

揮発性有機化合物(VOC)対策功労者表彰について

1. 表彰の目的

国は、浮遊粒子状物質や光化学オキシダントに係る大気汚染改善のため、揮発性有機化合物(VOC)の排出を抑制することを目的に、法規制と自主的取組の双方を組み合わせ、固定発生源からのVOC排出量を平成12年度から平成22年度までに3割程度削減することとしている。

本表彰は、上記施策の一環として自主的取組を始めとするVOC排出抑制対策を率先して行っている活動に対して事業者等を表彰するとともに、その取組内容や名称等を公表することにより、国民、中小企業者を含めた幅広い事業者や団体によるVOC排出抑制に向けた積極的な取組の促進を図ることを目的としており、功労者の募集・選考、VOC対策功労者の表彰、VOC対策事例集の編纂を行った。

2. 選考経過

(1) 第1回検討会

1) 検討会委員(五十音順)

岩崎 好陽	(社)におい・かおり環境協会・会長
奥山 正二	(社)日本産業機械工業会・常務理事
小林 悦夫	(財)ひょうご環境創造協会・顧問
土井 潤一	日本産業洗浄協議会・副会長
奈良 恒雄	(社)日本化学工業協会・VOC検討SWG主査
安永 俊一	(株)化学工業日報社・出版事業部 編集グループ部長

2) 第1回検討会の開催

日 時:平成22年7月20日(火)14:00~15:30

場 所:(株)三菱化学テクニサーチ 大会議室

出席委員:6名全員、環境省

検討会で委員長に小林悦夫委員が委員長に選任された。

(2) 募集

環境省ホームページ等へ掲載するための募集要領、応募申込書等を作成した。また、業界団体、自治体担当部局等に案内・通知を行うとともに、業界誌に対してホームページへの掲載等の周知依頼を行った。

(3) 書類審査

応募申込書を受理し、申込書の内容、添付資料のチェックを行い、審査に必要な資料を作成するとともに、「評価方針・評価項目」に基づき資料に評価案(A、B、Cの三段階)を付し、第2回検討会に諮るための資料を作成した。

1) 応募件数

	事業者	団体	個人
自主的取組または規制に関連する取組部門	15	0	0
VOC対策の推進に資する取組部門	4	2	1
計	19	2	1

(4) 第2回検討会の開催

日 時:平成 22 年9月 29 日(水)9:30～12:30

場 所:(株)三菱化学テクノロジーサーチ 大会議室

出席委員:6名全員(第1回検討会に同じ)、環境省

功労者表彰候補として11者(会社8者、団体2者、個人1者)が選考され、ヒアリング現地調査を行った。

なお、(株)ブリヂストンについては2部門からの候補者があり、検討会としては1本化して1者を表彰することが決まった。

(4) ヒアリング現地調査

功労者候補 11 者について、ヒアリングによる現地調査を行った。ヒアリングに当たってはあらかじめ検討委員からヒアリングのポイント等について助言を受け、各担当者は候補会社等に出向き、担当者から申込書の記載事項、VOCの削減効果の裏づけデータ等についてヒアリングを行うとともに、工場、事業場等の関連設備・機器等の確認調査を行った。

(5) 第3回検討会

1) 第3回検討会の開催

日 時:平成 22 年 11 月5日(金)14:00～16:20

場 所:(株)三菱化学テクノロジーサーチ 大会議室

出席委員:6名全員(第1回選考委員に同じ)、環境省

2) VOC対策特別功労者

VOC対策特別功労者	(株)ホンダボディサービス栃木
	工業塗装高度化協議会 環境技術分科会
VOC対策功労者	パナソニック(株)ホームアプライアンス社
	(株)日商グラビア
	西日本旅客鉄道(株)
	(株)ブリヂストン
	四国計測工業(株)
	(社)日本塗料工業会
	近畿自動車車体整備協同組合連合会 古川 五夫

(6) VOC対策功労者表彰式等

表彰式は、次により実施した。また、表彰式後、写真撮影を行うとともに、取組事例発表会(特別表彰2者)を開催した。

日 時:平成 22 年 12 月1日(水)10:00～11:20

場 所:東京都千代田区 法曹会館「富士の間」

受 賞 者:9名

検討委員会:小林委員長、環境省大気環境課長等



(7) VOC対策功労者の取組報告書

受賞功労者の取組、活動等の状況を環境省のホームページに掲載した。

3.まとめ

VOC対策功労者表彰制度は、VOCの削減に向けた取組の一環として、VOC排出抑制対策を率先して行っている活動や事業者等を表彰するとともに、その取組内容や名称等を公表することにより、国民、中小企業者を含めた幅広い事業者や団体によるVOC排出抑制に向けた取組の促進を図ることを目的として実施したものである。

応募申込み件数を業種別に見ると、自主的取組部門では、

業 種 名	件数
グラビア印刷業	4件
工業塗装業	1件
化学工業	1件
ゴム製品製造業	2件
一般産業用機械器具製造業	2件
電気機械器具製造・電子部品組立業	3件
輸送用機械器具製造業	1件
鉄道業及び自動車整備業	1件

また、VOC対策の推進部門では、

対策システム設計施工業、塗装製造業界団体、工業塗装事業者団体、建築・工事材料の品質試験センター、溶剤使用装置メーカー、自動車共同組合理事長及び染色工業が各1件であった。

企業・団体の経営規模は、株式上場の企業から中小企業、公益法人まで多くの分野からの申込みがあった。

検討会は3回開催され、全委員出席の下、それぞれ専門の立場及び知見に基づき活発な議論と慎重な審議が行われた。特に、会社等規模に係わりなく、創意工夫を重ねている取組、地道にVOC削減に努力している取組を評価する意見が多かった。

これらの活動を広く公表し紹介することにより、環境保全への取組の拡大に資することが期待される。

平成 22 年度 揮発性有機化合物対策功労者表彰受賞者及び取組内容

[1]VOC対策功労者特別表彰

自主的取組又は規制に関連した取組部門

会社名・団体名・ (所在地)	業種	取組概要
株式会社 ホンダボディ サービス栃木 (栃木県宇都宮市問屋 町)	自動車整備、板金 塗装	<p>【自動車補修塗料の水性化によるVOCの削減】</p> <p>2009年7月に水性補修塗料(ONYXHD)を導入、約1ヵ月で使用率100%を達成(溶剤塗料は廃棄)。クリヤーコートにもECのVOC規制対応製品を導入し、溶剤使用時から約60%のVOC排出量を削減、継続している。また、水性塗料導入をきっかけとして、地方自治体と連携、一般市民や子供達に水性塗料やVOCの啓蒙活動も実施している。また、技術力の向上によるVOC削減も実施。その技術力は塗料メーカーBASF主催の塗装大会(2010年9月開催)で優勝する等、技術力の高さも削減に大きく貢献している。</p>
工業塗装高度化協議会 環境技術分科会 (東京都新宿区矢来町)		<p>【工業塗装における環境負荷低減と塗装技術向上に向けた活動】</p> <p>負荷低減の第一に「VOC削減」の問題を取り上げ、実際の塗装現場での調査をもとに、塗装業界全体に適応するコストの掛からないVOC削減方法をモデル工場にて実証し、その成果を工業塗装に従事する団体や地方自治体を通じて日本全国に紹介しVOC排出抑制に努める活動を実施している。また、VOC削減手段を取り入れることで塗装に掛かる「コスト削減」につなげるなどエコ活動が企業にプラスになる結果を導き出し、情報発信を行なっている。</p>

[2]VOC対策功労者表彰

自主的取組又は規制に関連した取組部門

会社名・団体名・ (所在地)	業種	取組概要
パナソニック株式会社ホ ームアプライアンス社 (滋賀県草津市野路東)	一般産業用機械器 具製造業	<p>【VOC処理装置導入と塗装工法・塗料開発によるVOC排出削減取組み】</p> <p>大気汚染防止法改正に基づく規制及びパナソニックの方針を踏まえ、VOC排出処理装置(活性炭ローターによる濃縮+触媒燃焼式)の導入や塗装工法の改善、塗料の開発(ハイソリッド塗料)によりVOC排出量67%削減・排出率10%</p>

		以下を実現、併せてCO2削減や化学物質使用量削減・廃棄物削減にも効果がありクリーンファクトリー推進に大きく寄与した。
株式会社 日商グラビア (千葉県八千代市上高野)	印刷業	【マイクロガスタービンコージェネレーションを用いたVOC処理システム】 VOCの持つ高エネルギーをマイクロガスタービンコージェネレーションを用い、電力と蒸気に変換し有効に活用する事により、VOCを処理すると共にCO2の排出量をトータル的に削減します。
西日本旅客鉄道株式会社 (大阪府吹田市目俣町)	鉄道業	【鉄道車両の塗装におけるVOC排出量の削減】 VOC削減のために導入した自動塗装装置は、車種毎の車両形状をプログラミングする事により塗装のムダを無くし、更に高速回転するカップで塗料を霧状にして静電気で塗着させる構造となっており、塗着効率を約 30%から約 60%にアップさせた。VOCの吸着には、活性炭処理を用いた。
株式会社ブリヂストン (神奈川県横浜市戸塚区柏尾町)	ゴム製品製造業	【VOC 削減プロジェクトによる削減活動の推進(化工品部門)】 ・化工品部門では、2010 年度末までに 2000 年対比 35%削減を目標とし、2007 年 7 月に VOC 削減プロジェクトを発足。 ・技術的代替を主な削減方策と位置づけ、19 テーマを推進。 ・4 回/年プロジェクト会議を開催し、各テーマの進捗報告、化工品部門全体の進捗管理を実施。

VOC対策の推進に資する取組部門

会社名・団体名・ (所在地)	業種	取組概要
四国計測工業株式会社 (香川県仲多度郡多度津町南鴨)	特定建設業(電気工事業、機械器具設置工事業、管工事業)、一般建設業(電気通信、土木ほか)、製造業、環境測定業	【VOC排出対策および、その廃熱利用における最適な制御技術の確立】 グラビア印刷業の印刷機及びラミネート機の稼働状況やVOC排出濃度変化等実績データ分析を基に、VOC排出対策法の選定と廃熱を利用した燃料削減を実現した。また当社の電気計装制御技術を活かした最適制御適用により、対策設備導入前後にて省エネ、省CO2、省コストも実現し、生産に寄与しない除害設備から、トータル省エネシステム設備へと技術革新を行った。
社団法人 日本塗料工業会 (東京都渋谷区恵比寿)	塗料製造	【塗料からの VOC 排出抑制自主取組み】 ①(社)日本塗料工業会は、改正大防法の制定前から塗料・塗装からの VOC 排出抑制の研究・調査・自主取組みを開始

		<p>した。</p> <p>②「塗料からの VOC 排出実態推計のまとめ」を毎年度公表し、情報提供した。(継続中)</p> <p>③VOC 排出抑制のため、普及活動を推進した。(継続中)</p> <p>④経済産業省の「VOC自主的取組」に、工業会(塗料製造段階)として参加した。(継続中)</p>
<p>近畿自動車車体整備協 同組合連合会 古川五 夫</p> <p>(兵庫県養父市八鹿町 高柳)</p>		<p>【VOCの排出抑制に向けた自主的取組みの促進と対策・VOC使用量・排出量アンケートの回収率向上、自主的取組への参加意識を高める提案】</p> <p>【業界におけるVOC対策をやさしい表現で伝える取組みを行いました】</p> <p>多くの組合員事業所に協力して頂く事がVOCの排出抑制の自主的取組の本質と信じ、『今からすぐ!!、誰にでも出来るVOC対策を』の、キャッチフレーズで、啓蒙活動に取組みました。</p>

平成22年度 揮発性有機化合物（VOC）対策功労者の取組報告書

部門	<input checked="" type="checkbox"/> 自主的取り組み・規制関連部門 又は <input type="checkbox"/> VOC対策推進部門
企業又は団体名	株式会社 ホンダボディサービス栃木
事業所名	—
事業所の概要	自動車板金塗装
事業所の所在地	〒321-0911 栃木県宇都宮市問屋町 3172 番地 37
担当部署	
取組の名称	自動車補修塗料の水性化によるVOCの削減
取組の概要 (要旨)	2009年7月に水性補修塗料（ONYXHD）を導入、約1ヵ月で使用率100%を達成（溶剤塗料は廃棄）。クリヤーコートにもECのVOC規制対応製品を導入し、溶剤使用時から約60%のVOC排出量を削減、継続している。また、水性塗料導入をきっかけとして、地方自治体と連携、一般市民や子供達に水性塗料やVOCの啓蒙活動も実施している。また、技術力の向上によるVOC削減も実施。その技術力は塗料メーカーBASF主催の塗装大会（2010年9月開催）で優勝する等、技術力の高さも削減に大きく貢献している。
取組の内容	<p>1. 背景 2006年の改正大気汚染防止法施行後、新車塗装に関する環境塗料化(水性化)は進んでいるが、自動車補修に関しては2008年度で約7%と他の塗装分野に対して遅れている。</p> <p>2. 目的 弊社としては先んじて水性塗料を導入、100%にする事により、いち早く環境対応塗料に慣れ親しみ、環境を第一としたCSRを実践していきたいと考え実施した。</p> <p>3. 取組内容 ① 水性塗料導入によるVOC削減効果(カラーベースにて90%、濃縮クリヤーを使用する事により、トータル約60%のVOC削減に成功。 ② 水性塗料導入をきっかけとして、地方自治体、地元メディアと連携して、地域住民や一般カーオーナーに対し、VOC問題とは何か、VOCとは何か、一般の方に理解していただけるイベントを各種実施、継続している。 ③ 技術教育により、無理、ムラ、無駄の削減を追及。その結果として、塗料メーカーが開催した水性塗装技術を競う世界大会（2010年9月7～9日フランス・パリ近郊にて開催）で初参加、初優勝を獲得した。</p>

取組の効果	<p>1. VOC削減効果の実績</p> <table border="0"> <tr> <td>平成 12 年度</td> <td>取扱量</td> <td>6,994kg</td> <td>排出量</td> <td>4,467kg</td> <td>排出率</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>平成 19 年度</td> <td>〃</td> <td>4,740kg</td> <td>〃</td> <td>3,508kg</td> <td>〃</td> <td>74%</td> </tr> <tr> <td>平成 20 年度</td> <td>〃</td> <td>4,625kg</td> <td>〃</td> <td>3,404kg</td> <td>〃</td> <td>74%</td> </tr> <tr> <td>平成 21 年度</td> <td>〃</td> <td>4,537kg</td> <td>〃</td> <td>2,612kg</td> <td>〃</td> <td>58%</td> </tr> </table> <p>平成 21 年度 8 月より完全水性塗料化後、5 ヶ月で 58%の削減 平成 22 年 1 月～7 月実績で、対前年比 60%の削減効果があり、 全面切り替え完了で、年間約 68% (平成 12 年比) の削減効果 (購入量から概算 比較) が期待できる。</p> <p>2. 数値以外で示すVOC削減効果の実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・臭気の低減により作業員から、体調の変化(良好に)、或は食事が美味しく感じるようになったとの声があり、総じて歓迎されている。 ・水性塗料を軸とした、環境問題の取組みは PR 効果も高く、一般の方や、お子様、小学生を招いての工場見学なども安心して行えるようになり、取組の必要性を率直にご理解いただけた。 	平成 12 年度	取扱量	6,994kg	排出量	4,467kg	排出率	64%	平成 19 年度	〃	4,740kg	〃	3,508kg	〃	74%	平成 20 年度	〃	4,625kg	〃	3,404kg	〃	74%	平成 21 年度	〃	4,537kg	〃	2,612kg	〃	58%
平成 12 年度	取扱量	6,994kg	排出量	4,467kg	排出率	64%																							
平成 19 年度	〃	4,740kg	〃	3,508kg	〃	74%																							
平成 20 年度	〃	4,625kg	〃	3,404kg	〃	74%																							
平成 21 年度	〃	4,537kg	〃	2,612kg	〃	58%																							
取組の特徴	<p>・現状、水性塗料を 100%使用して補修を行なっている業者は非常に限られている。一般的には水性塗料は乾燥時間が長くなり、作業性の低下を招くと言われていたが、採用した塗料の信頼性と、塗装者への適切な指導、教育があり違和感なく溶剤から水性塗料へ変更する事が可能であった。またその効果は VOC 削減のみならず、従業員の作業環境改善による気持ちの変化からの効果も大きいと考えている。</p>																												
本件についての照会先	<p>株式会社 ホンダボディサービス栃木 E-Mail : admin.ztg00@honda-auto.ne.jp</p>																												

平成22年度 揮発性有機化合物（VOC）対策功労者の取組報告書

部門	<input type="checkbox"/> 自主的取り組み・規制関連部門 又は <input checked="" type="checkbox"/> VOC対策推進部門
企業又は団体名	工業塗装高度化協議会 環境技術分科会
事務局の所在地	〒162-0805 東京都新宿区矢来町3番地 塗料報知新聞社内（事務局）
担当部署	環境技術分科会
取組の名称	工業塗装における環境負荷低減と塗装技術向上に向けた活動
取組の概要 （要旨）	負荷低減の第一に「VOC削減」の問題を取り上げ、実際の塗装現場での調査をもとに、塗装業界全体に適応するコストの掛からないVOC削減方法をモデル工場にて実証し、その成果を工業塗装に従事する団体や地方自治体を通じて日本全国に紹介しVOC排出抑制に努める活動を実施している。 また、VOC削減手段を取り入れることで塗装に掛かる「コスト削減」につなげるなどエコ活動が企業にプラスになる結果を導き出し、情報発信を行なっている。
取組の内容	<p>1. 背景 工業塗装分野に従事する企業や団体の大半は「自主的取組」の対象となる中小企業であり、一般的に紹介されているVOC処理方法や削減技術は投資金額等からほとんど採用できない状況であった。また、企業毎の塗装形態は千差万別であり、共通の課題や問題を取り上げて取り組む機関が無かったことから、工業塗装の中小企業組合である日本工業塗装協同組合連合会（以下「日本工塗連」とする）と塗装機器設備メーカーの日本塗装機械工業会（以下「CEMA」とする）が協力し「工業塗装高度化協議会」を2007年4月に発足させ、その活動の主体を環境問題対策とした。</p> <p>2. 目的 VOCをはじめとした共通の環境問題や塗装課題を具体的に解決する。 両団体からメンバーを選出し「環境技術分科会」を2007年12月に立ち上げた。</p> <p>3. 取組内容 活動テーマと実績及び計画</p> <p>（1）実態調査： 中小企業の持つ環境問題や塗装課題を収集するため日本工塗連会員企業に向け、塗装環境や設備の状況、VOCや環境負荷低減に向けた意識の実態を調査するためアンケートを実施した。</p> <p>（2）共通課題の抽出： 溶剤使用量削減、環境対応塗料の展開、排気VOC処理、産廃の有効利用（塗料スラッジのリサイクル）の4つの活動テーマを掲げ、直接的なVOCの削減は溶剤使用量削減テーマで実施した。その具体的な活動として、全ての中小企業に共通した安価にVOC削減が行なえる方法を選定し、塗装洗浄工程の改善（費用の全く掛からない溶剤回収方法とこれによるVOC大気排出の削減）、色替工程の改善（非常に安価な装置により、廃棄する塗料の低減）、塗装方法の見直し（塗装ガンの有効な使い方）を抽出した。</p> <p>（3）効果の確認： 課題に対し対策案をまとめ、計画を立案。モデル工場選定後、改善の見直し</p>

	<p>を積み重ね、実証実験を経て効果の確認を実施した。</p> <p>(4) 情報発信： セミナー、工塗機関間紙、個別アドバイスなどで情報発信を積極的に行い、VOC排出抑制支援の普及に努めた。</p>															
<p>取組の効果</p>	<p>1. VOC削減効果の実績</p> <p>全国のVOC使用量は、平成12年度に対して平成21年度は4.3%の増加であるが、VOC排出量は横這いの0.9%の増加に留まっており、使用量に対して排出量の増加割合が減少したことから、削減が進んだことを示唆する。</p> <table border="1" data-bbox="539 528 1300 763"> <thead> <tr> <th></th> <th>VOC 使用量 (t)</th> <th>VOC 排出量(t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H12</td> <td>2646</td> <td>1958</td> </tr> <tr> <td>H19</td> <td>3269</td> <td>2203</td> </tr> <tr> <td>H20</td> <td>2999</td> <td>2005</td> </tr> <tr> <td>H21</td> <td>2761</td> <td>1976</td> </tr> </tbody> </table> <p>(日本工塗連の経済産業省提出データより)</p> <p>特に活動拠点である関東地区(東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県)において、平成21年度より溶剤使用量削減活動など積極的に展開し、平成12年度に対して39%のVOC削減が進んだことを示唆する。</p> <p>(日本工塗連の経済産業省提出データより)</p> <p>2. 数値以外で示すVOC削減効果の実績</p> <p>溶剤使用量削減テーマでは塗装システム全体の見直しとして塗料ホースについて取上げ、78%のVOC削減を実施した。</p>		VOC 使用量 (t)	VOC 排出量(t)	H12	2646	1958	H19	3269	2203	H20	2999	2005	H21	2761	1976
	VOC 使用量 (t)	VOC 排出量(t)														
H12	2646	1958														
H19	3269	2203														
H20	2999	2005														
H21	2761	1976														
<p>取組の特徴</p>	<p>(1) 困難さ： ①VOC排出削減という共通テーマに対し両団体の協同活動につなげること。 ②削減効果の定量化が課題。</p> <p>(2) 斬新さ： ①アンケートにより実態把握が行なえ、共通課題を抽出することができた。 ② 対策案をモデル工場にて実証し、効果の実効性を持たすことができた。 ③ 塗装専門企業において自社の環境負荷低減の取組みを客観的に見直す手段がなかったが、CEMAとして保有する塗装機器側のノウハウや技術情報を開示し具体的な手段を検討することで、効果的で具体的な改善手段につなげ、環境対策とコストダウンを両立する成果に結びついた。</p> <p>(3) 応用性： 改善方法は、簡単であり十分な発展性を有しており、各社の事情において活用が行なえる。</p> <p>(4) 汎用性： 日本工塗連会員企業以外の企業や塗装関係部門に適応する方法となる。</p> <p>(5) コストパフォーマンス： 非常に安価な費用での改善と塗装まわりでの単純な見直しは、塗装作業に携わる誰でもが実行可能であり、費用対効果が非常に高い。</p>															

<p>本件についての 照会先</p>	<p>■環境技術分科会 分科会長：島田哲也 日本塗装機械工業会 技術部会長 〒488-8688 愛知県尾張旭市旭前町 旭サナック(株)塗装機械事業部 技術部 TEL：0561-54-5280 / FAX：0568-54-8847</p> <p>■環境技術分科会 副分科会長：窪井 要 日本工業塗装協同組合連合会 理事、東京都工業塗装協同組合 副理事長 〒350-1311 埼玉県狭山市中新田1083-3 (有)久保井塗装工業所 代表取締役 TEL：04-2958-5763 / FAX:04-2957-8097</p>
<p>本件の詳細情報 のホームページU RL</p>	<p>日本塗装機械工業会ホームページ http://cosmos.amris.co.jp/cema/documents/kotokyo.html http://cosmos.amris.co.jp/cema/documents/index.html</p>