

## VOC 製品の使用に伴うリスク

VOC は、様々な製品に使用されていますが、光化学スモッグの原因となるだけでなく、健康や環境に影響が出ることがあります。

臭気問題やシックハウス症候群の発生、火災発生のリスクは、低VOC（VOC 排出量・含有量の少ない）製品を使用することで簡単に低減することができます。また、低VOC 製品を使用することで、肌への刺激が少なくなる、環境への負荷が低減されるといったメリットがあります。

### (1) 臭気の問題、シックハウス症候群

室内で大量に塗料や接着剤を使用すると、それらに含まれるVOC で悪臭が発生するだけでなく、急性中毒が生じる場合があります。

また、VOC 成分には、シックハウス症候群の原因物質のトルエンやホルムアルデヒドなどが含まれている場合があります。目・鼻への刺激や頭痛・めまいを引き起こすことがあります。塗料や接着剤は、使用後も十分に換気を行いましょう。



### (2) 火災

スプレー、塗料や接着剤などで使われるVOC は、可燃性ガスや引火性の液体です。

これらは、近くに点火源があると引火・爆発が起こり、思わぬ大事故に繋がります。



## 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。

## 九都県市の取組

九都県市の自治体では、より一層VOC 排出削減を進めていくために、以下の取組を行っています。詳細につきましては、九都県市あおぞらネットワークホームページから各都県市のホームページをご参照ください。

取組内容	実施自治体
VOC排出抑制に関するセミナーの開催（一般家庭・オフィス向け）	東京都
VOC 対策に係るリーフレットの作成	九都県市の全ての自治体
具体策をまとめた冊子の作成（一般家庭・オフィス向け）	東京都「身近な低 VOC 製品の選び方ガイドブック」 <a href="https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/air/air_pollution/voc/voc_life/index.html">https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/air/air_pollution/voc/voc_life/index.html</a>
光化学スモッグ注意報等発令時の情報提供	九都県市の全ての自治体

九都県市あおぞらネットワークホームページ：<http://www.9taiki.jp/>  
光化学オキシダント対策ページ：<http://www.9taiki.jp/ox/index.html>

自治体名	担当部署名	電話番号
埼玉県	環境部 大気環境課	048-830-3057
千葉県	環境生活部 大気保全課	043-223-3802
東京都	環境局 環境改善部 計画課	03-5388-3481
神奈川県	環境農政局 環境部 大気水質課	045-210-4111
横浜市	環境創造局 環境保全部 大気・音環境課	045-671-3843
川崎市	環境局 環境対策部 環境保全課	044-200-2516
千葉市	環境局 環境保全部 環境規制課	043-245-5189
さいたま市	環境局 環境共生部 環境対策課	048-829-1330
相模原市	環境経済局 環境保全課	042-769-8241



光化学オキシダント対策ページはこちら

## 光化学スモッグのない、きれいな空をめざして VOC 排出削減にご協力をお願いします！

### 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。

#### ●光化学スモッグ

- ・光化学オキシダントが高濃度になり、遠くがかすんで見えるようになる現象
- ・継続する場合には「光化学スモッグ注意報」が発令され、学校などでの屋外活動が制限されることがある



通常時と（写真左）、光化学スモッグ発生日（写真右）の空の様子

#### ●VOC の例

- ・有機溶剤（シンナーなど）
- ・揮発油（ガソリンなど）
- ・アルコールなど



#### ●VOC の特性

- ・蒸発しやすい
- ・大気中でNOx(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

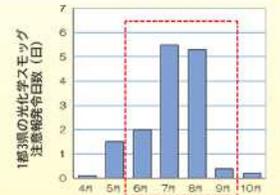
光化学スモッグ注意報※は、夏季に多く発令されます。

※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25年度～令和4年度平均値）

### 身近なVOC 対策

光化学スモッグの原因物質であるVOCがみなさんの身近な製品から発生していることは、意外と知られていません。日常生活の中でできる工夫について「①スプレー」「②塗料」「③接着剤」を例に次のページで紹介いたします。



### 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）

