

## 1 金属等脱脂工程での排出低減対策事例

金属等脱脂工程では、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンなどの炭化水素類が油分を落とすために、使われています。

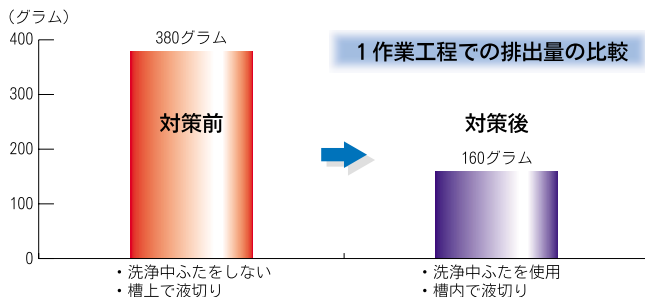
これらは揮発しやすいため脱脂作業により洗浄槽から蒸発します。

○排出低減対策の例

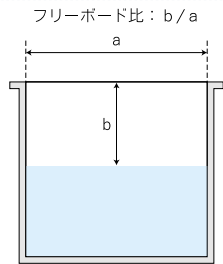
- ・ふたの設置
  - ・フリーボード比の確保※
  - ・冷却部の改良
  - ・水系洗浄剤等への転換
  - ・排ガス処理装置の設置
- など

○排出を減らすためには洗浄槽からの蒸発量を減らすことが必要です。

### 排出低減の効果（トリクロロエチレン使用事業場）



※フリーボード比とは、蒸気洗浄では、洗浄槽の短い方の開口寸法[a]に対する、蒸気/空気境界から洗浄槽上端までの高さ(深さ)[b]の比を指します。また浸漬洗浄槽の場合は溶剤液面から浸漬洗浄槽上端までの高さ[b]の比をいいます。フリーボード比を大きくすることにより、溶剤の蒸発による損失を少なくすることができます。

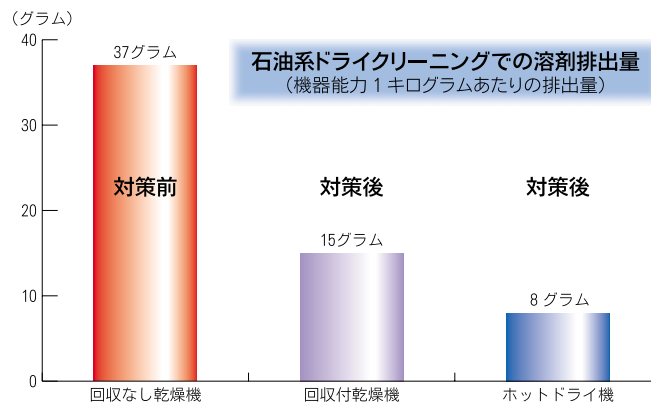


## 2 ドライクリーニングでの排出低減対策事例

ドライクリーニングでは、テトラクロロエチレン、石油系溶剤等の炭化水素類が汚れを落とすために、使用されています。これらは、乾燥工程などから大気中に排出されます。

排出を減らすためには、発生した炭化水素系物質のガスを回収し、再利用することが必要です。

### 排出低減の効果（石油系ドライクリーニング）



回収付乾燥機



ホットドライ機

## 3 印刷での排出低減対策事例

印刷では、印刷インキや、希釈剤、洗浄剤などに炭化水素類を含む有機溶剤が広く用いられています。印刷の種類によっては、印刷、乾燥、版の交換作業などから炭化水素類が大気中に排出されます。

排出を減らすためには、低公害インキ（水性、ハイソリッド\*型など）を使用することが必要です。

## 4 塗装での排出低減対策事例

塗装では、塗料や希釈剤などに、キシレンやトルエンなどの炭化水素類を含む有機溶剤が広く用いられています。これらは揮発しやすいため塗装作業や乾燥工程から大気中に排出されます。

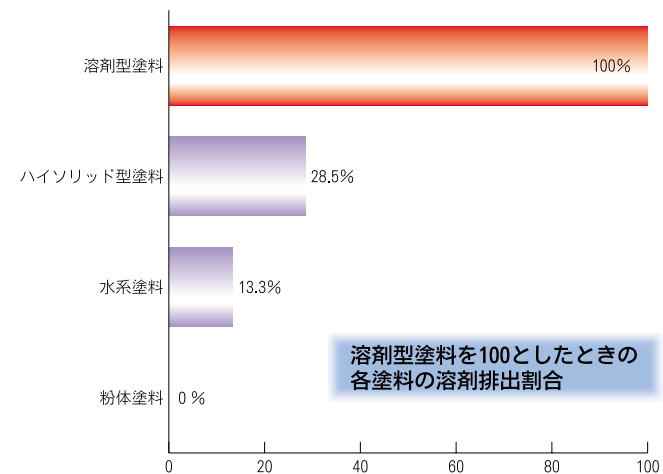
排出を減らすためには、炭化水素系物質の使用量を減らすことが重要です。

○排出低減対策の例

- ・水系塗料やハイソリッド\*型塗料の使用
- ・塗着効率の向上（塗装スプレーの改善など）
- ・排ガス処理装置の設置

### 低公害塗料種類別の低公害化の効果

項目		塗料の種類			
		粉体塗料	水系塗料	ハイソリッド型塗料	溶剤型塗料
構成割合 (%)	固形分 (塗膜)	100	50	70	40
	溶剤	—	10	30	60
	水	—	40	—	—

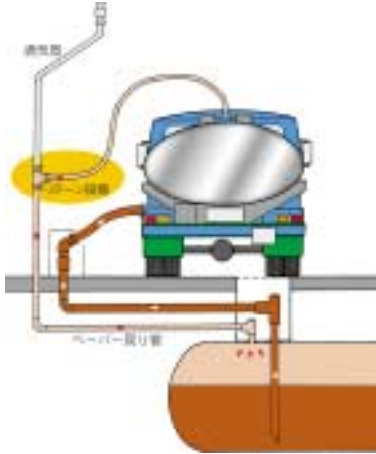


注) 固形物を同一(40%)とし、同一塗膜を得るために消費される溶剤量を比較

※ハイソリッドとは、塗料やインキ中に含まれる溶剤の構成割合を従来の溶剤型製品より大幅に削減したものです。構成割合における低減割合以上に排出低減効果が高くなります。

## 5 ガソリンスタンドでの排出低減対策事例

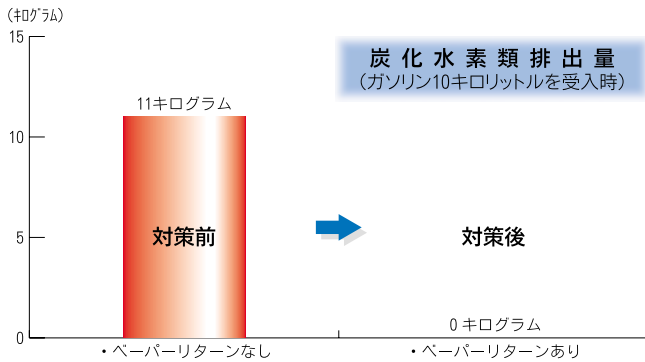
タンクローリーから地下タンクへのガソリンの受け入れ時には、地下タンク内部の液面上昇に伴い、液面上部空間のガソリン蒸気（以下「ベーパー」という。）が通気管から大気中に排出されます。



この受け入れ時の排出をなくすため、地下タンクから押出されるベーパーをタンクローリーへ回収（ベーパーリターン）することがベーパーリターン法の原理です。

なお、設置後は適切に使用することが必要です。

### 排出削減の効果（ガソリンスタンドの場合）



ベーパーリターンの使用事例

## 東京都環境確保条例における炭化水素類規制の概要

施設の区分	炭化水素系物質の種類	施設の規模	排出防止設備
貯蔵施設	有機溶剤	貯蔵施設の容量の合計が5 kℓ以上のも	(共通で適用) ・吸着式処理設備 ・薬液による吸収処理設備
	燃料用揮発油、灯油及び軽油	(1)燃料用揮発油の貯蔵施設の容量の合計が5 kℓ以上のも (2)燃料用揮発油、灯油又は軽油のすべての貯蔵施設の容量の合計が50 kℓ以上のも	・凝縮式処理と吸着式処理を組み合わせた設備 ・ベーパーリターン設備 ・これらと同等以上の性能を有する設備
出荷施設	燃料用揮発油	燃料用揮発油を出荷するための施設であって貯蔵施設の容量が合計50kℓ以上のも	(貯蔵施設に適用) ・浮屋根構造

- ・平成15年9月30日までの経過措置など一部適用猶予があります。
- ・設備の改修にあたっては消防法等の許可が必要となりますので、消防署への事前相談が必要です。
- ・条例については、所在の区・市の環境担当へお問い合わせください。

### 他の条例関係事項について

- 有害ガスに該当する物質については、有害ガスの規制基準があります。
- 適正管理化学物質については、使用量等の報告の義務があります。

### (お問い合わせ先)

東京都環境局環境改善部有害化学物質対策課

○電話（直通）03-5388-3503

○〒163-8001

東京都新宿区西新宿二丁目8番1号

東京都庁第二本庁舎8階

環境局ホームページアドレス

「<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/>」



平成12年度/登録第166号 環境資料第12098号

印刷/株式会社イマイシ 東京都足立区梅島1-31-15

石油系溶剤を含まないインキを使用しています

**R100**  
古紙配合率100%  
白色度80%再生紙を使用しています

# 炭化水素類排出低減事例集



炭化水素類(有機溶剤など)は、光化学スモッグの原因となっています。

このため、塗装、印刷、金業等の脱脂、クリーニング、給油の作業からの溶剤の排出を減らしていくことが必要です。

このリーフレットは、溶剤などの排出低減事例をまとめたものです。