

第1回揮発性有機化合物（VOC）フォローアップ結果

2006.10.23

日本製紙連合会

1. 環境省ではVOC対策として、法規制（大気汚染防止法）と自主的取組みにより目標年度である平成22年度までに、基準年度である平成12年度排出量の30%削減を達成するとした。
一方経済産業省では、昨年7月に自主的取組みの指針を策定し、関係業界団体に対し、この指針に基づいて自主行動計画を策定、提出するよう求めた。
2. 当会では環境保全委員会で自主的取組みの具体策を検討し、昨年7月に自主行動計画案を策定、9月度理事会で承認を得た上、経済産業省に提出した。主な内容は、次の通りである。
 - (1) 自主的取組みには、法規制による削減も含める。
 - (2) 参加会社は、会員会社及びその関係会社。
 - (3) 対象物質は年間排出量100トン以上の5物質。（トルエン、メチルエチルケトン、酢酸エチル、イソプロピルアルコール及びメタノール）
 - (4) 目標年度までに基準年度の75%、中間年度（平成20年度）までに68%削減。ただし、5物質毎の目標値は設けず5物質合計の目標値のみ。
なお、関東地区のみ参考指標として上記のそれぞれで79%削減。
 - (5) 削減対策は主に排ガス中のVOC燃焼、ノンVOC代替品への転換。
3. 今回、第1回フォローアップ（平成17年度実績）を実施、その内容に関し9月度環境保全委員会で審議した上で、9月28日に経済産業省に報告した。
フォローアップ結果の主な内容は、次の通りである。
 - (1) 参加会社は、当初の27社36事業所⇒25社38事業所で実質純増。
基準年度の排出量は、当初の8,375トン⇒9,644トン。（+1,269トン）
新たに参加した会社の目標年度、中間年度の削減計画を確認した結果、従来の会社を含めた全体の削減率は当初と変わっていない。
 - (2) 平成17年度を16年度と比べると、使用量が1,089トン増加したにも拘らず排出量は59トンの増加に止まり、削減は順調に進んでいる。
 - (3) 平成17年度における目標達成率は、79.7%となっている。
 - (4) 排出抑制事例の中には、年間8トン削減するため7,000万円の設備投資（ランニングコスト：年間250）をかけたものもある。
4. 第1回フォローアップ結果（経済産業省報告）は、別紙資料No.2-2の通り。

VOC自主行動計画(状況報告)

団体名：日本製紙連合会

○揮発性有機化合物(VOC)の排出状況

| VOC合計 | | 基準年度 (平成12年度) | 平成16年度 | 平成17年度 | 平成20年度 (中間目標年度) | 平成22年度 (目標年度) |
|----------------------------|-------------------|------------------|----------|----------|--------------------|------------------|
| 全国 | 使用量 ^{※1} | 14,356.5 | 12,579.5 | 13,667.2 | - | - |
| | 排出量 | 9,643.8 | 3,820.6 | 3,879.5 | 3,090 | 2,410 |
| 排出量の削減率(%) ^{※2} | | | 60.4 | 59.8 | 68.0 | 75.0 |
| 排出量の目標達成率(%) ^{※3} | | | 80.5 | 79.7 | | |
| 自主取組参加事業者数(社) | | 26 | 26 | 25 | - | - |

※1 使用量とは、その施設で使用したVOCの量とする。

注. 平成17年度の参加事業者数は、吸収合併によって1社減少

$$\text{※2 削減率(}\%) = \frac{\text{基準年度の排出量} - \text{当該年度の排出量}}{\text{基準年度の排出量}} \times 100$$

$$\text{※3 達成率(}\%) = \frac{\text{基準年度の排出量} - \text{当該年度の排出量}}{\text{基準年度の排出量} - \text{目標排出量}} \times 100$$

○使用量の計算方法

・基本的には、購入量より在庫量を差引いた量を使用量としている。なお、薬品類等は含有濃度を掛算して算定している。

○排出量の計算方法

- ・[処理装置等が無い場合] 基本的には、使用量=排出量としているが、一部定期的の実測している事業所もある。
- ・[処理装置等有る場合] 処理装置のVOC除去量を定期的の実測し、それに基づき算出している。

(参考:各地区における排出量)

| VOC合計 | | 基準年度 (平成12年度) | 平成16年度 | 平成17年度 | 平成20年度 (中間目標年度) | 平成22年度 (目標年度) |
|-------|-----|------------------|---------|---------|--------------------|------------------|
| 関東地区 | 使用量 | 3,519.9 | 3,482.0 | 3,632.6 | | |
| | 排出量 | 1,999.9 | 916.0 | 398.5 | 400 | 400 |
| 関西地区 | 使用量 | - | - | - | - | - |
| | 排出量 | - | - | - | - | - |
| 中部地区 | 使用量 | - | - | - | - | - |
| | 排出量 | - | - | - | - | - |

・関東地区(東京都、埼玉県、千葉県、神奈川県)

・関西地区(大阪府、兵庫県)

・中部地区(愛知県、三重県)

別紙1に「揮発性有機化合物(VOC)の排出の状況」を記入してください。

(別紙1)

○平成17年度の揮発性有機化合物(VOC)の排出状況

(全国)

| 物質名 | 排出量 | |
|-----------------------------------------------|------------------|--------|
| | 基準年度 (平成12年度) | 平成17年度 |
| | | |
| 当業界は対象物質全体としての排出削減を目標としているため、物質別の排出量は記載していない。 | | |
| | | |
| | | |

(関東地域)

| 物質名 | 排出量 | |
|-----------------------------------------------|------------------|--------|
| | 基準年度 (平成12年度) | 平成17年度 |
| | | |
| 当業界は対象物質全体としての排出削減を目標としているため、物質別の排出量は記載していない。 | | |
| | | |
| | | |

※物質名については、業界団体(事業者)ごとに該当するものを記入してください。

団体名： 日本製紙連合会

○平成17年度に実施した具体的な排出抑制対策

| 排出抑制技術名 | 技術の概要 | 排出抑制物質名 | 技術導入時期 | 年間削減量(トン) | 設備投資費(万円) | 運転費用(万円) |
|------------------|-----------------------------------------|-----------|---------|-----------|-----------|---------------------------------|
| 工場の集約及び無溶剤コーター設置 | A工場で揮発性有機溶剤を使っていた製品をB工場に無溶剤コーターを設置して移転。 | トルエン | 2005年7月 | 107トン | 約6500万円 | 1100万円/年 (減価償却費、修繕費、人件費、その他) |
| 濃縮+回転式蓄熱燃焼脱臭装置 | 有機溶剤濃度を濃縮機で高め、左記装置で燃焼させることによりVOC処理 | トルエン、キシレン | 2005年4月 | 8トン | 約7,000万円 | 約250万円/年 (ランニングコストのみ) |
| 蓄熱燃焼方式 | 蓄熱燃焼方式によりVOC処理 | トルエン | 2005年4月 | 990トン | 約8,400万円 | 約400万円/年 (減価償却費は含まず) |

○平成17年度に実施した対策に対する自己評価

・下記進捗状況に記述した通り、目標達成に向けて生産集約を含む各社(事業所)の計画の実行により削減は順調に進んでいる。

○平成18年度以降に実施予定の排出抑制対策

- ①排ガス処理機の設置(直接燃焼式脱臭装置、蓄熱燃焼式脱臭装置)。
- ②薬品の代替化。
- ③剥離剤等の原材料の無溶剤化(水性化)の推進。

○業界における自主行動計画のカバー割合(PRTRデータの届出等から把握)

・会員企業のカバー率は99.7%である。

○その他自主行動計画に記載した事項の進捗状況等

・2005年度(平成17年度)実績の「排出量の目標達成率」は79.7%。

※表中、技術導入時期、年間削減量、設備投資額、運転費用については、記入できる範囲で記入してください。