

【日印産連VOC排出抑制自主行動計画及び実施状況】

2019年9月
(一社)日本印刷産業連合会

目的

国が定めたVOC排出抑制制度に基づき(一社)日本印刷産業連合会においても傘下団体及び傘下企業におけるVOC排出抑制に取り組むと共に、この取組が実効性のあるものにするために自主行動計画を定め、印刷業界におけるVOCの排出抑制に努めるとともに行動計画の進捗状況の把握を継続する。

1. VOC排出削減計画及び実施状況

(1)計画 平成17年12月15日制定

| 単位:トン/年 | | | | | 平成22年度 実績(維持目標値) |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------|
| 年度 | 平成12年度 | 平成16年度 | 平成20年度 | 平成22年度 | |
| 使用量 | 204,400 | 199,600 | 199,600 | 199,600 | 178,400 |
| 排出量 | 115,500 | 89,100 | 78,600 | 68,100 | 42,700 |
| 削減量 | — | 26,400 | 36,900 | 47,400 | 72,800 |

- * 平成12年度を基準年度とする
- * 前提条件:平成16年度以降の計画VOC使用量は、平成16年度と同量とする
- * 削減率、削減量は、基準年度である平成12年度比
- * 目標は、平成22年度実績・削減率を確保する。(維持目標値)

(2)実績 2019年8月現在

| 単位:トン/年 | | | | | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 年度 | 平成12年度 | 平成16年度 | 平成22年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
| 使用量 | 204,400 | 199,600 | 178,400 | 184,200 | 169,400 | 143,100 | 157,500 | 152,500 | 142,300 |
| 排出量 | 115,500 | 89,100 | 42,700 | 35,400 | 28,200 | 24,500 | 26,800 | 22,800 | 23,600 |
| 削減率 | — | 23% | 63% | 69% | 76% | 79% | 77% | 80% | 80% |
| 削減量 | — | 26,400 | 72,800 | 80,100 | 87,300 | 91,000 | 88,700 | 92,700 | 91,900 |
| 排出率 | — | 45% | 24% | 19% | 17% | 17% | 17% | 15% | 17% |

- * 削減率、削減量は、基準年度である平成12年度比
- * 排出率 = 排出量 ÷ 使用量 × 100(%)

2. 対象物質

トルエン、酢酸エチル、MEK、IPA、高沸点石油系溶剤を含めた全てのVOC物質

3. 対象事業所

日印産連傘下会員企業のうちグラビア印刷(ラミネーター、コーターを含む)、オフセット印刷を業とする事業所

4. 自主行動計画対象団体

- ・印刷工業会(会員:91社)
- ・全日本印刷工業組合連合会(会員:4,460社)
- ・全国グラビア協同組合連合会(会員:165社)
- * 会員数は2019年4月現在(合計 4,716社)

5. 削減目標

直近の実績・削減率を確保する。(維持目標値)

6. 計画の制定及び実績把握

- ・基準年度及び平成16年度についてアンケート調査結果からの拡大推計で算定後、計画を制定
- ・目標値に対する進捗状況を年度毎に把握するため平成17年度から年度毎の状況をアンケート調査の拡大推計により算定
(アンケート調査により進捗状況確認:基準年度の拡大推計方法と同様の手順で算定)

6-1 VOC使用量及び排出量の推計方法

- ①グラビア印刷、オフセット印刷におけるVOC使用量・排出量を区分してアンケート調査
- ②各印刷方式を従業員規模別の使用量・排出量に区分する。
- ③会員事業所を従業員規模別に区分する。
- ④上記②、③によりVOC使用量、排出量を推計する。

*** 従業員規模別区分**

| 区分 | 従業員規模(人) |
|----|----------|
| 1 | 1～19 |
| 2 | 20～49 |
| 3 | 50～100 |
| 4 | 100以上 |

6-2 VOC使用量の検証

①印刷インキ工業会提供の印刷インキ出荷データ、物質別の販売量との比較により検証

7. 排出抑制対策

【作業方法の改善等】

- ・印刷版の浅版化によるインキ・溶剤使用量削減
- ・インキ・溶剤保管容器の充実(揮発防止)

【原材料の転換・削減】

- ・印刷インキのハイソリッド化(高濃度化)
- ・湿し水のIPA削減・代替化
- ・低VOC洗浄剤の使用
- ・水性インキ等の低VOCインキの使用
- ・使用する接着剤のハイソリッド化

【設備導入・改良等】

- ・排ガス処理装置の設置

8. 情報公開

日産連ホームページ、社会責任報告書及び各社環境報告書等

<https://www.ifpi.or.jp/topics/detail/id=2987>

9. 参考資料

【参考1】印刷種類別VOC排出抑制自主行動計画及び実績

VOC使用量・排出量・削減率・削減量内訳

【参考2】VOC物質別使用量・排出削減計画及び実績

- * VOC物質別使用量は、印刷インキ工業会提供資料による
グラビア印刷の上位4物質及びオフセット印刷の1物質を把握・管理する
- * グラビア印刷のVOC使用量は上位4物質で全体の約73%である
- * 物質別排出量は、VOC排出量及び物質別使用量比率により算定

【参考1】印刷種別VOC排出抑制自主行動計画及び実績

VOC使用量・排出量・削減率・削減量内訳

* 削減量 = (平成12年度排出量 - 当該年度排出量)

* 削減率 = ((平成12年度排出量 - 当該年度排出量) / 平成12年度排出量)

グラビア

単位:トン/年

| 年度 | 平成12年度 | 平成16年度 | 平成22年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 使用量 | 160,000 | 153,100 | 138,400 | 143,700 | 133,900 | 115,900 | 132,700 | 132,100 | 123,800 |
| 排出量 | 106,400 | 82,200 | 38,800 | 31,600 | 25,600 | 21,400 | 24,200 | 21,400 | 22,100 |
| 削減率 | — | 23% | 64% | 70% | 76% | 80% | 77% | 80% | 79% |
| 削減量 | — | 24,200 | 67,600 | 74,800 | 80,800 | 85,000 | 82,200 | 85,000 | 84,300 |

オフセット

| 年度 | 平成12年度 | 平成16年度 | 平成22年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 使用量 | 44,400 | 46,500 | 40,000 | 40,500 | 35,500 | 27,200 | 24,800 | 20,400 | 18,500 |
| 排出量 | 9,100 | 6,900 | 3,900 | 3,800 | 2,600 | 3,100 | 2,600 | 1,400 | 1,500 |
| 削減率 | — | 24% | 57% | 58% | 71% | 66% | 71% | 85% | 84% |
| 削減量 | — | 2,200 | 5,200 | 5,300 | 6,500 | 6,000 | 6,500 | 7,700 | 7,600 |

| 年度 | 平成12年度 | 平成16年度 | 平成22年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 使用量 | 204,400 | 199,600 | 178,400 | 184,200 | 169,400 | 143,100 | 157,500 | 152,500 | 142,300 |
| 排出量 | 115,500 | 89,100 | 42,700 | 35,400 | 28,200 | 24,500 | 26,800 | 22,800 | 23,600 |
| 削減率 | — | 23% | 63% | 69% | 76% | 79% | 77% | 80% | 80% |
| 削減量 | — | 26,400 | 72,800 | 80,100 | 87,300 | 91,000 | 88,700 | 92,700 | 91,900 |

【参考2】VOC物質別使用量及びVOC物質別排出量自主行動計画及び実績

(* 推計値)

(1) VOC物質別使用量

単位:トン/年

| * 使用量 | 平成12年度 | 平成16年度 | 平成22年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 酢酸エチル | 30,400 | 41,340 | 34,700 | 37,800 | 36,400 | 31,900 | 36,600 | 35,400 | 31,500 |
| トルエン | 54,600 | 41,940 | 29,100 | 27,500 | 24,700 | 20,500 | 23,900 | 22,100 | 18,800 |
| メチルエチルケトン | 24,000 | 22,960 | 22,700 | 16,200 | 16,300 | 15,300 | 16,700 | 16,500 | 16,200 |
| イソプロピルアルコール | 25,800 | 27,060 | 26,700 | 27,800 | 26,000 | 22,200 | 25,400 | 25,900 | 24,700 |
| その他 | 32,040 | 24,550 | 27,200 | 35,400 | 31,100 | 26,500 | 30,700 | 32,500 | 33,000 |
| 高沸点石油系溶剤 | 37,560 | 41,750 | 38,000 | 39,500 | 34,900 | 26,700 | 24,200 | 20,100 | 18,100 |
| 合計 | 204,400 | 199,600 | 178,400 | 184,200 | 169,400 | 143,100 | 157,500 | 152,500 | 142,300 |

(2) VOC物質別排出量

| * 排出量 | 平成12年度 | 平成16年度 | 平成22年度 | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 | 平成30年度 |
|-------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 酢酸エチル | 20,220 | 22,190 | 9,700 | 8,300 | 7,000 | 5,900 | 6,700 | 5,700 | 5,600 |
| トルエン | 36,860 | 22,750 | 8,200 | 6,000 | 4,700 | 3,800 | 4,400 | 3,600 | 3,400 |
| メチルエチルケトン | 15,960 | 12,330 | 6,400 | 3,600 | 3,100 | 2,800 | 3,000 | 2,700 | 2,900 |
| イソプロピルアルコール | 18,720 | 15,930 | 8,500 | 6,600 | 5,300 | 4,400 | 5,000 | 4,300 | 4,600 |
| その他 | 21,320 | 13,200 | 7,600 | 7,700 | 6,000 | 4,900 | 5,600 | 5,300 | 5,900 |
| 高沸点石油系溶剤 | 2,420 | 2,700 | 2,300 | 3,200 | 2,100 | 2,700 | 2,100 | 1,200 | 1,200 |
| 合計 | 115,500 | 89,100 | 42,700 | 35,400 | 28,200 | 24,500 | 26,800 | 22,800 | 23,600 |

* 上記データの数字は丸めている

* 推計値: 印刷インキ工業会「第22回有機溶剤調査結果」から推計