

揮発性有機化合物（VOC）に関する

自主行動計画

日本製紙連合会

平成17年9月

1．基本的な考え方

(1) この自主行動計画（以下「行動計画」という。）は、日本製紙連合会（以下「連合会」という。）が平成9年1月20日に制定した『環境に関する自主行動計画』を遵守し、大気汚染防止法（以下「法」という。）第17条の13の規定に基づく揮発性有機化合物（以下「VOC」という。）の排出抑制に努めることを目的とする。

ただし、法第17条の9の規定に基づく排出基準を遵守することによるVOCの排出抑制も、行動計画に含むものとする。

(2) 行動計画は、連合会として策定するものであり、連合会の会員会社及びその関係会社（以下「参加会社」という。）は、行動計画に基づき排出抑制対策を参加会社ごとに策定（以下「個別計画」という。）し、実行する。

(3) 連合会の会員会社は、自らの個別計画に加え、参加会社であるその関係会社の個別計画に係る事項に関し、全ての責任を負う。

(4) 参加会社は、P R T R制度等によるVOCの実態把握等を活用し、排出抑制対策を推進する。

(5) 連合会は、定期的に参加会社の個別計画及び排出量、削減対策等の実績並びに計画のとりまとめを行い、連合会の行動計画の進捗状況を確認し、参加会社に適宜必要な情報を提供し、相互の排出抑制対策実行の参考に資する。

(6) 行動計画は、平成12年度の排出量を基準とし、達成目標年度は平成22年度とする。

(7) 行動計画に係る担当委員会は、環境保全委員会とし、関係委員会との緊密な連携を図りつつ計画を推進する。

(8) 連合会は、会員団体（団体として連合会に加盟している工業組合等をいう。）及び非会員会社に対してもVOCに係る情報の提供を行い、連合会の行動計画に基づき行動することを勧奨する。

(9) 連合会は、VOCを排出する連合会以外の業界団体等とのVOCに係る情報の収集・提供を行うことにより、行動計画の実効を挙げるなどその参考に資する。

2．行動計画の対象物質

連合会では、従来VOCの排出量の実態を把握していなかったため、平成

12年度並びに直近の平成16年度実績について、その使用量（取扱量）大気への排出量等に関し会員会社及びその関係会社の実態調査を行った。

なお、平成12年度の排出量の推計方法は、P R T R対象物質でデータがある場合はその数値を、P R T R以外の物質はその使用量、使用方法等から行った。

その結果、年間排出量は平成12年度：8,694トン、平成16年度：3,583トンであった。この4年間で5,111トン、59%の大幅な削減がなされていることが判明した。この排出量は我が国全体の0.2%程度しか占めていないが、特定の物質では排出量の多いものがある。

連合会は、平成16年2月の中央環境審議会大気環境部会の答申、即ち平成22年度におけるV O C排出量の平成12年度対比30%削減及び平成16年5月の法改正の趣旨に鑑み、さらに平成17年7月の経済産業省のV O Cの自主的取組促進のための指針に基づき、V O C排出削減のため上記調査によりV O C全体の96%を占める年間排出量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）を対象として、その削減を図る。

3. 行動計画の目標

- (1) 平成17年7月において把握した平成12年度の排出量を「基準排出量」とし、平成22年度までの目標削減量（参加会社合計）及び目標削減率（参加会社平均）を設定する。

また、中間目標として平成20年度までの目標削減量及び目標削減率も併せて設定する。

なお、参考指標として関東、中部及び関西の3地域のうち、排出量の多い関東地域の削減率及び削減量を設定する。

- (2) 5物質計の基準排出量、目標削減率及び目標削減量

（平成12年度）

基準排出量：8,375トン

（平成20年度）

目標削減率：68%

目標削減量：5,655トン（8,375トン 2,720トン：5,655トン）

- (平成22年度)
目標削減率：75%
目標削減量：6,275トン(8,375トン 2,100トン：6,275トン)
- (3) 関東地域における5物質計の基準排出量、削減率及び削減量(参考)
(平成12年度)
基準排出量：1,910トン
(平成20年度)
削減率：79%
削減量：1,510トン(1,910トン 400トン：1,510トン)
(平成22年度)
削減率：79%
削減量：1,510トン(1,910トン 400トン：1,510トン)
- (4) 環境保全委員会委員長は、排出抑制目標を達成するため必要に応じて参加会社に支援・助言を行うものとする。

4. 排出量の実態把握等

- (1) 排出量は、原則として[ガス濃度]×[排風機仕様風量]又は[ガス濃度]×[実測風量]によって算定する。
- (2) ガス濃度若しくは風量の測定が困難な場合又は測定値に正確性を欠く場合は、薬品の使用量をベースにその使用方法、該当物質の性状等から、排出量を算定・把握する。
- (3) 会員会社は、(1)及び(2)に基づく算定結果を連合会に報告するとともに、連合会の行動計画の進捗状況を踏まえ、目標値に対する達成状況を評価する。報告の書式等については、別途定める。
- (4) 連合会は、当該年度終了後2ヵ月程度を目処に、排出抑制対策及び排出状況を取りまとめ、評価を行う。

5. 排出抑制対策

- (1) 対象5物質の排出状況
主に下記の剥離紙・粘着製品等の製造、軽印刷用のマスター紙の製造、グラビア印刷から排出される。

剥離紙・粘着製品等の製造において、その機能を付与するため剥離剤・接着剤を紙等の基材に塗付し乾燥する。これらの剥離剤・接着剤を均一に塗付するため、VOCであるトルエンや酢酸エチル、メチルエチルケトン等が溶剤として使用されている。これらのVOCが乾燥工程から排出される。

マスター紙の製造時に、印刷適性を向上させる目的で酢酸エチル、トルエンなどのVOCを含む薬剤を塗工し乾燥するが、その乾燥工程からVOCが排出される。

グラビア印刷において、使用する印刷インキにトルエン、酢酸エチル、イソプロピルアルコール、メタノール等のVOCが含まれており、印刷後の乾燥時に排出される。

(2) 対象5物質の排出抑制対策

排出抑制対策としては、次の3つが主な対策である。

排ガス中のVOCを焼却する方法。

これには直接燃焼、触媒燃焼、蓄熱燃焼などの方式がある。

現在、排出抑制対策としてこの方式が採用されている場合が多い。

排ガス中のVOCを活性炭等に吸着させ回収する方法。

排ガス中には複数のVOC成分があり、各々親水性が異なるため単一成分としての分離・回収が困難なことから、現在その採用例は少ない。

溶剤としてのトルエン等のVOCをノンVOC代替品へ転換する方法。

6. その他

- (1) 参加会社は、地方自治体がモニタリングを実施する場合は、その結果を入手し、排出状況の把握に努める。
- (2) 参加会社は、新規の設備についても行動計画を考慮し、対策を講ずる。
- (3) 参加会社は、地域住民等の理解の増進を図るため、行動計画の内容及び取り組み状況等について、報告書の作成、配布等の情報提供に努める。
- (4) 参加会社は、VOCを排出する工程に従事する者等に対し、必要な教育・訓練等を行う。

以 上