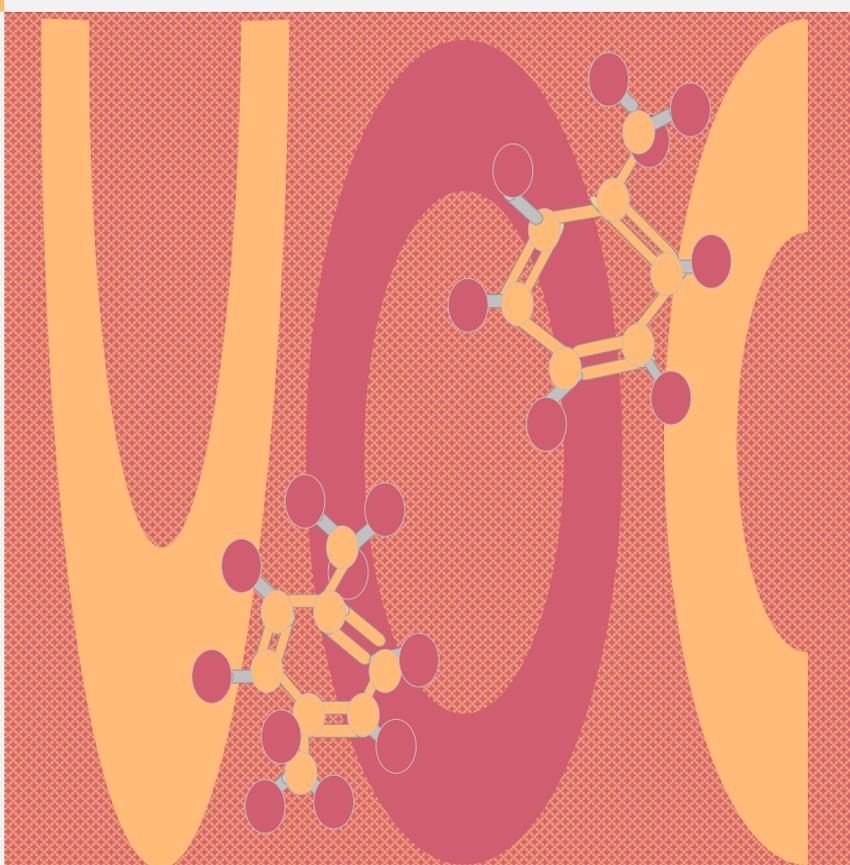
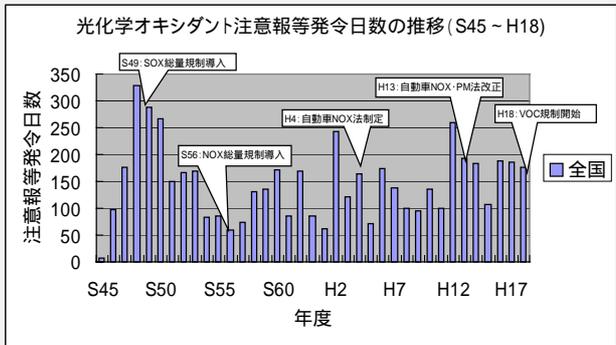


# VOC排出抑制ガイド



**1 VOC排出規制の導入** 浮遊粒子状物質（SPM）～呼吸器など健康への影響が  
光化学オキシダント～目や喉の痛み、農作物への影響が  
懸念されます。

SPMの環境基準の達成率は低い  
光化学オキシダントは、ほとんど環境基準未達成で、注意報がしばしば発令



環境省発表  
「平成18年光化学大気汚染の概要」より

SPMや光化学オキシダントの原因は 対策は

①NOX , SOX , SPM

既にこれまで  
工場や自動車からの排出ガスは  
「大気汚染防止法」や「自動車NOx・PM法」等で  
規制が行われてきました。

②揮発性有機化合物(VOC)

さらに、平成18年度から  
「大気汚染防止法」により規制されました。

**VOCに関する法規制の概要**

枠組	【大規模施設を対象とする排出規制】 + の組合せでVOCの大気中への排出を削減 【事業者の自主的取組】
目標	平成22年度までに、VOC排出量3割以上削減
見直し	平成22年度の目標達成状況を受けて、法規制や自主的取組のあり方を検討

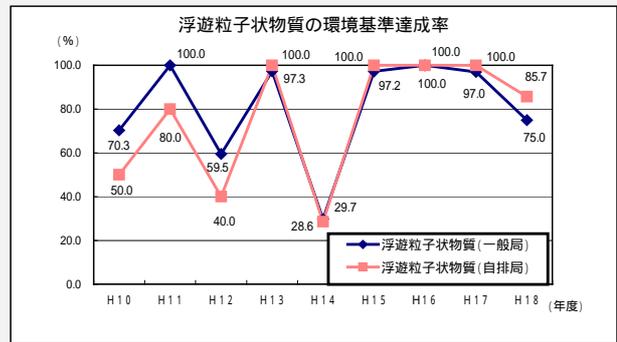
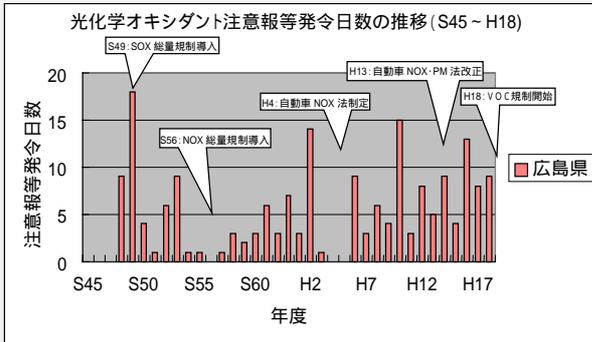
**VOC排出量が3割削減された場合の期待される効果**

年度	平成12年度(実績)	平成22年度(推計)
VOC削減率	-	30%減
SPMの環境基準達成率 (自動車NOx・PM法対策地域)	74.1%	93.1%
光化学オキシダント注意報発令レベルを 超えない測定局数の割合	57.4%	89.2%
光化学オキシダント注意報発令延べ日数	259日	64日

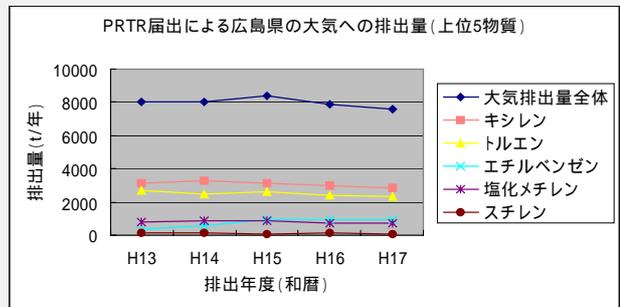
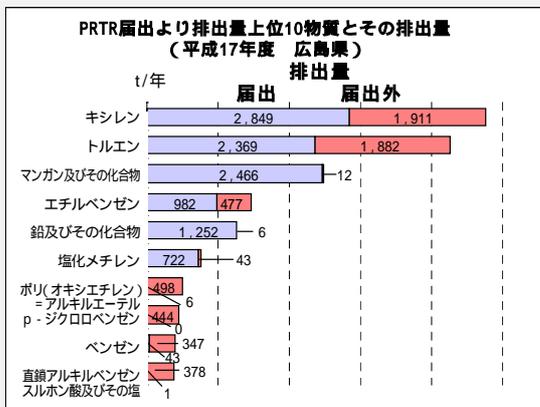
出典：環境省作成「平成17年度VOC（揮発性有機化合物）排出抑制セミナー【関係資料集】」

## 2 広島県の現状

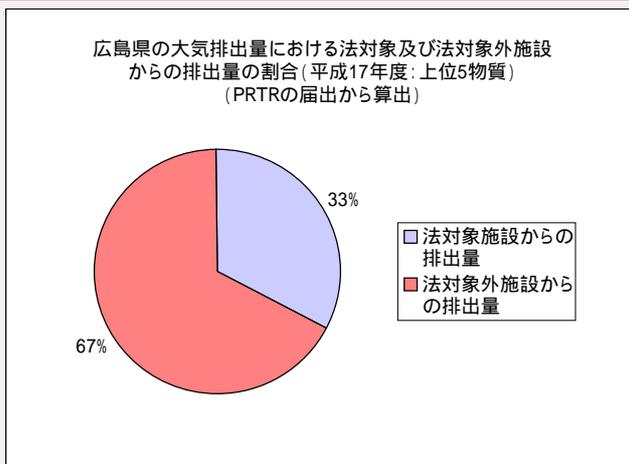
オキシダントの発令は、様々な規制導入にもかかわらず、昭和の時代から減少していない。



PRTRの届出によると、VOCの大気への排出量は平成13年から横ばいである。



広島県におけるVOCの大気への排出量は、法対象外施設が7割を占めている。



法対象施設とは...

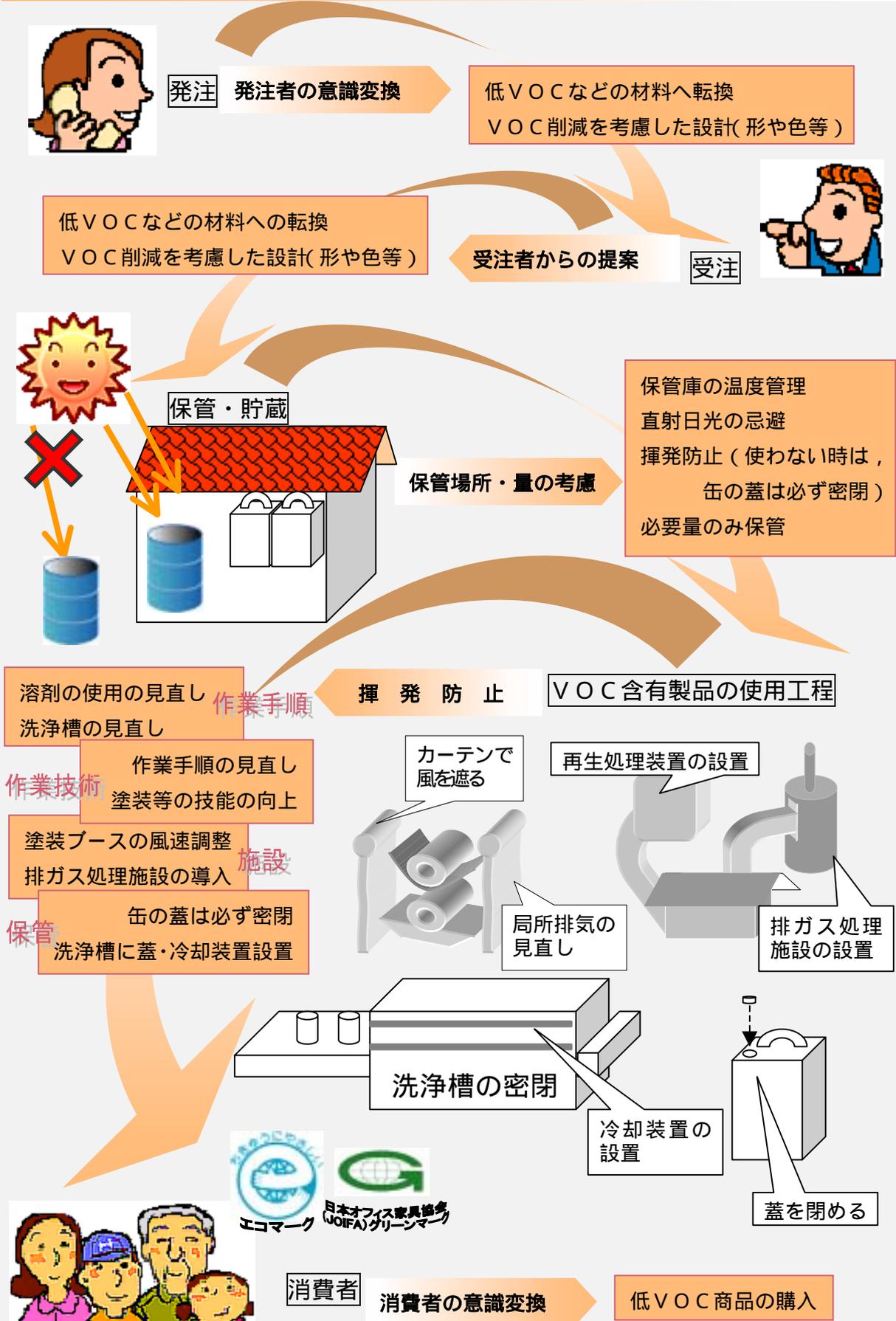
大気汚染防止法によって  
排出濃度の規制などが適用される施設  
(大規模施設)

法対象外施設とは...

法対象施設以外の施設  
(小規模施設)

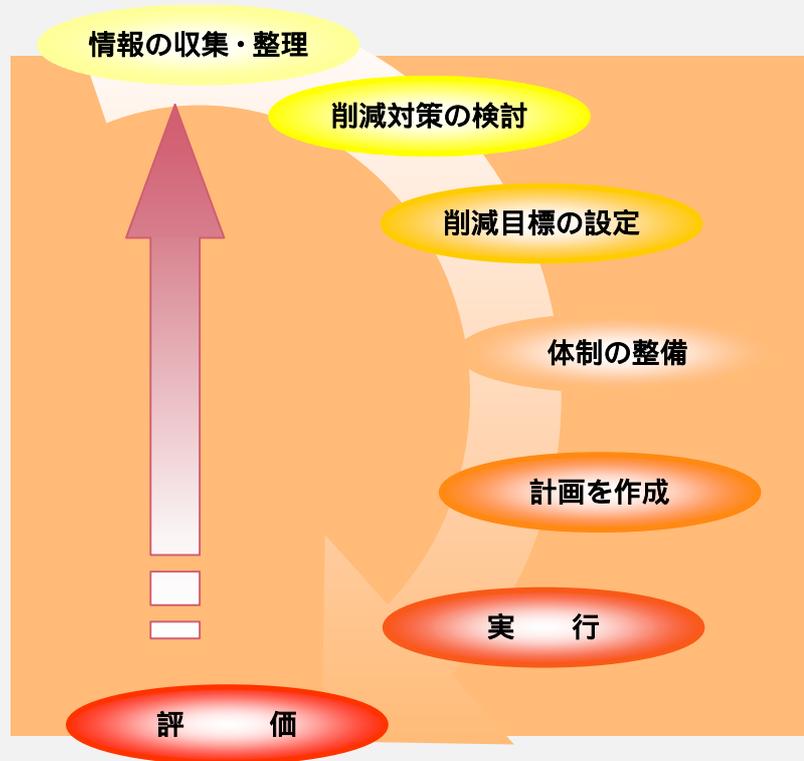
VOC削減には、自主的取組みが必要です!

### 3 VOC排出削減対策



## 4 VOC排出抑制への取組み

VOCの排出抑制を行なうためには、排出抑制計画を立ててから実行すると効果的です。



### 情報の収集・整理

事業所から排出されるVOCの実態を把握します。

- ・物質の種類
- ・環境への排出の有無及び排出先
- ・取扱工程
- ・廃棄物としての移動の有無及び移動先 など
- ・製造・使用量

次に、取扱い物質の性状に関する情報を収集するとともに、これらの物質の排出抑制や使用減量化の手法に関する情報も収集します。

### 削減対策の検討

できるところから始めてください。作業工程を改善することでVOC排出が減らせないか検討し、積み重ねていくことが重要です。工程改善によりコスト削減や作業環境改善へつながります。

削減対策の具体例は次のようなものがあります。(詳細については、「5 関連サイト」などを参照してください。)

施設及び設備の定期的な点検・改善  
保管時の管理（保管時のVOC発生抑制）  
廃棄物の管理（廃棄物からのVOC発生抑制，再利用，リサイクル）  
設備の改善による排出抑制

- ・ VOC発生量の少ない施設・設備への転換
- ・ 換気の管理
- ・ 設備の密閉構造化による大気への排出抑制
- ・ 排ガス処理設備の設置

工程見直し等による使用減量化

- ・ 原材料や製品の歩留まり向上
- ・ よりVOCの低い代替物質の使用，代替技術の導入
- ・ 回収設備を設置し，回収・再利用を促進

### 削減目標の設定

削減量や達成時期など，できるだけ具体的に設定します。

### 体制の整備

排出削減の取組みに関係するすべての部門を対象に，責任や権限を明確化して，取組みが確実に実施される体制を整備します。

### 計画を作成

実施が容易な対策から優先順位をつけて，複数年の年次計画を立てることが適当です。

排出削減計画書の作成等を参考としてください。

事業者の多くは，既に消防法等に基づく予防規程や作業手順書など様々なマニュアルを有していると思われます。そのシステムに加えるなどご検討ください。

### 実行

計画に添って，実行します。VOC排出削減の推進には，教育や訓練も必要です。計画的に実施してください。

### 評価

計画とおりに実行されているか，削減目標の達成状況はどうか，定期的に監査します。

計画期間が満了したり，監査の結果，見直しが必要なときは，計画の見直しを行ってください。

株式会社 VOC 排出削減計画書  
( 年 月 日決定)

第1 目的

この計画書は、事業活動に伴う揮発性有機化合物(以下「VOC」とする。)の排出及び飛散の抑制に係る措置を定めるものとする。

第2 VOC 排出削減対策の方針

環境保全も社会生活の基盤であるとの基本的認識のもと、地域社会に貢献し、地域社会と共存する観点から、VOCの環境への排出を極力削減するよう努める。

そのために、関係法令の遵守はもとより、自主目標を設定し、VOCの排出削減に努めるものとする。

第3 管理体制の整備

本計画書に基づく措置を確実に円滑に実施するため、VOC排出削減対策統括者、VOC排出削減対策責任者及びVOC排出削減対策推進員を設置することとし、その構成員並びに責任及び権限を次表のとおり定める。

職 名	構 成 員	主 な 責 任 及 び 権 限
VOC 排出削減対策統括者	工場長	本計画書の推進を統括する。 本計画書の推進にあたり、必要な取組みを決定する。
VOC 排出削減対策責任者	製造部長	本計画書に基づく措置の実施に責任を負うとともに、VOC排出削減対策推進員を指揮し、これらの措置を実行する権限を有する。
VOC 排出削減対策推進員	製造第一課長 製造第二課長 環境安全課長 購買課長	各部署において本計画書に基づく措置を実施する。 本計画書に定めるものの他、VOC排出削減対策責任者の指示による作業を行う。

第4 削減目標及び削減目標を達成するための具体的措置

- VOCの環境への排出量等の削減目標を別表1のとおり設定する。
- 上記削減目標を達成するため、別表2の措置を実施する。

VOCとは、揮発性があり、大気中でガス状となる有機化合物の総称です。トルエンやキシレンなど約200種類の物質があります。

VOCは、SPMや光化学オキシダントの原因物質の一つとされ、SPMによる人の健康への影響が懸念され、光化学オキシダントによる健康被害が数多く届出されています。

管理体制の整備にあたり、次の点に注意してください。

計画書の実施に関係する全ての部門を対象とします。

各部門における責任者及び担当者を指名し、部門ごとの責任を明確にするとともに、計画書に盛り込まれた措置の実施責任及び権限を明確にし、これらの措置が確実に実施されるようにします。

自主目標(達成時期を含む。)及び達成のための措置について、できるだけ具体的に策定します。目標設定にあたっては、次の点に留意します。

目標：環境への排出量等の削減について、数値目標を設定します。環境への排出がない場合は、移動量や取扱量の削減を目標とすることも考えられます。

達成時期：なるべく複数年に設定し、計画的に対策を講じるようにします。段階を踏んでいく計画でも結構です。

## 第5 教育・訓練の実施

- 1 VOC 排出削減対策責任者は、工場の全ての従業員に対し、VOC 排出削減の推進に必要な教育・訓練を計画し、継続的に実施する。
- 2 教育・訓練の内容は、VOC 排出削減を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止することの重要性を認識させた上で、以下の事項について実施する。
  - ア 本計画書の周知
  - イ 関係法令の周知
  - ウ 取り扱うVOCに関する情報
  - エ 排出量の削減、使用の減量化のための技術・手法
  - オ その他VOC 排出削減対策を推進する上で必要な事項

## 第6 VOC 排出削減対策の評価及び管理体制等の見直し

- 1 VOC 排出削減対策管理統括者は、VOC 排出削減の状況が本計画書に適合しているかについての監査を実施する。
- 2 監査の結果は、本計画書、管理体制等に反映させ、これらの継続的な見直しに努める。

## 第7 情報の収集・整理等

- 1 VOC の取扱量・排出量等の把握
  - (1) VOC 排出削減対策推進員は、自部署において取り扱う物質の成分及びその含有率の把握に努める。
  - (2) VOC 排出削減対策推進員は、自部署における次の事項を把握し、3ヶ月ごとに取りまとめてVOC 排出削減対策責任者に報告する。
    - ア VOC の使用量及び貯蔵・保管量
    - イ VOC を取り扱う施設及び設備の設置、運転等の状況
- 2 VOC の性状等に関する情報の把握  
VOC 排出削減対策推進員は、購入先から提供される情報、文献、データベース等を活用し、次の情報の収集に努める。
  - (1) 自ら取り扱うVOC の性状及び取扱いに関する情報
  - (2) 自ら取り扱うVOC の管理の改善及び使用の減量化のための技術及び手法に関する情報
- 3 情報の活用  
VOC 排出削減対策責任者及びVOC 排出削減対策推進員は、1及び2により把握、収集した情報を利用して、VOC を取り扱う工程の作業手順の見直し、標準化その他必要な管理対策の実施に努める。

教育・訓練は、VOC を直接取り扱う者に限らず、VOC を排出する工程に従事する者、管理部門の従事者など全ての関係者に対して、継続的に実施する必要があります。

VOC 排出削減の状況や収集した情報から、よりよい排出削減計画になるよう、見直してください。

各事業場に適した排出削減対策の検討のために、幅広く情報を収集し、活用できるか、効果があるか、整理します。

別表 1

VOC 排出量削減目標

物質名	排出先	平成 18 年度	排出量（目標） / [ 対平成 18 年度割合 ]			
			平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度
トルエン	大気	4,000kg/年	3,600kg/年 [ 90% ]	2,800kg/年 [ 70% ]	2,600kg/年 [ 65% ]	2,400kg/年 [ 60% ]
ジクロロメタン	大気	1,200kg/年	kg/年 [ % ]	kg/年 [ % ]	kg/年 [ % ]	kg/年 [ % ]
ベンゼン	大気	400kg/年	kg/年 [ % ]	kg/年 [ % ]	kg/年 [ % ]	kg/年 [ % ]
...	..	...kg/年	kg/年 [ % ]	kg/年 [ % ]	kg/年 [ % ]	kg/年 [ % ]

別表 2

措 置 計 画

項目	実施方策	平成 19 年度	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度
設備の改善	塗料供給配管の見直し	A 区画	B 区画	C 区画	
	換気ラインの設備見直し	設備検討・設計	A 区画工事	B, C 区画工事	
	排ガス処理設備の設置		設備検討	設計	設備設置
	洗浄溶剤の回収・再生装置の設置			設備検討・設計	設備設置
工程の改善	作業手順の見直し・標準化	廃棄物管理	保管工程	塗装工程	製造工程
	塗装装置への局所排気フードの設置	設備検討・設計	設備設置		
	保管・貯蔵の見直し	蓋閉め励行	密閉保管容器の導入		
使用減量化対策	塗料の減量・代替製品の検討	塗布量削減技術の検討	水系塗料導入検討, 試験		
日常管理業務	従業員教育・訓練	継続実施 (年 1 回以上)	継続実施	継続実施	継続実施
	情報収集・整理	情報収集	情報収集	情報収集	
	VOC 排出量等の把握及び報告	継続実施	継続実施	継続実施	継続実施
	施設の保守・点検	点検マニュアル作成・実施	継続実施	継続実施	継続実施

## 5 関連サイト

個別の企業情報については、事前に掲載の了解を得ています。

対象分野 関係団体	屋外・工場内塗装	金属等表面処理	洗浄処理	印刷	接着	ドライクリーニング	ガソリンスタンド	消費者	全般・測定・技術
<b>行政・関連団体</b>									
環境省 揮発性有機化合物（VOC）対策 <a href="http://www.env.go.jp/air/osen/voc/voc.html">http://www.env.go.jp/air/osen/voc/voc.html</a>									
経済産業省 VOCの自主的取組 <a href="http://www.meti.go.jp/policy/voc/vocmain.html">http://www.meti.go.jp/policy/voc/vocmain.html</a>									
東京都のVOC対策 <a href="http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/chem/voc/">http://www2.kankyo.metro.tokyo.jp/chem/voc/</a>									
愛知県のVOC対策 <a href="http://www.pref.aichi.jp/kankyo/taiki-ka/taikikisei/index.html">http://www.pref.aichi.jp/kankyo/taiki-ka/taikikisei/index.html</a>									
(社)全国環境保全推進連合会 <a href="http://www.napec.or.jp/">http://www.napec.or.jp/</a> VOC排出抑制制度 <a href="http://www.napec.or.jp/voc/index.html">http://www.napec.or.jp/voc/index.html</a>									
(財)日本環境協会 「エコマークについて」 <a href="http://www.ecomark.jp/index.html">http://www.ecomark.jp/index.html</a>									「生産」から「廃棄」にわたるライフサイクル全体を通して環境への負荷が少なく、環境保全に役立つと認められた商品につけられています。
有限責任中間法人 日本壁装協会 「ISM壁紙」 <a href="http://www.wacoa.jp/ism/index.html">http://www.wacoa.jp/ism/index.html</a>									生活環境の安全に配慮した壁紙
(社)日本オフィス家具協会 「JOIFAグリーンマーク」 <a href="http://www.joifa.or.jp/index.html">http://www.joifa.or.jp/index.html</a>									「グリーンマーク」で表示されている製品はグリーン購入法適合を示しています。
<b>支援団体</b>									
日本産業洗浄協議会 <a href="http://www.jicc.org/">http://www.jicc.org/</a>									
(社)産業環境管理協会 <a href="http://www.jemai.or.jp/JEMAI_DYNAMIC/index.cfm">http://www.jemai.or.jp/JEMAI_DYNAMIC/index.cfm</a> VOC自主的取組 <a href="http://www.jemai.or.jp/japanese/tech/voc/index.cfm">http://www.jemai.or.jp/japanese/tech/voc/index.cfm</a>									
<b>経済産業省が自主行動計画の作成等の取組みを要請した関連業界団体</b>									
(社)日本ガス協会 <a href="http://www.gas.or.jp/default.html">http://www.gas.or.jp/default.html</a>									
(社)日本染色協会 <a href="http://www.nissenkyo.or.jp/">http://www.nissenkyo.or.jp/</a>									自主行動計画報告書 <a href="http://www.nissenkyo.or.jp/page04_backno.html#20061225">http://www.nissenkyo.or.jp/page04_backno.html#20061225</a>
日本製紙連合会 <a href="http://www.jpa.gr.jp/">http://www.jpa.gr.jp/</a>									自主行動計画の制定 <a href="http://www.jpa.gr.jp/ja/about/happyou/others/0509voc.html">http://www.jpa.gr.jp/ja/about/happyou/others/0509voc.html</a>
(社)日本鉄鋼連盟 <a href="http://www.jisf.or.jp/index.html">http://www.jisf.or.jp/index.html</a>									揮発性有機化合物（VOC）への取り組み <a href="http://www.jisf.or.jp/business/voc/index.html">http://www.jisf.or.jp/business/voc/index.html</a>
電機電子4団体	(社)日本電気工業会								<a href="http://www.jema-net.or.jp/">http://www.jema-net.or.jp/</a> 参考となる情報 <a href="http://www.env.go.jp/air/osen/voc/paint/02/mat2_6.pdf">http://www.env.go.jp/air/osen/voc/paint/02/mat2_6.pdf</a>
	(社)電子情報技術産業協会								<a href="http://www.jeita.or.jp/">http://www.jeita.or.jp/</a>
	(社)ビジネス機械・情報システム産業協会								<a href="http://www.jbmia.or.jp/">http://www.jbmia.or.jp/</a>
	情報通信ネットワーク産業協会								<a href="http://www.ciaj.or.jp/top.html">http://www.ciaj.or.jp/top.html</a>

<p style="text-align: center;">対 象 分 野</p> <p style="text-align: center;">関 係 団 体</p>	屋外・工場内塗装	金属等表面処理	洗浄処理	印刷	接着	ドライクリーニング	ガソリンスタンド	消費者	全般・測定・技術
(社)日本塗料工業会 <a href="http://www.toryo.or.jp/">http://www.toryo.or.jp/</a> 低VOC塗料自主表示ガイドライン <a href="http://www.toryo.or.jp/jp/anzen/VOC/files/VOC-gl.pdf">http://www.toryo.or.jp/jp/anzen/VOC/files/VOC-gl.pdf</a>									
(社)日本自動車部品工業会	<a href="http://www.japia.or.jp/">http://www.japia.or.jp/</a>								
(社)日本自動車工業会	<a href="http://www.jama.or.jp/">http://www.jama.or.jp/</a>								
線材製品協会	<a href="http://www.wire.jp/">http://www.wire.jp/</a>								
日本伸銅協会	<a href="http://www.copper-brass.gr.jp/">http://www.copper-brass.gr.jp/</a>								
全国鍍金工業組合連合会 <a href="http://www.net.inst.or.jp/~zentoren/">http://www.net.inst.or.jp/~zentoren/</a>	揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制について <a href="http://www.net.inst.or.jp/~zentoren/env/voc.html">http://www.net.inst.or.jp/~zentoren/env/voc.html</a>								
(社)日本電線工業会	<a href="http://www.jcma.jp/">http://www.jcma.jp/</a>								
天然ガス鉱業会	<a href="http://www.tengas.gr.jp/">http://www.tengas.gr.jp/</a>								
石油連盟	<a href="http://www.paj.gr.jp/">http://www.paj.gr.jp/</a>								
(社)日本化学工業協会	<a href="http://www.nikkakyo.org/">http://www.nikkakyo.org/</a>								
(社)日本印刷産業連合会 <a href="http://www.jfpi.or.jp/">http://www.jfpi.or.jp/</a> 揮発性有機化合物（VOC）発生抑制の具体的な方法 <a href="http://www.jfpi.or.jp/environment/hourei/index.html">http://www.jfpi.or.jp/environment/hourei/index.html</a>									
ドラム缶工業会 <a href="http://www.jsda.gr.jp/">http://www.jsda.gr.jp/</a>	VOC削減に向けたドラム缶工業会の取り組み <a href="http://www.jsda.gr.jp/1_img/hibiki46_extra-number.pdf">http://www.jsda.gr.jp/1_img/hibiki46_extra-number.pdf</a> VOC削減自主行動計画（平成17年度版） <a href="http://www.jsda.gr.jp/1_img/2005VOCReductionPlan.doc">http://www.jsda.gr.jp/1_img/2005VOCReductionPlan.doc</a>								
軽金属製品協会 <a href="http://www.apajapan.org/">http://www.apajapan.org/</a>									
日本プラスチック工業連盟 <a href="http://www.jpif.gr.jp/">http://www.jpif.gr.jp/</a>	VOC排出抑制（自主行動計画） <a href="http://www.jpif.gr.jp/9kankyo/kankyo.htm">http://www.jpif.gr.jp/9kankyo/kankyo.htm</a>								
(社)日本オフィス家具協会 <a href="http://www.joifa.or.jp/">http://www.joifa.or.jp/</a>	自主行動計画 <a href="http://www.joifa.or.jp/voc.pdf">http://www.joifa.or.jp/voc.pdf</a>								
(社)日本表面処理機材工業会	<a href="http://www.kizaikou.or.jp/index.html">http://www.kizaikou.or.jp/index.html</a>								
(社)日本自動車車体工業会 <a href="http://www.jabia.or.jp/">http://www.jabia.or.jp/</a>	塗装工程における削減活動 <a href="http://www.jabia.or.jp/03/03-01.htm">http://www.jabia.or.jp/03/03-01.htm</a> <a href="http://www.jabia.or.jp/03/img03/voc.pdf">http://www.jabia.or.jp/03/img03/voc.pdf</a>								
日本接着剤工業会 <a href="http://www.jaia.gr.jp/">http://www.jaia.gr.jp/</a>									
日本繊維染色連合会	自主行動計画の制定								
(社)プレハブ建築協会	<a href="http://www.purekyo.or.jp/pdf/2006eco21.pdf">http://www.purekyo.or.jp/pdf/2006eco21.pdf</a>								
印刷インキ工業連合会 <a href="http://www.ink-jpima.org/">http://www.ink-jpima.org/</a> VOC排出抑制の取組み <a href="http://www.ink-jpima.org/ink_torikumi.html">http://www.ink-jpima.org/ink_torikumi.html</a>									
日本工業塗装協同組合連合会									
日本ゴム工業会 <a href="http://www.jrma.gr.jp/">http://www.jrma.gr.jp/</a>	日本ゴム協会 VOC排出削減に関する自主行動計画 <a href="http://www.jrma.gr.jp/html/info2_1.html">http://www.jrma.gr.jp/html/info2_1.html</a>								

## 6 VOC対策技術紹介

報道等により入手した情報です。 個別の企業情報については、事前に掲載の了解を得ています。

### OVOC対策製品(広島県内にある事業所のみ)

#### 【車】

マツダ(株) 車室内のVOCの低減  
(府中町) [http://www.mazda.co.jp/corporate/csr/download/pdf/2006/2006\\_p67.pdf](http://www.mazda.co.jp/corporate/csr/download/pdf/2006/2006_p67.pdf)  
<http://www.demio.mazda.co.jp/?sb=1&c1=5&c2=3&c3=3>

#### 【ゴム製品】

福德産業(株) DMFを使用しない水性ポリウレタン手袋  
(福山市) [http://www.fukutoku.com/fukutoku/press\\_2007\\_06\\_26.html](http://www.fukutoku.com/fukutoku/press_2007_06_26.html)

### OVOC脱臭処理 VOC脱臭処理技術評価ガイド(環境省)

#### ○分析装置(簡易を含む。)

現在市販されているVOC測定器について(環境省) <http://www.env.go.jp/air/osen/voc/materials/instrument.pdf>

#### ○参考書籍

環境新聞社 「中小事業所における 悪臭対策・VOC対策」  
<http://www.kankyo-news.co.jp/ps/qn/guest/news/showbody.cgi?CCODE=64&NCODE=0>

### ○先進的取組み事例(広島県内にある事業所のみ)

#### 【マツダ(株)】(府中町)

- ・独自の塗装技術で、世界で初めてVOCとCO<sub>2</sub>を一挙に削減しました  
<http://www.mazda.co.jp/corporate/csr/environment/08-03.html>

〔関連〕 3ウエットオン塗装による省エネルギー自動車塗装ラインの実現  
(「(財)省エネルギーセンター：平成16年度省エネルギー優秀事例全国大会」より)  
<http://www.eccj.or.jp/succase/04/b/03cgk02.html>

- ・塗装工程におけるVOC削減

[http://www.mazda.co.jp/corporate/csr/download/pdf/2006/2006\\_p67.pdf](http://www.mazda.co.jp/corporate/csr/download/pdf/2006/2006_p67.pdf)  
[http://www.mazda.co.jp/corporate/csr/download/pdf/2006/2006\\_p67.pdf](http://www.mazda.co.jp/corporate/csr/download/pdf/2006/2006_p67.pdf)

#### 【西川ゴム工業(株)】(広島市, 安芸高田市, 三原市)

- ・材料技術-グリーンコート(水性塗料)  
[http://www.nishikawa-rbr.co.jp/technology/techno\\_5214.htm](http://www.nishikawa-rbr.co.jp/technology/techno_5214.htm)
- ・揮発性有機化合物：\*VOCの排出量の削減(「環境報告書2006」より)  
<http://www.nishikawa-rbr.co.jp/environment/kankyohokokusyo2006.pdf>

#### 【日東電工(株)尾道事業所】(尾道市)

- ・LCD用光学フィルム加工工場でのVOCガス処理法改善による省エネルギーESCO事業  
(「(財)省エネルギーセンター：第2回優良ESCO事業(平成18年度)」より)

[http://www.eccj.or.jp/pressrelease/070709\\_1.html](http://www.eccj.or.jp/pressrelease/070709_1.html)

〔関連〕 環境ボランティアプラン3 大気汚染防止(有機溶剤大気排出量削減)(「CSR報告2005」より)  
<http://www.nitto.co.jp/company/environment/pdf/2005/24.pdf>  
環境ボランティアプラン3 大気汚染を防ぐために 有機溶剤の排出を抑制(「CSR報告2004」より)  
<http://www.nitto.co.jp/company/environment/pdf/2004/24.pdf>

#### 【シャープ(株)LSI事業本部】(福山市)

- ・第2回 企業における化学物質管理とリスクコミュニケーションに関する表彰  
(「(社)環境情報科学センター：PRTT大賞2005」より)

<http://www.ceis.or.jp/hyosho/2005/index.html>

#### 【日本ペイント(株)広島工場】(広島市)

- ・日本ペイント(株)広島工場での対応(PDF)

〔関連〕 塗料とVOC(日本ペイント(株)ホームページ「環境への取り組み」より)  
<http://www.nipponpaint.co.jp/csr/voc.html>  
環境にやさしい商品：大気にやさしい(日本ペイント(株)ホームページ「環境への取り組み」より)  
<http://www.nipponpaint.co.jp/csr/products.html>

#### 【中国塗料(株)広島工場】(大竹市)

- ・環境対応への技術開発(船舶用塗料及び工業用塗料「環境報告書」2003～より)  
<http://www.cmp.co.jp/eco/index.html>

## 7 広島県内事業場のVOC対策の状況

平成19年度に実施したアンケート調査結果です。

対象者：VOCを使用している事業者（25業者）

業種：VOCの使用量の多い塗装・乾燥・洗浄施設または作業のある業種

回答数：19業者

VOC対策の取組み状況			
	塗装施設	乾燥施設	洗浄施設
VOC取扱量の低減対策	使用済みの溶剤を回収し、再利用 施主へ低VOC製品転換を提案し、転換 低VOC製品への切り替え 塗料の数量・保管方法の適正管理による廃塗料の減少 コンテナ容器による塗料の供給で残塗料の減少	施主へ低VOC製品転換を提案し、転換  生産量減少に伴う自然減少	使用済みの溶剤を回収し、再利用  生産量減少に伴う自然減少
VOCを使用する工程の対策	発生箇所の減少（同じ会社内の工場間での工程の集約、塗装ブースの水系化） 過膜厚防止による塗料使用量削減 作業前塗装ノズル空吹き量の低減 塗料缶の底までかき出して使用する 作りすぎの削減による廃塗料の削減 塗装工程管理手順書による作業の徹底 蓋を閉める（廃塗料・シンナー、調合容器、一斗缶などの缶/常時、手ふき作業時、使用のたび、使用后、缶の開封後、投入時のみ開放、蓋に穴をあけホースを入れて開口部を減らす） 冷却して飛散防止 日よけによる塗装時の飛散防止 廃液の処理管理 有機溶剤業務の教育・訓練 公害防止関係資格取得	発生箇所の減少  日常管理業務  ライン作業標準書による作業の徹底	発生箇所の減少  洗浄槽に冷却装置を設置し飛散量を減少
排出口の対策	風速を半減（1箇所） 排気口元の清掃	排気口を増加（1箇所）	24時間排気
排出抑制計画（作成実例）	前年比3%削減目標 24%削減達成：低VOC製品の切り替え 全社でH22年35%削減目標 H17年削減達成：設計開発段階で水性溶剤切り替えなどの改善による。新規開発製品は水溶性塗料のため今後も減少見込み	前年比VOC8%削減達成：低VOC製品切り替え、推進体制の明記  H21年30%削減目標：従業員研修、点検リストの活用、推進体制の明記	
課題	代替塗料がない 屋外塗装ではVOC対策はとれない		

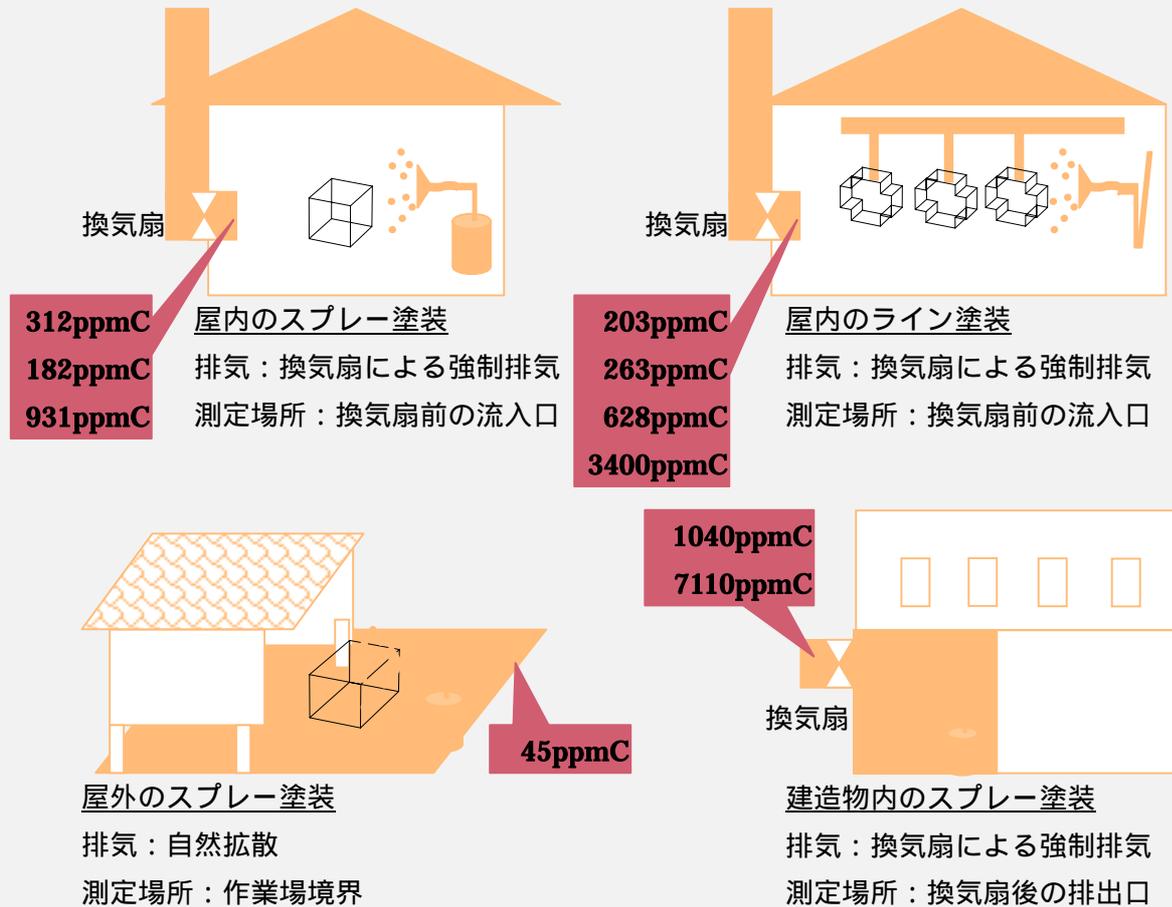
### トピックス

施主へ低VOC製品転換を提案し、転換した事例（回答数3業者）

施主へ提案したうち、転換した率	2～8割
転換できた理由	施主に環境に対する理解があった 水性塗料や無溶剤塗料を使用できた
転換できなかった理由	技術的問題でできなかった 適切な代替塗料がなかった 注文時に塗装仕様が決定されていた

規制対象外施設（塗装）からの VOC 排出の検査結果（平成 19 年度広島県実施）

造船，木材，金属，機械，プラスチック等各種製造業の実態把握のため，排出口や作業場の境界等でVOC濃度の測定調査を行いました。

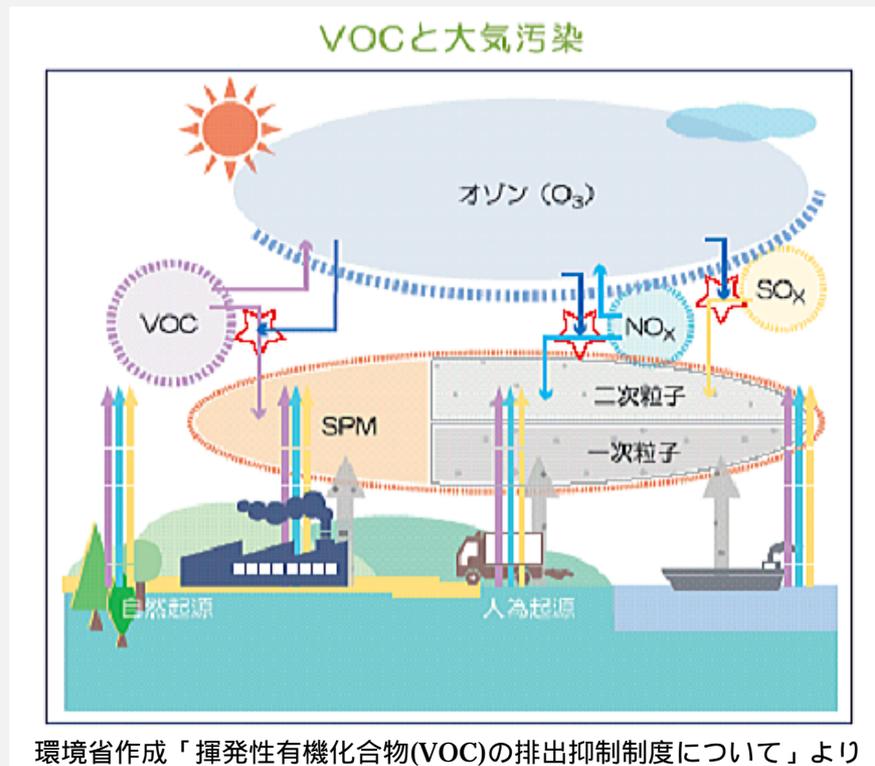


参考：規制対象の塗装施設の排出基準 1400ppmC（排出口）

施設の規模や塗装物により，検査結果に差がありました。

最も高い検査結果の施設は，塗装する表面積に比べ，空間は狭く，また気密されており，すべての排気が測定した排出口から排気されていました。そのため，他施設より濃度が高く検出されました。塗料は，開発が進んでいますが，まだ代替できない塗料も多く，技術の進歩が待たれるところです。

昨日しなかったことを今日してみよう。  
昨日してよかったことを今日もしてみよう。



#### 【事業者の責務】

事業活動による 揮発性有機化合物の大気中への  
排出の状況を把握し、  
排出抑制するための必要な措置を講ずる。

#### 【国民の努力】

日常生活による 揮発性有機化合物の大気中へ  
排出抑制に努め、  
製品購入には、揮発性有機化合物の使用量の少ない  
製品を選択するなど排出抑制促進に努める。

( 大気汚染防止法第 17 条の 13 , 第 17 条の 14 に基づく )



## VOC 排出抑制ガイド

発行 平成 20 年 2 月

広島県環境部環境対策局環境対策室

広島市中区基町 10-52

電話 082-513-2920

URL <http://www.pref.hiroshima.lg.jp/eco/e/e1/VOC/VOCindex.html>