月

愛知県環境部大気環境課

〒460-8501 名古屋市中区三の丸三丁目1-2

電話 052-954-6215(ダイヤル) FAX 052-953-5716