

2 環 大 九 第 4 9 号
令 和 2 年 7 月 9 日

経済産業省

VOC 自主的取組参加団体 御中

九都県市首脳会議環境問題対策委員会
大気保全専門部会長 喜内 博子
(川崎市環境局環境対策部大気環境課担当課長)



光化学スモッグの低減に向けた対策の推進について（協力依頼）

日頃から、九都県市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）の環境行政に御協力いただき、お礼申し上げます。

関東地方における光化学オキシダントの発生状況は、気象等の影響を受けることから、年度により変動があるものの、長期間で評価すると高濃度域において改善傾向を示す等、これまでの自主的取組による揮発性有機化合物（VOC）の削減等の効果が見られています。

一方で、夏季は未だに、光化学オキシダントが高濃度となり、関東地方の広域に渡って光化学スモッグ注意報が毎年発令されている状況にあることから、VOC の削減をさらに推進していく必要があります。

その一環として、九都県市では VOC の排出抑制の促進を目的として、6月から9月を「夏季の VOC 対策」重点実施期間に設定し、事業者や一般家庭に向けて排出抑制への取組を広く呼び掛けています。

東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催に向けて、各団体の皆様におかれましては、別添のリーフレットを一都三県の加入事業者の皆様へ御周知いただき、光化学スモッグの低減に向け、更なる VOC の排出削減に御協力をお願いいたします。

(九都県市大気保全専門部会事務局・問合せ先)

川崎市環境局環境対策部大気環境課
川崎市川崎区宮本町1番地
電話：044-200-2516
E-mail:30taiki@city.kawasaki.jp

VOC 排出削減にご協力をお願いします！

夏場は気温が高く、特に有機溶剤が蒸発しやすい時季です。

光化学オキシダントの生成メカニズムと VOC 排出削減対策の重要性

VOC（揮発性有機化合物 Volatile Organic Compounds）は、有害な光化学オキシダントの原因物質の一つです。光化学オキシダントが高濃度になると、光化学スモッグが発生します。

● VOC 使用例

- ・ 塗装（塗料、機器の洗浄剤）
- ・ 印刷（インキ、オフセット印刷の湿し水）
- ・ 燃料 ・ 接着剤 等

● VOC の特性

- ・ 蒸発しやすい
- ・ 大気中で NO_x（窒素酸化物）と共に太陽光を受けて、光化学オキシダントを生成
- ・ SPM（浮遊粒子状物質）や、PM2.5（微小粒子状物質）を生成

● 光化学オキシダントの影響

- ・ 健康への被害（目や喉への刺激など）
- ・ 植物への被害



光化学スモッグの影響で、白色斑点が入ったアサガオの葉



⇒光化学オキシダントを減少させるためには、原因物質であるVOCを削減することが重要です。

夏季対策の重要性

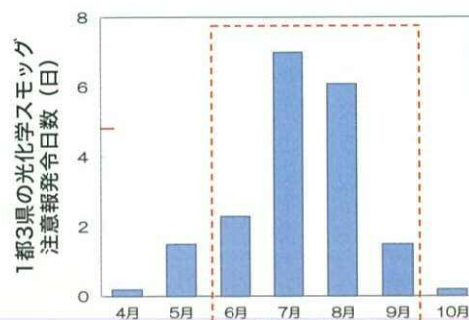
光化学スモッグ注意報*は、夏季に多く発令されます。

※光化学オキシダントが高濃度（0.12 ppm）となり、その継続が見込まれる場合に発令

● 光化学オキシダントが高濃度になりやすい気象条件

- ① 最高気温が 25℃以上
- ② 日照がある
- ③ 東京湾や相模湾から海風の進入がある など

⇒夏季（6月～9月）は条件がそろいやすいため、特に対策が重要です。



光化学スモッグ注意報 月別発令状況（平成22年度～令和元年度平均値）

広域連携の必要性

光化学オキシダントは、広い範囲で高濃度になります。

高濃度の光化学オキシダントは、風による移流の影響なども加わり、広い範囲で発生することから、VOCを広域にわたって削減させる必要があります。埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市・相模原市で連携して VOC 排出削減対策に取り組んでいます。

九都県市首脳会議 環境問題対策委員会大気保全専門部会

（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）

VOC排出削減対策

～簡単にでき、比較的削減効果の高い対策を中心に紹介します！～

事例① 保存・貯蔵における揮発防止対策

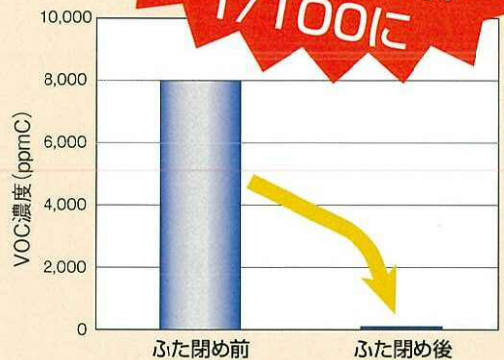
- ・使用時以外の容器のふた閉め
- ・直射日光や高温の場所を避けての容器保管
- ・洗浄剤の再利用を検討



(一社) 日本印刷産業連合会より提供



「VOC 拡散防止のためふたをしましょう！」等の張り紙をするとより効果的です。



事例② 低VOC製品の選択

- ・水性塗料、ハイソリッド塗料
- ・水系洗浄剤 (脱脂洗浄)
- ・ノンVOCインキ、水性インキ

水性塗料の品質は向上しており、溶剤系塗料とほぼ同等の耐久性があります。



【表示の例】

水系塗料

水性

水性

その他にも、取り組めることがあります。

塗装工事発注時

- ・低VOC塗装の採用を仕様書等 (図面、塗装仕様) で指定する
- ・塗装時期を夏季以外とする



印刷発注時

- ・ノンVOCインキ、水性インキを仕様書等で指定する
- ・グリーンプリンティング (GP) 認定を受けた工場へ依頼する



GP 認定マーク



事業所で使用する自動車について

- ・エコドライブを実施する
- ・給油時は大気環境配慮型給油所 (e→AS) を利用する
- ・九都県市指定低公害車を選擇する



乗用車用



トラック用

九都県市指定低公害車証の例

VOC 排出削減対策のメリット



無駄な蒸発を防ぎ、
原材料費を削減



作業所の悪臭・従業員の
健康被害の防止



悪臭苦情の減少

九都県市あおぞらネットワークホームページ : <http://www.9taiki.jp/>



ノンVOCインキ (石油系溶剤 0%) など印刷資材と製造工程が環境に配慮されたグリーンプリンティング認定工場にて、印刷事業において発生するCO₂全てをカーボンオフセット (相殺) した「ゼロカーボンプリント」で印刷しています。



九都県市あおぞらネットワーク
ホームページはこちら