

第2回揮発性有機化合物（VOC）フォローアップ結果

平成19年10月22日

日本製紙連合会

はじめに

環境省は光化学オキシダントや浮遊粒子状物質SPMの原因とされるVOCを削減するため、法規制と自主取組の組合せによって平成22年度までに基準年度である平成12年度のVOC排出量の30%を削減するとしている。

それを受けて経済産業省は平成17年7月に自主的取組みの指針を策定、関係業界団体に対し自主行動計画を進めるよう求めたことから、日本製紙連合会は環境保全委員会で自主行動計画を策定、同年9月度の理事会で承認を得て排出削減に取り組んでおり、取組状況を定期的に経済産業省へ報告している。

この度、平成18年度のフォローアップを実施し、内容を環境保全委員会で審議の上9月28日に経済産業省に提出したので報告する。

日本製紙連合会自主行動計画

- (1) 法規制による削減も含めたVOC排出総量の削減を目指す。
- (2) 参加企業の年間総排出量100トン以上の5物質を対象（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）。
- (3) 平成20年度までに5物質合計で基準年度の68%、22年度までに75%削減。排出源の多い関東・中部・関西地区のうち、当業界として排出量の多い関東地区のみを参考指標として上記のそれぞれで79%削減する。

第2回フォローアップ結果概要

- (1) 新たに2事業所が参加して25社38事業所となり、基準年度の排出量は当初の8,375トンから9,644トンへ1,269トン増加した。全体の削減率は当初計画のとおり維持する。
- (2) 平成18年度は前年度比で使用量が714トン減、排出量は8トン増加した。無溶剤化や非溶剤化等が進み使用量削減効果が出ているが、比較的VOC除去率の低い事業所での生産増加がありVOC排出増となった。
- (3) 今回の集計による22年度の目標達成率は79.6%となっている。今後も排出抑制設備の導入が予定されており、削減は順調に進んで行くと思われる。
- (4) 排出抑制対策として、燃焼処理方式と薬品の代替（ノンVOC化等）が行われている。

経済産業省への報告書は、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18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}	14,357	12,581	13,672	12,958	-	-
	排出量	9,644	3,819	3,876	3,884	3,090	2,410
排出量の削減率(%) ^{※2}			60.4	59.8	59.7	68.0	75.0
排出量の目標達成率(%) ^{※3}			80.5	79.7	79.6		
自主取組参加事業者数(社)		25	26	25	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。

・[処理装置等がある場合] 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18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	3,520	3,482	3,633	3,309		
	排出量	2,000	916	399	365	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)

○平成18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。

○平成18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)
蓄熱式燃焼処理装置	蓄熱式方式によりVOC除去	トルエン	2006年8月	120	12500	525万円/年 (ランニングコストのみ)
薬品の代替	VOCを含まない薬品への切り替え	IPA	2006年4月	0.01	0	5万円/年 (コストアップ分)

○平成18年度に実施した対策に対する自己評価

・VOC使用製品の生産増を受け、削減が進んでいない事業所もあるが、排ガス燃焼装置等の対策も複数あり、概ね、下記進捗状況に記述した通り、目標達成に向けた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19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。
- ④製造工程の管理強化。

○業界における自主行動計画のカバー割合

・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

・平成18年度実績の「排出量の目標達成率」は79.6%。