



---

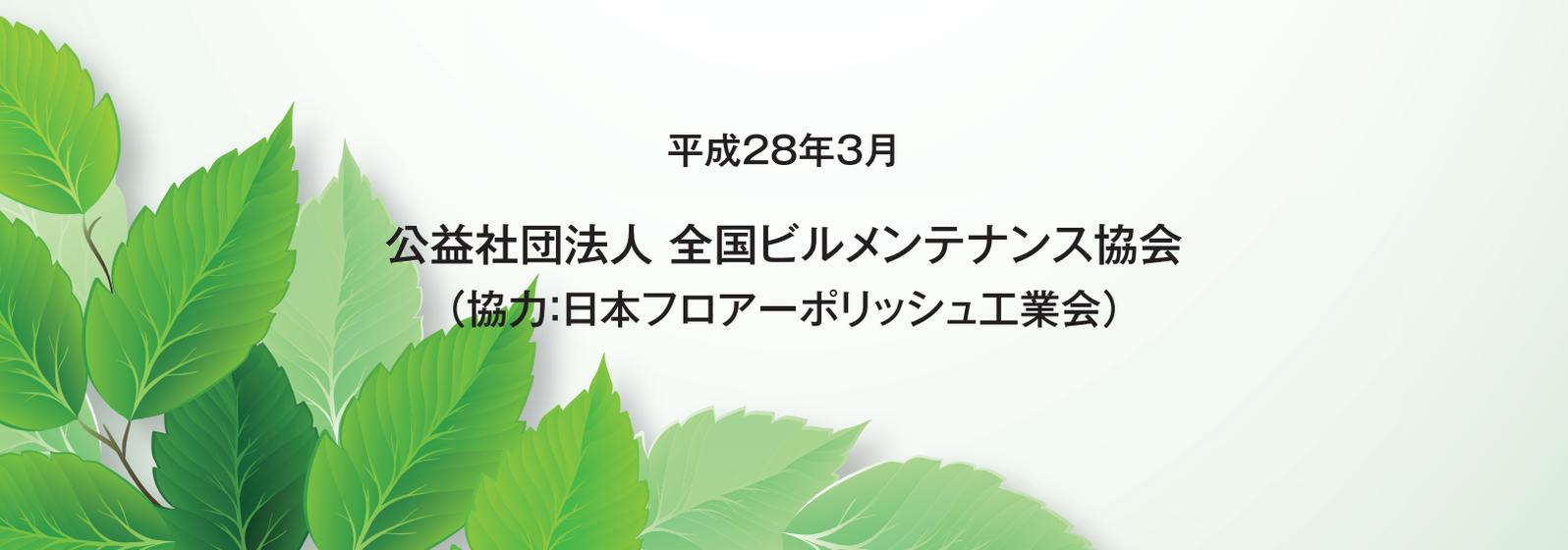
# 剥離洗浄廃液の 処理・排出方法に関する ガイドライン

---

清掃作業で出された廃液は、関係法令にしたがい、適切に処理しましょう

平成28年3月

公益社団法人 全国ビルメンテナンス協会  
(協力:日本フローアポリッシュ工業会)



# 目次

---

|   |    |
|---|----|
| はじめに .....                                | 2  |
| ガイドライン .....                              | 3  |
| 解 説 .....                                 | 5  |
| 1. 床維持剤の塗布と剥離洗浄廃液の処理 .....                | 5  |
| 2. 床維持剤の種類と特徴 .....                       | 7  |
| 3. 剥離剤の種類と特徴 .....                        | 8  |
| 4. 剥離洗浄廃液の清掃作業処理 .....                    | 11 |
| 5. 剥離洗浄廃液処理の相応分担 .....                    | 16 |
| 6. 関連法規制と基準 .....                         | 20 |
| 参考資料 .....                                | 25 |
| ① 分割排出の計算例 .....                          | 25 |
| ② 準委任契約における剥離洗浄廃液処理業務委託契約書（覚書） モデル例 ..... | 26 |
| ③ 請負契約における剥離洗浄廃液処理業務請負契約書（覚書） モデル例 .....  | 27 |
| ④ 剥離洗浄廃液処理方法（計画例） .....                   | 28 |
| ⑤ 剥離洗浄廃液処理方法（記録例） .....                   | 29 |
| ⑥ 東京都23区内の下水排除基準 .....                    | 30 |
| ⑦ 大阪市の下水排除基準 .....                        | 31 |

## はじめに

建築物の清掃管理においては、美観や耐久性の観点から効率的かつ作業性に優れた様々な手法が開発されています。床維持剤による管理もその手法のひとつですが、剥離剤で汚れた床維持剤を取り除いたときに、排出基準値を超えた廃液を出すことがあり、それが公共用水域に直接排出されると水質を悪化させます。

そこで、当協会では、平成19年にガイドライン「建築物清掃作業における廃液処理」を策定・公表し、適正な処理に向けての普及啓発に努めて参りました。その後、ビルメンテナンス会社による廃液の減量化や清掃作業による処理、メーカーによる環境に優しい床維持剤の開発や剥離剤の技術なども進展して参りました。

しかしながら平成25年に当協会の会員企業を対象として、廃液処理に関するアンケートを行ったところ、剥離の周期、剥離剤の選択に悩んでいること、他、廃液処理に係る作業時間と費用に多くの負担がかかるということが浮き彫りとなりました。

一方で、東京都や大阪府などでは、床維持剤の剥離洗浄廃液等は、産業廃棄物を発生させたビルメンテナンス会社または建築物の所有者・管理者が排出事業者となり、契約で排出事業者の責任の所在や費用負担を明確にしておくことなどの行政指導が実施されています。

このため、当協会では清掃廃液処理ワーキンググループ（座長：坂上恭助 明治大学理工学部教授）を設置し、剥離洗浄廃液処理に関する技術の収集・検討を行い、平成19年のガイドラインを踏まえた新たなガイドラインを策定しました。当ガイドラインは、剥離洗浄廃液処理の基本知識、清掃作業者が剥離洗浄廃液を自己処理するための方法、費用負担を明確にするためのモデル契約書を掲載しています。

当ガイドラインがビルメンテナンス会社、建築物所有者・管理者をはじめとする多くの方々に積極的に活用され、剥離洗浄廃液の適正処理に役立てられることを期待します。

ガイドラインのご利用にあたって

剥離洗浄廃液の処理については、自治体によって条例や指導が異なる場合があります。

当ガイドラインのご利用にあたっては十分にご留意ください。

# ガイドライン

## 第1条 剥離洗浄廃液は、関係法令・条例を順守し、適切に処理・排出する

剥離洗浄廃液の処理は、環境基本法の基本理念のもとに各種法律を順守しなければならない。剥離洗浄廃液を排出する際、直接的に規制のかかる法律には、水質汚濁防止法、下水道法、廃棄物処理法等があり、排出元や排出先により規制される法律が異なる。

なお、法律以外にも、当該地域の条例等により上乗せ基準や横出し基準が追加され、中間処理が規制されている場合や、産業廃棄物として処理するよう指導している場合もあるので必ず確認する必要がある。

## 第2条 剥離洗浄廃液は、排出する建築物の設備を十分に調査した上で、適切な方法により排出する

建築物の排水器具、排水設備、除害施設、合併処理浄化槽設備を把握（確認）して、適切に排出する必要がある。

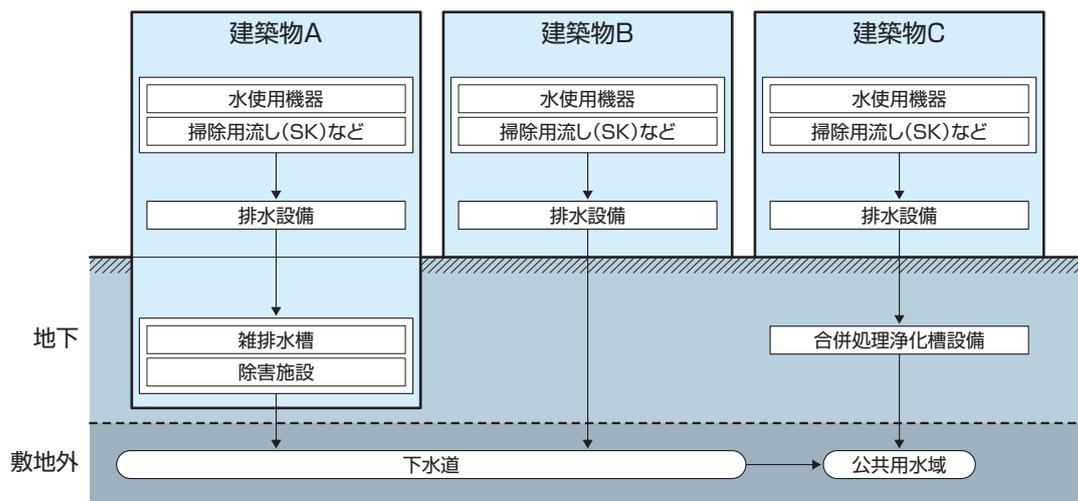


図1 排出設備の種類

## 第3条 剥離洗浄廃液の排出者（排出事業者）を明確にする

清掃管理業務発注者とビルメンテナンス会社で、廃棄物処理法上の排出者を契約書で明文化しておくことが必要である。

## 第4条 剥離洗浄廃液の処理・排出に係る費用負担を明確にする

清掃管理業務発注者とビルメンテナンス会社で、費用負担を契約書で明文化しておくことが必要である。これは、経費負担のトラブルを未然に防ぐことにもつながる。

---

## 第5条 剥離洗浄廃液の処理・排出の記録・管理をする

---

床維持剤の塗布から剥離洗浄廃液の排出まで、一連の清掃業務の記録を残し、管理する必要がある。

---

## 第6条 床維持剤・剥離剤などの構成成分を、商品メーカーに確認する

---

SDS（安全データシート）で確認するほか、さらに商品メーカーに詳細を確認する。

---

## 第7条 産業廃棄物処理業者へ委託する場合は、必ず許可を得た業者を選定する

---

不適正な処分が行われている場合は排出者も罰せられる。（廃棄物処理法第32条第1項第1号）

### —用語の定義—

|           |  |
|-----------|--|
| 剥離洗浄廃液    | 剥離剤を使用して、樹脂ワックスを除去した際に排出される液体。剥離洗浄廃液には、古くなって除去された樹脂ワックス、剥離作業のために使用された剥離剤、床に付着している汚れなどが含まれる |
| 排出事業者     | 事業活動に伴って生じた産業廃棄物を適正に処理する責任を負う。廃棄物処理法第3条  |
| 床維持剤      | 床材の保護、美観の向上のために塗布し、塗布後、乾燥皮膜を形成するもの   |
| 剥離剤       | 樹脂ワックスを除去する際に使用するもの  |
| 産業廃棄物処理業者 | 当該業を行おうとする区域を管轄する都道府県知事の許可を受け、産業廃棄物処理基準に従い、産業廃棄物の処分を行うもの。廃棄物処理法第14条                        |

### —関連用語—

|                   |   |
|-------------------|---|
| 水使用機器             | 衛生器具と水関連機器の総称   |
| 除害施設              | 工場、事業所などの排水の下水道への受け入れにあたって、施設の機能を妨げたり、または損傷させるおそれのある排水、放流水の水質の技術上の基準に適合するよう処理するための施設  |
| SDS<br>(安全データシート) | 以前は、MSDS（製品安全データシート）と呼ばれていたが、国際整合の観点から、JIS Z 7253ではSDS（ <u>S</u> afety <u>D</u> ata <u>S</u> heet、安全データシート）に統一された。JIS Z 7253に関する努力義務規定は、混合物の場合、平成27年4月1日から適用になり、それまでは猶予期間としてMSDSを使用しても支障はない。<br>製品や化学物質を安全かつ適切に取り扱うために、製品に含まれる物質名や危険有害性、取扱い上の注意、環境への影響等の情報が記載されている。化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）、労働安全衛生法、毒物および劇物取締法で定められている特定の化学物質またはそれを含む製品を提供する場合は、SDSを提供しなければならない |

# 解説

## 1. 床維持剤の塗布と剥離洗浄廃液の処理

床の管理に床維持剤を塗布する場合は、定期的に表面洗浄（洗浄および補充の床維持剤塗布）を行い、表面洗浄で汚れの除去ができなくなった時、剥離洗浄により床維持剤を全て取り除く。そして、新たな床維持剤を塗布して床の管理を行う。この床維持剤を塗布する管理方法は、塩化ビニル製シート・タイル（JIS：ビニル床シート、ビニル床タイル）、石材等で広く行われている。

床維持剤を塗布することは、床の美観維持、建材の保護に有効な方法であり、現在では、主に商業施設において多く使われているが、事務用途の建築物等においても、繊維床材以外の床の管理に多く導入されている。

この床維持剤による床の管理は、今後も引き続き導入されると考えられるが、剥離洗浄作業により回収した剥離洗浄廃液は、まず、剥離洗浄廃液量の低減等を図り、次に、剥離洗浄廃液を適正に処理する必要がある。

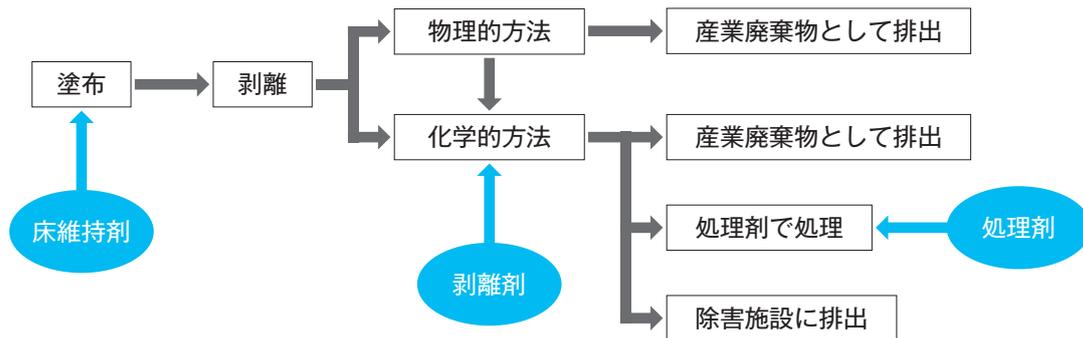


図1 床維持剤の塗布から排出・廃棄までのフロー

### (1) 剥離洗浄廃液量の低減方法

剥離洗浄廃液量の低減にはいくつかの方法がある。現場の実情に応じて、適切に選定する必要がある。

#### 1) 化学的方法

- ① 洗剤等を使用するときの希釈を正確に行い、使用量を削減する。
- ② 高耐久性床維持剤を使用し、剥離回数を減らす。
- ③ コーティング剤の使用により剥離回数を減らし、剥離周期を延ばす。

#### 2) 物理的方法

- ① 床維持剤の除去方法として、研削による方法を採用することにより、剥離洗浄廃液を低減する。
- ② 洗剤や水を使用するときは、汚れ状況や床材を考慮して、適切な使用量とする。

### 3) 作業的方法

- ① 床維持剤の皮膜を常に厚くさせない管理により、剥離回数を減少させる。
- ② ドライメンテナンスを採用して、剥離回数を減らし、剥離周期を延長させる。

#### (2) 剥離洗浄廃液の処理方法

剥離洗浄廃液の処理方法としては、次の3つの方法がある。

##### ① 産業廃棄物処理業者委託

産業廃棄物処理業者へ剥離洗浄廃液の全量の運搬および処分を委託することをいう。産業廃棄物としての剥離洗浄廃液の分類は、「廃アルカリ」が一般的である。ただし、自治体で判断が異なり、成分の提示を求められる場合がある。これに備えて事前に床維持剤および剥離剤のメーカーや販売店に成分情報を確認しておく。廃液運搬等に課題があるものの、剥離洗浄廃液の処理方法として産業廃棄物処理業者への委託は最も確実な手段である。また、一部の産業廃棄物処理業者では、廃液処理で生じた固形物を他用途にリサイクルする取り組みも行われている。

##### ② 清掃作業員処理

清掃作業員が自ら回収した剥離洗浄廃液を市販の処理剤により処理することをいう。剥離洗浄廃液処理剤の説明書に従って適正に処理する必要がある。

##### ③ 設備排出

建築物の除害施設を含む設備を利用して排出することをいう。建築物には、表1のとおり、大別して4種類の排水が発生する。中間処理を行った剥離洗浄廃液は、汚水や雨水には該当しないこと、および後述する廃液成分からは特殊排水には該当しないため、雑排水として排出することが適当と考えられる。そこで、除害施設が設置されている建築物は、剥離洗浄廃液の汚濁負荷量を想定し、除害施設の処理能力を超えないと判断される場合、建築物所有者の使用許可を得て設備排出することができる。排出にあたっては、水で十分に希釈しながら排出し、除害施設の処理能力に応じて分割排出しなければならない。なお、分割排出の計算方法は、参考資料①（分割排出の計算例）を参照されたい。また、合併処理浄化槽が設けられている建築物においては、除害施設と同様の考え方が適用できるが、自治体によっては浄化槽への排出が禁止されている場合もあるのでよく確認すること。

表1 排水の種類

|      |   |
|------|---|
| 汚水   | 汚水・便器・汚物流し・ビデなどに類する衛生器具から排出されるもので、し尿を含む排水。                    |
| 雑排水  | 風呂・洗面器・台所流し・洗濯機などの排水であり、小規模厨房の排水を含める場合が多い。                    |
| 特殊排水 | 工場・病院・研究所等から排出される排水であり、一般の下水処理場で処理できない物質を含むもの。排出する際に処理が必要な排水。 |
| 雨水   | 降水や湧水であり、汚染度が低いため、直接の排出が可能である。                                |

## 2. 床維持剤の種類と特徴

### (1) 成分

代表的な床維持剤としては、樹脂ワックス（水性フローポリッシュポリマータイプ）が用いられている。その主要成分は次の通りである。

#### ① 合成樹脂

主成分であり、アクリル系またはアクリル-スチレン系の合成樹脂である。そのほかにウレタン樹脂を含むものもある。樹脂ワックス中では安定な微粒子として分散しているが、塗布して皮膜を形成すると、光沢と耐久性を発揮する。

#### ② ろう状物質

副成分である。塗布して皮膜を形成すると、光沢、バフ性、耐ヒールマーク性などを発揮する。

#### ③ アルカリ可溶性樹脂

副成分である。剥離剤に含まれるアルカリ剤により中和されると、溶解し、樹脂ワックスが容易に剥離できるようになる。

#### ④ 可塑剤・融合剤

副成分である。合成樹脂を、通常の室温で造膜できるようにするためのものである。可塑剤は、皮膜に残留して硬さや柔軟性を調整する。融合剤は、乾燥過程で造膜に寄与した後、揮発して残留しない。

#### ⑤ その他

水および添加剤類が含まれる。乾燥後、水は揮発し、添加剤類は残留する。

樹脂ワックスの組成と、塗布後に乾燥して形成された皮膜とでは組成が異なるので、剥離洗浄廃液を処理する場合は、剥離剤中に溶け込んだ皮膜の組成を勘案する必要がある。

### (2) 種類

凝集分離型の剥離洗浄廃液を処理する場合には、下水道法排除基準に規定されている亜鉛が含まれているか否かが重要になる。樹脂ワックスは、表2に示すように、金属架橋により3タイプに分類される。タイプAは亜鉛を含有しており、古くから使われ、現在最も多用されている。しかしながら、近年では亜鉛を含有しないタイプB、タイプCも徐々に採用が増えている。

下水道法では、亜鉛の排除基準は2mg/ℓ以下と規定されている。これに関係するものは、タイプAを用いた皮膜の剥離洗浄のみである。

表2 金属架橋による樹脂ワックスの種類

| タイプ | 種類              | 亜鉛   |
|-----|-----------------|------|
| A   | 亜鉛架橋樹脂ワックス      | 含む   |
| B   | 他の金属架橋樹脂ワックス    | 含まない |
| C   | 金属架橋していない樹脂ワックス | 含まない |

### 3. 剥離剤の種類と特徴

#### (1) 成分

代表的な剥離剤の主要成分は、次の通りである。

##### ① 界面活性剤

剥離剤原液では、アルカリ剤と溶剤を分離させることなく可溶化させるためのものである。床に塗布した際には、均一に広がる効果も発揮する。剥離した後、樹脂ワックス皮膜を水中へ分散させる働きもする。

##### ② アルカリ剤

有機アルカリ剤と無機アルカリ剤に大別される。有機アルカリ剤は、金属架橋を切断して皮膜を水中へ分散させる働きがあり、アミン類が代表である。無機アルカリ剤は、金属架橋の切断には寄与しないが中和することで皮膜を水中へ分散しやすくする。

##### ③ 溶剤

アルコール類を主体として、親水性溶剤と疎水性溶剤がある。特に疎水性溶剤は、樹脂ワックス皮膜を膨潤させてアルカリ剤の作用を促進させる効果がある。

##### ④ 金属封鎖剤

水中の金属イオンをキレート結合により不活性化する物質である。他の成分の効果を強化させる。

##### ⑤ その他

水および少量の添加剤類が含まれる。

剥離剤は、一般に、5倍～30倍程度に水で希釈してから使用される。剥離洗浄廃液を処理する場合は、希釈された剥離剤の組成と溶け込んだ皮膜の組成を事前に確認することが望ましい。

#### (2) 種類

剥離剤は、成分により、次の3種類に大別される。

表3 剥離剤の種類

| タイプ | 種類            | 主なアルカリ          | 主な溶剤  | pH   |
|-----|---------------|-----------------|-------|------|
| A   | アルカリ型剥離剤      | アミン<br>+ 無機アルカリ | 親水性溶剤 | > 13 |
| B   | 疎水性溶剤型アルカリ剥離剤 | アミン             | 疎水性溶剤 | > 12 |
| C   | 溶剤型中性剥離剤      | 中和塩             | 各種溶剤  | 6～8  |

##### タイプA：アルカリ型剥離剤

アミン類を代表とする有機アルカリ剤と、苛性ソーダを代表とする無機アルカリ剤を含む。pHは13以上になることが多く、皮膚腐食性が高いので、取り扱いには細心の注意が必要である。

タイプB：疎水性溶剤型アルカリ剥離剤

アミン類を代表とする有機アルカリ剤と、ベンジルアルコールを代表とする疎水性溶剤を含む。剥離力が高いため、皮膜がビルドアップしている場合にも適している。一方、剥離洗浄廃液のBODやn-ヘキサン抽出物質の値が高くなる傾向がある。

タイプC：溶剤型中性剥離剤

pHが6～8の中性領域に調整され、各種のアルコール系溶剤を多く含む。主に金属架橋していない樹脂ワックスの皮膜や、木床などアルカリに弱い床材上に薄く塗られた樹脂ワックスを剥離する時に使用される。溶剤類の含有が多いため、BODやn-ヘキサン抽出物質の値が高くなる傾向がある。

(3) メカニズム

樹脂ワックスの剥離のメカニズムの例として、亜鉛（Zn）架橋樹脂ワックスを、苛性ソーダ（NaOH）とアミン（NR<sub>3</sub>）を主成分とする剥離剤で剥離した場合を図2に示す。

皮膜中では、合成樹脂ポリマーのカルボキシル基は、亜鉛（Zn）とイオン結合により結ばれて架橋している。これにより大きなネットワークを構成することにより耐久性など様々な特性が発揮される。これに剥離剤が作用すると、アミン（NR<sub>3</sub>）により架橋が切れてカルボキシル基のアミン塩となり、ネットワークが解けて水中へ分散しやすくなる。他のカルボキシル基も苛性ソーダ（NaOH）とアミン（NR<sub>3</sub>）によって塩を形成するようになり、同様に水中へ分散していく。亜鉛は亜鉛アミン錯イオンの形で水中に溶解している。これらの混合物が、剥離洗浄廃液の組成となる。中和反応に伴って、剥離洗浄廃液のpHは通常11程度になる。

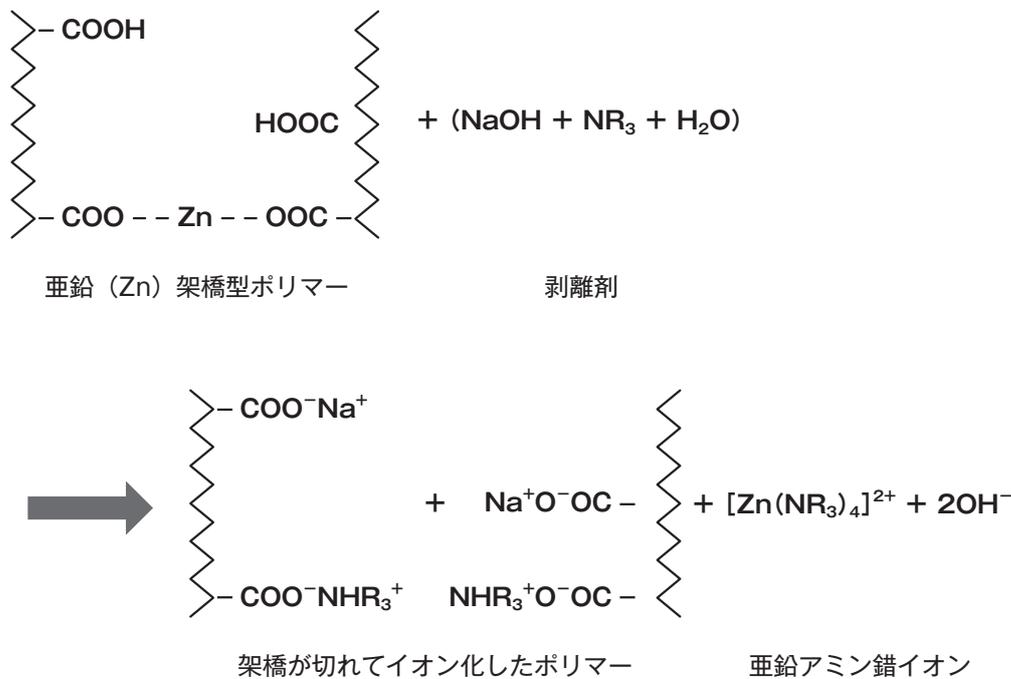


図2 金属架橋型ポリマーの剥離機構（化学反応）  
（R：水素、アルキルまたはアルカノール）

#### (4) 剥離洗浄廃液と排水基準項目

剥離洗浄廃液は、樹脂ワックスの皮膜と剥離剤の希釈液が含まれる。廃液処理方法や凝集処理剤の最適な選択をするためには、それぞれのSDS（安全データシート）を確認し、因果関係を予め把握しておくことが望ましい。参考として、日本フローポリッシュ工業会で公表している標準的な樹脂ワックスの製品と乾燥皮膜、および剥離剤の希釈液の代表配合例と主要な排出基準項目の関係を表4～表6に示す。表中の「○」は因果関係が大きいことを示す。

表4 樹脂ワックス：製品の代表配合例と主要な排出基準項目の関係

| 樹脂ワックス：製品       | 代表配合例               | pH | BOD | COD <sub>Mn</sub> | SS | n-ヘキサン抽出物質 | 亜鉛含有量 |
|-----------------|---------------------|----|-----|-------------------|----|------------|-------|
| 合成樹脂<br>(亜鉛架橋型) | 15%<br>(亜鉛0.2~0.6%) |    | ○   | ○                 | ○  |            | ○     |
| ろう状物質           | 3%                  |    | ○   | ○                 | ○  | ○          |       |
| アルカリ可溶性樹脂       | 1%                  |    | ○   | ○                 | ○  |            |       |
| 可塑剤             | 2%                  |    | ○   | ○                 |    | ○          |       |
| 融合剤             | 9%                  |    | ○   | ○                 |    |            |       |
| その他             | 約70%                |    |     |                   |    |            |       |

表5 樹脂ワックス：乾燥皮膜の代表配合例と主要な排出基準項目の関係

| 樹脂ワックス：乾燥皮膜     | 代表配合例           | pH | BOD | COD <sub>Mn</sub> | SS | n-ヘキサン抽出物質 | 亜鉛含有量 |
|-----------------|-----------------|----|-----|-------------------|----|------------|-------|
| 合成樹脂<br>(亜鉛架橋型) | 73%<br>(亜鉛1~3%) |    | ○   | ○                 | ○  |            | ○     |
| ろう状物質           | 13%             |    | ○   | ○                 | ○  | ○          |       |
| アルカリ可溶性樹脂       | 5%              |    | ○   | ○                 | ○  |            |       |
| 可塑剤             | 9%              |    | ○   | ○                 |    | ○          |       |
| その他             | -               |    |     |                   |    |            |       |

表6 剥離剤：希釈液の代表配合例と主要な排出基準項目の関係

| 剥離剤    | 代表配合例 | pH | BOD | COD <sub>Mn</sub> | SS | n-ヘキサン抽出物質 | 亜鉛含有量 |
|--------|-------|----|-----|-------------------|----|------------|-------|
| 界面活性剤  | 0.20% |    | ○   | ○                 |    | ○          |       |
| 無機アルカリ | -     | ○  |     |                   |    |            |       |
| 有機アルカリ | 4%    | ○  | ○   | ○                 |    | ○          |       |
| 溶剤     | 2%    |    | ○   | ○                 |    | ○          |       |
| 金属封鎖剤  | -     | ○  | ○   | ○                 |    |            |       |
| その他    | 約94%  |    |     |                   |    |            |       |

## 4. 剥離洗浄廃液の清掃作業処理

### (1) pH調整

清掃作業者が自ら廃液処理を行う場合は、まず剥離洗浄廃液のpHを中性領域（5を超え9未満）に調整する。溶剤型中性剥離剤を使っても、剥離洗浄廃液が中性領域になるとは限らないので、必要に応じてpH調整を行う。

pH調整の方法として、水による希釈は推奨しない。水を加えて剥離洗浄廃液のpHを1下げるには、理論的には10倍に薄めることになる。しかし、現実的にはさらに多くの水が必要となるので、上水を浪費するだけでなく、廃液量を著しく増やしてしまう。実例として、ある剥離剤とその剥離洗浄廃液の希釈液のpHを表7に示す。

表7 水での希釈によるpHの変化

| 希釈倍率        | 5倍   | 20倍  | 100倍 | 500倍 | 1000倍 |
|-------------|------|------|------|------|-------|
| 剥離剤の希釈液     | 11.8 | 11.3 | 10.8 | 10.3 | 10.1  |
| 剥離洗浄廃液を水で希釈 | 10.4 | 10.3 | 10.1 | 9.8  | 9.7   |

注) 上段は剥離剤の5倍希釈液、20倍希釈液、100倍希釈液、500倍希釈液および1000倍希釈液の各pHを示す。  
下段は剥離剤5倍希釈液を使って剥離を行い、回収した剥離洗浄廃液を水でそれぞれ5倍、20倍、100倍、500倍および1000倍に希釈したときの各pHを示す。

アルカリ性である剥離洗浄廃液のpH調整には、酸を加えて中和を行う。主成分に塩酸を使っている酸性のトイレ用洗剤を転用することも可能である。しなしながら、作業中に液滴が目に入る、皮膚に触れるなどの可能性が高く、労働安全衛生面で好ましくない。また、トイレ用洗剤の容器容量は小さいので、pH調整後に大量の空容器がゴミとして発生し、環境負荷を増やすことになる。

現在、剥離洗浄廃液処理剤が市販されているので、これらを使用するのが望ましい。

### (2) 剥離洗浄廃液処理剤

剥離洗浄廃液の処理と排出までのフローを図3に示す。

本ガイドラインでは、剥離洗浄廃液処理剤(以下、単に処理剤という)を「凝集型」と「ゲル化型」の2種類に大別する。



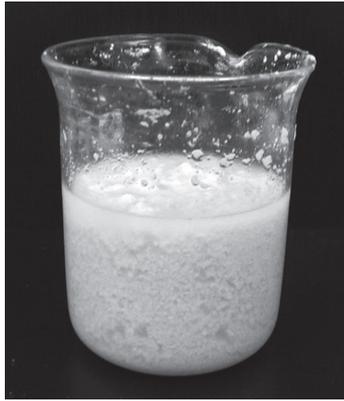


図4 凝集初期の一例



図5 凝集末期の一例

凝集固形物は産業廃棄物として産業廃棄物処理業者へ処理を委託するが、その分類は、自治体で判断が異なる。

剥離洗浄廃液のSSはほとんどが凝集固形物となるので、分離した残液（以下、分離液という）のSSは大幅に低下する。分離液のBOD、n-ヘキサン抽出物質および亜鉛含有量の各数値も低くなるが、下水道法の排出基準値を上回る場合がほとんどである。

ある製品の処理能力の一例を表8に示す。

表8 処理能力の一例（一次処理のみの場合）

| 排出基準項目         |      | 単位   | 基準値<br>下水道法 | 処理前<br>=剥離洗浄廃液 | 処理後の分離液 |
|----------------|------|------|-------------|----------------|---------|
| SS             |      | mg/ℓ | 600未満       | 240            | 40      |
| BOD            |      | mg/ℓ | 600未満       | 33,000         | 17,000  |
| n-ヘキサン<br>抽出物質 | 鉱油   | mg/ℓ | 5以下         | 1未満            | 1未満     |
|                | 動植物油 | mg/ℓ | 30以下        | 4,400          | 43      |
| 亜鉛含有量          |      | mg/ℓ | 2以下         | 230            | 60      |

注) 量販店にて、亜鉛架橋樹脂ワックスをアルカリ型剥離剤で剥離洗浄し、凝集型処理剤Bで処理した。

なお、分離液が酸性を示す場合は、中和する必要がある。pH調整剤としてアルカリ性の各種洗剤や剥離剤が使えるものの、洗剤や剥離剤にはBODやn-ヘキサン抽出物質の原因成分を含んでいるので専用のpH調整剤を使うことが望ましい。

また、分離液に対して二次処理、三次処理を行い、BOD、n-ヘキサン抽出物質、亜鉛含有量などの項目をさらに下げるシステムもある。

このシステムの処理能力の一例を表9に示す。

表9 処理能力の一例（二次処理の場合）

| 排出基準項目         | 単位   | 基準値<br>下水道法 | 処理前<br>=剥離洗浄廃液 | 処理後の分離液 |
|----------------|------|-------------|----------------|---------|
| pH             | -    | 5を超え9未満     | 10.2           | 8.0     |
| SS             | mg/ℓ | 600未満       | 8,600          | 20      |
| n-ヘキサン<br>抽出物質 | 鉱油   | mg/ℓ        | 5以下            | 80      |
|                | 動植物油 | mg/ℓ        | 30以下           | 7,880   |
| 亜鉛含有量          | mg/ℓ | 2以下         | 1,300          | 1未満     |

注) 凝集型処理剤Dの資料から引用。

剥離洗浄廃液のpH、BOD、SS、n-ヘキサン抽出物質、亜鉛含有量などの数値は、床維持剤と剥離剤の銘柄や使い方、剥離現場の管理方法や状況、さらに剥離してからの経過時間の影響を受ける。したがって、あらゆる状況で表8や表9に示した処理後の数値が得られるとは限らないことに注意しなければならない。

以下に販売されている凝集型処理剤の一例を特長とともに示す。

① 凝集型処理剤A

主成分：有機酸

処理方法：剥離洗浄廃液を凝集・分離させて有害物質を除去するシステム

作業手順：処理剤投入→攪拌→凝集→ろ過

廃液形状：液体→液体・泥状

② 凝集型処理剤B

主成分：有機酸、高分子凝集剤

処理方法：剥離洗浄廃液を凝集・分離させて有害物質を除去・処理工程を減少するシステム

作業手順：汚水攪拌→処理剤投入→攪拌→凝集→ろ過

廃液形状：液体→液体・固形物

③ 凝集型処理剤C

主成分：有機酸、アルミニウム水溶性塩

処理方法：剥離洗浄廃液を凝集・分離させて有害物質を除去するシステム

作業手順：処理剤投入→攪拌→凝集→ろ過

廃液形状：液体→液体・固形物

④ 凝集型処理剤D（凝集分離＋二次処理）

一次処理剤の主成分：酢酸、鉄水溶性塩

二次処理剤の主成分：表面電荷中和剤、鉱物系吸着剤、水溶性ポリマー

処理方法：剥離洗浄廃液を洗濯機で脱水し、無色透明・無臭水に変え有害物質を除去するシステム

作業手順：希釈→濃度確認（pH）→一次処理→脱水→二次処理→ろ過

廃液形状：液体→液体・粉末

## 2) ゲル化型

ゲル化型処理剤の主な構成成分は多孔性有機物、ゲル化剤および中和剤である。

ゲル化型処理剤を剥離洗浄廃液に加えながら混ぜていくと、中和剤によりpHが下がるとともに剥離洗浄廃液中の水分と油分が多孔性有機物およびゲル化剤に吸収される。水分と油分の減少で流動性が低下し、ゲル化剤が膨潤することで徐々におから状になる（図6）。



図6 処理後の一例

剥離洗浄廃液はすべておから状になり、凝集型処理剤のような液体は一切発生しない。

故意に下水道へ排出しなければ、下水道法および関連法令におけるpH、BOD、SS、n-ヘキサン抽出物質、亜鉛含有量などの規制はまったく受けない。

おから状になった剥離洗浄廃液処理物は、事業に伴い発生したものなので産業廃棄物として処理することになる。産業廃棄物としての分類は「汚泥」と考えられるが、自治体で判断が異なる場合もある。

以下に発売されているゲル化型処理剤の特長を示す。

### ① ゲル化型処理剤E

主成分：高吸水性樹脂、天然有機物、高性能中和剤

処理方法：剥離洗浄廃液に処理剤を投入し、おから状にするシステム（単一工程）

作業手順：ゴミ袋に剥離洗浄廃液投入→処理剤投入→攪拌→おから状に固形化

廃液形状：液体→固形

## 5. 剥離洗浄廃液処理の相応分担

### (1) 関係法令と行政指導

清掃後の産業廃棄物について、国は次のように指導している。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の疑義について（昭和57年6月14日、厚生省環境衛生局水道環境部産業廃棄物対策室長通知）」では、次のような通知が出されている。

(清掃後の産業廃棄物)

清掃業者が事業場の清掃を行った後に生ずる産業廃棄物について、当該産業廃棄物の排出者は事業場の設置者又は管理者である。清掃業者は清掃する前から事業場に発生していた産業廃棄物を一定の場所に集中させる行為をしたにすぎず、清掃業者は産業廃棄物を発生させたものでない。

この通知は、清掃作業のなかでも通常実施している各種の産業廃棄物を収集・運搬した場合に該当するものと解釈できる。剥離洗浄廃液は清掃作業者自らが発生させたものなので、上記通知は適用対象とはならないと解釈すべきである。

大阪府の産業廃棄物の処理基準（環境農林水産部環境管理室事業所指導調整グループ、平成24年12月12日）によると、以下のように指導している。

高アルカリ性の剥離廃液を中和凝集沈殿処理して下水道や公共用水域に放流すれば、「みだりに捨てる」とは言えず、投棄禁止規定違反に該当しない。しかし、何ら処理せずに流す場合は勿論、水で希釈しただけで下水道や公共用水域に放流する行為は、投棄禁止規定に該当する場合がある。この場合、下水道法の基準に適合していることのみをもって、投棄禁止規定違反に当たらないとは言えない。

なお、ビルメンテナンスに伴い発生する剥離廃液の排出事業者は、ビルメンテナンス業者及びビルオーナーの双方が排出事業者となることができる。

また、東京都および大阪府の廃棄物処理法の解釈では、剥離洗浄廃液処理については以下の通り指導している（産業廃棄物管理責任者講習会テキスト、東京都環境局・公益財団法人東京都環境公社、平成25年8月）。

日常の建築物の維持管理において、定期的な清掃業務に伴い生ずる床洗浄廃液などについては、当該廃棄物を発生させたメンテナンス業者または、設備やビルの所有者または管理者は排出事業者となる。

この場合、メンテナンス契約等において、当該ビル等の維持管理により生じる産業廃棄物の排出事業者、費用負担について、あらかじめ定めておくことが、責任の所在を明確にするうえで望ましい対応と言える。

剥離洗浄廃液について排出事業者責任を負うのは、ビルメンテナンス業者または設備やビルの所有者または管理者と考えられ、契約に定めがあればその定めに従う。定めがない場合、誰が排出事業者責任を負うのかは契約等の解釈によることになるが、この場合、契約が請負

契約か、準委任契約かによって判断が異なる場合がある。契約書に請負契約書または委託契約書と記載があっても、実際の内容が請負契約か準委任契約かが問題となる。大半は双方に解釈できる契約書を取り交わしていることが多い。

責任の所在を明確にするためには、排出事業者、費用負担、責任の所在等を明確にした契約書を取り交わすことを行政として指導している。

## (2) 剥離洗浄廃液処理に係る契約

民法では、「契約自由の原則」があり、その内容は契約締結の自由、契約内容の自由、契約方式の自由などからなる。また、「権利濫用の法理」、「信義誠実の原則」という基本原理があり、当事者が契約に従って権利行使しても、権利濫用として法律的に効力を生じないことがあったり、信義誠実の原則に従って、契約の定めのない権利や義務を生じる場合がある。

ビルメンテナンス業務は民法上、請負契約と準委任契約の双方の性格を備えた特殊な業務である。

剥離洗浄廃液処理については、関係法令と行政指導ならびに業務の実態を踏まえると、おおむね図7のように分類することができる（\*廃液排出責任者については、契約の内容、解釈によってこれと異なる場合もある）。

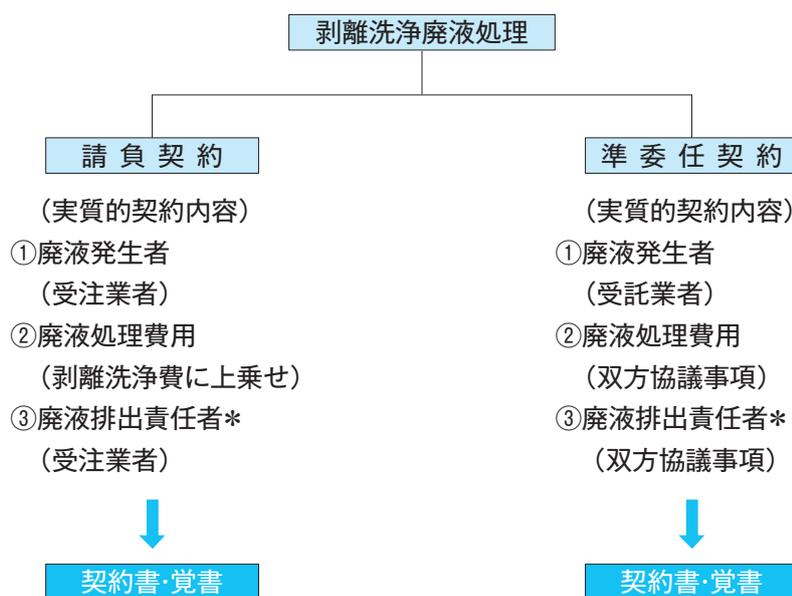


図7 剥離洗浄廃液処理の契約関係

契約書または覚書に上記①～③を追記し明確にしておく必要がある。

契約書、覚書については、参考資料②と③を参照されたい。

注釈1) 一般法と特別法の関係

一般法は広い範囲に適用される法律、特別法はある特定の範囲にのみ適用される法律であり、双方の法律が相反する場合は、特別法は一般法に優先する原則がある。

廃棄物処理に関する契約については、一般法である民法よりも、特別法である廃棄物処理法が優位に働くことになる。

注釈2) 不法投棄等に係る法人に対する罰則

廃棄物処理法の罰則は、不法投棄の頻発やその社会問題化を受けた累次の改正において強化され、不法投棄の件数・量の減少などに一定の成果を挙げてきたところである。一方、依然として多くの不法投棄が行われているほか、罰則の上限を超えて不当利得を得る事案が存在するなど、廃棄物の処理をめぐる法違反は未だ後を絶たない。このような状況を踏まえ、不法投棄、不法焼却、無確認輸出、無許可営業及び許可の不正取得に係る法人重課の量刑を3億円以下の罰金に引き上げることとした(法第32条第1項第1号)。(1億円から3億円に引き上げ)

表10 廃棄物処理法の罰則

| 対象となる違反行為  | 罰則  |
|--|---|
| 不法投棄・不法焼却・無確認輸出（未遂も含む）<br>無許可営業、無許可施設設置<br>許可の不正取得<br>事業停止命令違反、措置命令違反、<br>委託違反<br>指定有害廃棄物（硫酸ピッチ）の処理基準違反 など   | 5年以下の懲役1000万円以下の罰金又はこれらの併科<br>※下線部は、法人重課の対象であり、法人に対して、 <u>3億円</u> 以下の罰金刑(※) |
| 委託基準違反、再委託基準違反、<br>施設の改善・使用停止命令違反、改善命令違反<br>施設の無許可譲受・借受、<br>不法投棄・不法焼却目的収集運搬（予備罪） など  | 3年以下の懲役<br>300万円以下の罰金<br>又はこれらの併科   |
| 欠格要件に該当した場合の届出違反、<br>使用前検査の受検義務違反、マニフェスト義務違反<br><u>保管の事前届出違反</u><br><u>マニフェストの交付を受けない産業廃棄物の引受け禁止違反</u><br><u>処理困難時の委託者への通知義務・通知保存義務違反</u><br><u>など</u> | 6ヶ月以下の懲役<br>50万円以下の罰金   |
| 帳簿義務違反、維持管理記録義務違反、<br>報告徴収の拒否・虚偽報告、立入検査・収去の拒否・<br>妨害・忌避<br><u>定期検査の拒否・妨害・忌避</u> など   | 30万円以下の罰金   |
| <u>多量排出事業者の産業廃棄物処理計画の提出、実施状況報告義務違反</u> など  | 20万円以下の過料   |

二重下線部が改正部分（平成22年6月8日施行）

※法人重課 両罰規定において、法人に対する罰金額の上限に違反した行為よりも高くすること。

### 注釈3) 事業者の排出責任

廃棄物処理法では、「事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない」と定め、廃棄物の処理責任は、廃棄物を排出する事業者にあるとしている。廃棄物の処理を他人に委託しても、排出事業者に残る（法第3条第1項）。

### 注釈4) 他人に収集運搬または処分を委託する場合

事業者が自ら処理せず委託する場合には、産業廃棄物の収集運搬、または処分について都道府県知事及び政令市長の許可を得た者に委託しなければならない（法第12条第5項）。

### 注釈5) 再委託

排出事業者から廃棄物の処理を受託した処理業者は、他の廃棄物処理業者へ再委託することが禁止されている。しかし、次の様な場合には、事前に処理業者が排出事業者により書面により通知し、排出事業者が、その内容を確認して承諾することによって、再委託を行うことができる。この場合は再委託先と委託契約を新たに締結する必要はない（法第14条第16項）。

したがって、許可を持たないビルメンテナンス事業者との三者契約（所有者等と許可業者とビルメンテナンス事業者）は認められていない。

### 注釈6) 請負契約と委任契約

請負契約は、民法632条に規定されており、「仕事の完成」を目的とする契約で、請負人は仕事の目的物に瑕疵があるときは民法634条の「瑕疵担保責任」を負う。なお、職業安定法施行規則4条では、請負四条件として、仕事の完成責任を有すること、作業に従事する労働者に対する指揮監督権を有すること、作業に従事する労働者に対する法律規定の使用者義務を負うこと、資機材を負担することの四つを挙げている。

一方、委任契約は、民法643条に規定されており、「一定の行為」の遂行を目的とした契約で、他人の特殊な経験や知識、技能を利用する契約の一種である。委任は継続的な契約関係であり、受任者は民法644条により「善管注意義務」を負う。善管注意義務とは、善良なる管理者の注意をもって、委任事務を処理することである。なお、委任契約が法律行為を依頼する契約に対して、準委任契約は法律行為でない事務を依頼する契約である。

## 6. 関連法規制と基準

剥離洗浄廃液の処理は、環境基本法の基本理念のもとに各種法律を順守しなければならない。直接的に規制のかかる法律には、水質汚濁防止法、下水道法、廃棄物処理法などがあり、排出元や排出先により規制される法律が異なる。

また、必ず、自治体の上乗せ条例を確認する必要がある。

### (1) 公共用水域への排出規制 / 水質汚濁防止法

水質汚濁を防止するため、工場および事業場からの公共用水域への排出および地下水への浸透を規制し、人の健康と生活環境の保全を図っている。また、工場および事業場から排出される汚水および廃液により、人の健康に係る被害が生じた場合の事業者の損害賠償の責任を定めている。

同法で規制される「排水水」は、特定事業場から公共用水域に排出される水をいう。特定事業場から公共用水域に排出される水に対して同法の排水基準が適用され、河川等一般の水域に排出する場合、全て排出基準が適用されることになる。

なお、下水道への排出は、下水管理の観点から下水道法で規制されている。

#### ① 適用される範囲

- ・ 特定施設を設置する工場および事業場（特定事業場）から公共用水域に排出される水  
特定施設は有害物質を含むか、または生活環境に係る被害を生ずる恐れのある汚水や廃液を排出する施設で、水質汚濁防止法施行令で定める施設  
例：合成樹脂製造業の水洗施設、飲食店の厨房施設（総床面積420m<sup>2</sup>以上）、病院（厨房、洗濯、入浴施設がある場合で300床以上）
- ・ 有害物質使用特定施設から地下に浸透する汚水等を含む水（特定地下浸透水）
- ・ 貯油施設等を設置する事業場から事故により排出される油

#### ② 一律排水基準

特定事業場からの排水について、汚染指標ごとの許容限度を示したもので、健康項目（人の健康に係る被害を生ずる恐れのある有害物質を含む排水に係る項目）と生活環境項目（水の汚染状態を示す項目）からなる。さらに各自治体の条例による上乗せ排水基準が設けられている場合がある。

表11 水質汚濁防止法の一律排水基準

| 健康項目                |              | 生活環境項目                   |                               |
|---------------------|--------------|--------------------------|-------------------------------|
| 種類                  | 許容限度         | 種類                       | 許容限度                          |
| カドミウム及びその化合物        | 0.1 mg/L以下   | pH (海域)<br>〃 (海域以外の公共水域) | 5.0以上9.0以下<br>5.8以上8.6以下      |
| シアン化合物              | 1 mg/L以下     | BOD                      | 160 mg/L以下 (日間平均120 mg/L)     |
| 有機燐化合物 (注1)         | 1 mg/L以下     | COD                      | 160 mg/L以下 (日間平均120 mg/L)     |
| 鉛及びその化合物            | 0.1 mg/L以下   | SS                       | 200 mg/L以下 (日間平均150 mg/L)     |
| 六価クロム化合物            | 0.5 mg/L以下   | n-ヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類)      | 5 mg/L以下                      |
| 砒素及びその化合物           | 0.1 mg/L以下   | 〃 (動植物油脂類)               | 30 mg/L以下                     |
| 水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 | 0.005mg/L以下  | フェノール類含有量                | 5 mg/L以下                      |
| アルキル水銀化合物           | 検出されないこと     | 銅含有量                     | 3 mg/L以下                      |
| ポリ塩化ビフェニル (PCB)     | 0.003 mg/L以下 | 亜鉛含有量                    | 2 mg/L以下                      |
| トリクロロエチレン           | 0.3 mg/L以下   | 溶解性鉄含有量                  | 10 mg/L以下                     |
| テトラクロロエチレン          | 0.1 mg/L以下   | 溶解性マンガン含有量               | 10 mg/L以下                     |
| ジクロロメタン             | 0.2 mg/L以下   | クロム含有量                   | 2 mg/L以下                      |
| 四塩化炭素               | 0.02 mg/L以下  | 大腸菌群数                    | 日間平均3,000個/cm <sup>3</sup> 以下 |
| 1,2-ジクロロエタン         | 0.04 mg/L以下  | 窒素含有量                    | 120 mg/L以下 (日間平均60 mg/L)      |
| 1,1-ジクロロエチレン        | 1 mg/L以下     | 燐含有量                     | 16 mg/L以下 (日間平均8 mg/L)        |
| シス-1,2-ジクロロエチレン     | 0.4 mg/L以下   |                          |                               |
| 1,1,1-トリクロロエタン      | 3 mg/L以下     |                          |                               |
| 1,1,2-トリクロロエタン      | 0.06 mg/L以下  |                          |                               |
| 1,3-ジクロロプロペン        | 0.02 mg/L以下  |                          |                               |
| チウラム                | 0.06 mg/L以下  |                          |                               |
| シマジン                | 0.03 mg/L以下  |                          |                               |
| チオベルカルブ             | 0.2 mg/L以下   |                          |                               |
| ベンゼン                | 0.1 mg/L以下   |                          |                               |
| セレン及びその化合物          | 0.1 mg/L以下   |                          |                               |
| ほう素及びその化合物 (海域)     | 230 mg/L以下   |                          |                               |
| 〃 (海域以外の公共水域)       | 10 mg/L以下    |                          |                               |
| ふっ素及びその化合物 (海域)     | 15 mg/L以下    |                          |                               |
| 〃 (海域以外の公共水域)       | 8 mg/L以下     |                          |                               |
| アンモニア、アンモニウム化合物     | 100 mg/L以下   |                          |                               |
| 亜硝酸化合物及び硝酸化合物 (注1)  |              |                          |                               |
| 1,4-ジオキサン           | 0.5 mg/L以下   |                          |                               |

\* 日間平均による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。  
\* 生活環境項目は、1日当たりの平均的な排出水の量が50m<sup>3</sup>以上である工場又は事業場に係る排出水について適用する。

他の備考については、環境省のホームページ参照のこと。

(注1) アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量。

## (2) 下水道への排出規制 / 下水道法

流域別下水道整備総合計画、公共下水道、流域下水道および都市下水路の設置、その他の管理の基準等を定めて下水道の整備を図ることによる、都市の健全な発達および公衆衛生の向上に寄与し、同時に公共用水域の水質の保全に資することを目的としている。

下水道法では、特定施設の届出、排除基準の順守等を定めており、下水道に排出する事業場は、水質汚濁防止法の規制を受けず、下水道法の規制を受けることになる。

### ① 特定事業場からの排出規制

特定事業場とは、水質汚濁防止法第2条に定める「特定施設」を有する工場および事業場、またはダイオキシン類対策特別措置法に定める水質基準対象施設の設置者のこと。

### ② 排除基準

汚水や廃液を下水道へ排出する場合は、下水道法や条例で定められている排除基準に適合していなければならない。排除基準に適合していない廃液を排出する場合は、条例により除害施設の設置が必要。下水道への排水基準値は、下水道法（第12条、第12

条の2、第12条の11) および条例で定められている。施設の下水排除基準を調べる場合は、必ず自治体に確認をする必要がある。参考資料（東京都23区内、大阪市）

表12 特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準（政令第9条の4）

| 項目                 | 特定事業場                    | 項目                      | 特定事業場                    |
|--------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
|                    | 排水量50m <sup>3</sup> /日以上 |                         | 排水量50m <sup>3</sup> /日以上 |
| カドミウム及びその化合物       | 0.1 mg/L以下               | 1,1,2-トリクロロエタン          | 0.06 mg/L以下              |
| シアン化合物             | 1 mg/L以下                 | 1,3-ジクロロプロペン            | 0.02 mg/L以下              |
| 有機燐化合物             | 1 mg/L以下                 | チウラム                    | 0.06 mg/L以下              |
| 鉛及びその化合物           | 0.1 mg/L以下               | シマジン                    | 0.03 mg/L以下              |
| 六価クロム化合物           | 0.5 mg/L以下               | チオベンカルブ                 | 0.2 mg/L以下               |
| 砒素及びその化合物          | 0.1 mg/L以下               | ベンゼン                    | 0.1 mg/L以下               |
| 水銀、アルキル水銀その他の水銀化合物 | 0.005 mg/L以下             | セレン及びその化合物              | 0.1 mg/L以下               |
| アルキル水銀化合物          | 検出されないこと                 | ほう素及びその化合物（河川）<br>〃（海域） | 10 mg/L以下<br>230 mg/L以下  |
| ポリ塩化ビフェニル（PCB）     | 0.003 mg/L以下             | ふっ素及びその化合物（河川）<br>〃（海域） | 8 mg/L以下<br>15 mg/L以下    |
| トリクロロエチレン          | 0.3 mg/L以下               | 1,4-ジオキサン               | 0.5 mg/L以下               |
| テトラクロロエチレン         | 0.1 mg/L以下               | ダイオキシン類                 | 10 pg/L以下                |
| ジクロロメタン            | 0.2 mg/L以下               | フェノール類                  | 5 mg/L以下                 |
| 四塩化炭素              | 0.02 mg/L以下              | 銅及びその化合物                | 3 mg/L以下                 |
| 1,2-ジクロロエタン        | 0.04 mg/L以下              | 亜鉛及びその化合物               | 2 mg/L以下                 |
| 1,1-ジクロロエチレン       | 1 mg/L以下                 | 鉄及びその化合物（溶解性）           | 10 mg/L以下                |
| シス-1,2-ジクロロエチレン    | 0.4 mg/L以下               | マンガン及びその化合物（溶解性）        | 10 mg/L以下                |
| 1,1,1-トリクロロエタン     | 3 mg/L以下                 | クロム及びその化合物              | 2 mg/L以下                 |

表13 特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準を定める条例の基準（政令第9条の5）

| 項目                        | 特定事業場                    |
|---------------------------|--------------------------|
|                           | 排水量50m <sup>3</sup> /日以上 |
| アンモニア性窒素・亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量 | 380 mg/L未満               |
| pH                        | 5を超え9未満                  |
| BOD（5日間）                  | 600 mg/L未満               |
| SS                        | 600 mg/L未満               |
| n-ヘキサン抽出物質（鉱油類）           | 5 mg/L以下                 |
| 〃（動植物油脂類）                 | 30 mg/L以下                |
| 窒素含有量                     | 240 mg/L未満               |
| リン含有量                     | 32 mg/L未満                |

### (3) 浄化槽への排出規制 / 浄化槽法

浄化槽は、トイレおよび台所等から排出されるし尿またはし尿と雑排水（し尿以外の生活排水）を処理し、下水道法に規定する終末処理場を有する公共下水道以外に放流するための設備または施設である。浄化槽にはし尿のみを処理する単独処理方式と、し尿と雑排水を併せて処理する合併処理方式とがあり、中間処理を行った剥離洗浄廃液は合併処理浄化槽に排出できるが、自治体によっては認められていない場合もある。

### (4) 産業廃棄物処理業者への委託に関する規制 / 廃棄物処理法

廃棄物処理法は、生活環境の保全と公衆衛生の向上を図ることを目的とし、廃棄物の定義や処理責任の所在、処理方法、処理施設、処理業の基準等を定めた法律である。正式な名称は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」であり、「廃棄物処理法」や「廃掃法」とも略称される。

同法では、廃棄物を「自ら利用したり他人に売ったりできないため不要になったもので、固形状または液状のもの」と定義し、産業廃棄物と一般廃棄物に分類している（図8参照）。

平成22年の改正により、不法投棄、無許可営業等重大な法違反に関しては、罰金の上限が1億円から3億円に引き上げられた。

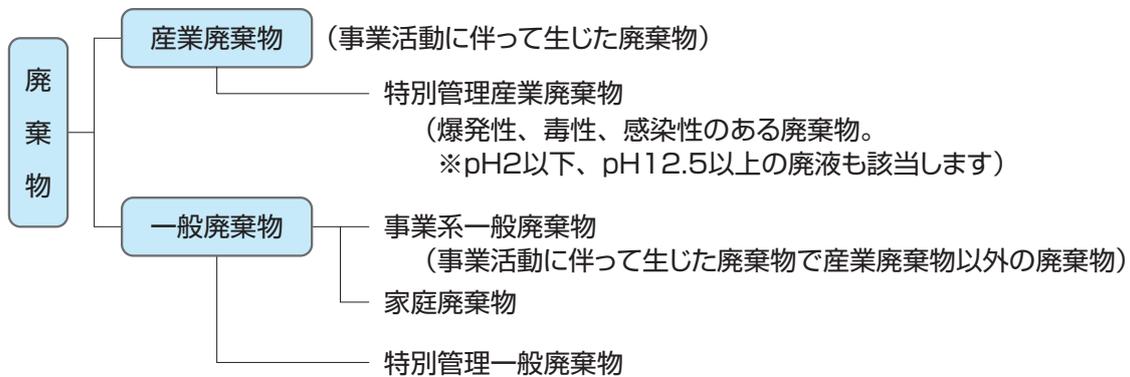


図8 廃棄物の分類

### 《委託時の注意事項》

#### ①排出事業者の責任

不適正処理が行われた場合、原状回復等の責任が排出事業者に問われることがある。信頼できる許可業者の選定が必要。

#### ②委託契約書の作成

収集運搬業者および処分業者の許可の範囲、廃棄物の種類と荷姿、価格等決められた必要事項が記載された契約書を取り交わさなければならない。

#### ③マニフェスト伝票の発行と保管（排出事業者が行う）

通常7枚つづりのマニフェスト伝票に廃棄物の種類と数量、運搬ならびに許可業者の名称、住所等必要事項を記載する。マニフェスト伝票は5年間保管。

#### ④その他

少量の運搬は法律で禁止されている産業廃棄物混載を生じる危険性があるため、自社で2t位にまとめて排出するのが良い。

### (5) その他の関係法令

#### ① 土壌汚染対策法

土壌汚染の状況の把握およびその汚染による人の健康被害の防止に関する措置等を定めることにより、土壌汚染対策の実施を図ることを目的とする。

同法に基づく土壌汚染状況調査の結果、基準に適合しない区域の土地は都道府県知事等により指定区域に指定・公示されるとともに、指定区域台帳に記帳して公衆に閲覧される。また、当該指定区域の土壌汚染により健康被害が生ずるおそれがあると認められる場合には、汚染原因者、汚染原因者が不明等の場合は土地所有者等に対し、汚染の除去等の措置が命令される。さらに、当該指定区域においては土地の形質の変更が制限される。例えば、形質を変更しない場合（土台などを残して舗装して、その後駐車場にした時）は、指定地域になるが除去しない方法として措置できる。

## ② 建築物衛生法

建築物の環境衛生の向上を目的として昭和45年に制定された法律で、正式な名称は、「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」と呼ばれている。この法律において「建築物における衛生的環境の維持管理について（昭和58年3月18日環企第28号）」が定められている。これは、建築物の維持管理権原を有する者に対し、適正な維持管理が行われることを目的としてまとめられたものであり、この中で関係法令の規定に従い、清掃によって生じた廃棄物を適正に処理することが定められている。

また、登録建築物清掃業（1号登録）と登録建築物環境衛生総合管理業（8号登録）の事業登録を受けるためには、提出書類の一つである「作業及び作業に用いる機械器具その他の設備の維持管理の方法を記載した書面」の「作業方法」の項目中に「清掃作業に伴って排出されるごみや清掃作業によって生じる排水の処理方法」を記載しなければならない。

## ③ グリーン購入法

製品やサービスを購入する際に、環境への負荷ができる限り少ないものを選ぶことにより、持続的な発展を目的とする。正式な名称は「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」。対象となる品目は、特定調達品目と呼ばれている。

平成18年2月に、庁舎管理と清掃が特定調達品目として新たに追加された。建築物の清掃作業にあたって、洗剤やワックス等の使用量削減や環境に配慮した資材の使用が求められており、地球環境保護の観点から、今後ますます厳しくなることが予測される。

### —関連用語—

|           |   |
|-----------|---|
| 廃アルカリ     | 事業活動に伴って生じた20種類ある産業廃棄物のひとつ。例として、石炭廃液、写真現像廃液、アンモニア廃液、苛性ソーダ廃液などがある。中でもpH12.5以上になるアルカリ液は特別管理産業廃棄物となり、特に腐食性が高い廃棄物として取扱い管理が規制されるが、剥離洗浄廃液は一般的にpH11程度であるため特別管理産業廃棄物には該当しない |
| 剥離洗浄廃液処理剤 | 剥離洗浄廃液の処理に用いる薬剤   |
| 樹脂ワックス    | 床維持剤の一種であり、水性フローアポリッシュポリマータイプの通称を言う。光沢や耐汚染、耐摩耗性、耐水性などのフローアポリッシュに要求される性能が全般的に高水準にあり、現在のフローメンテナンス用フローアポリッシュの主流となっている  |
| バフ性       | 乾燥したパッドを装着した高速バフマシンで床維持剤の皮膜表面を研磨すると、一般的に皮膜表面が平滑になり、光沢の上昇が見られ、汚れが付きにくくなる。主にその光沢上昇の程度をいう  |
| 耐ヒールマーク性  | 歩行によって付着する靴底の黒色ゴムの汚れをブラックヒールマークと称し、これの付着に対する床維持剤皮膜の抵抗性をいう   |
| 凝集型       | 剥離洗浄廃液処理剤の一種で、剥離洗浄廃液が凝集してフロック状に分離するもの   |
| ゲル化型      | 剥離洗浄廃液処理剤の一種で、剥離洗浄廃液がゲル化しておから状になるもの   |

## 参考資料

### 参考資料① 分割排出の計算例

設備排出における剥離洗浄廃液を流した時の測定値を附表1に示す。

附表1 排水基準と測定値

| 分析項目       | 基準値                               | 剥離洗浄廃液 <sup>注1)</sup> | 雑排水槽廃液 <sup>注2)</sup> |
|------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|            | 下水道法                              |                       |                       |
| pH         | 5を超え9未満                           | 9.8                   | 7.4                   |
| BOD        | 600mg/ℓ以下                         | 50,300mg/ℓ            | 35mg/ℓ                |
| COD        | 160mg/ℓ以下*水質汚濁防止法                 | 29,100mg/ℓ            | 36mg/ℓ                |
| SS         | 600mg/ℓ未満                         | 18,600mg/ℓ            | 12mg/ℓ                |
| n-ヘキサン抽出物質 | 5mg/ℓ以下(鉱物油類)<br>30mg/ℓ以下(動植物油脂類) | 948mg/ℓ               | 5mg/ℓ                 |
| 亜鉛含有量      | 2mg/ℓ                             | 1,230mg/ℓ             | 0.1mg/ℓ               |

注1) 実際の剥離洗浄回収液の測定値

注2) 実際の雑排水槽廃液の測定値(洗浄回収廃液を流す前)

<雑排水槽での希釈計算式例(剥離洗浄廃液10ℓを雑排水槽1tへ流す場合)>

除害施設がある場合、剥離洗浄廃液は掃除用流し(SK)より排水され、除害施設の雑排水槽に流入し、他の雑排水槽廃液と混合される。ここでは、附表1に基づき、剥離洗浄廃液10ℓを、1t(1,000ℓ)の雑排水槽に流入した場合を計算した。

① BOD

$$\begin{aligned} & \text{剥離洗浄廃液} 50,300\text{mg}/\ell \times 10\ell = 503,000\text{mg} \quad \text{雑排水槽廃液} 35\text{mg}/\ell \times 1,000\ell = 35,000\text{mg} \\ & \frac{503,000\text{mg} + 35,000\text{mg}}{10\ell + 1,000\ell} = 533\text{mg}/\ell \rightarrow \text{基準値}(600\text{mg}/\ell) \text{以下であり、1回で排出可能} \end{aligned}$$

② COD

$$\begin{aligned} & \text{剥離洗浄廃液} 29,100\text{mg}/\ell \times 10\ell = 291,000\text{mg} \quad \text{雑排水槽廃液} 36\text{mg}/\ell \times 1,000\ell = 36,000\text{mg} \\ & \frac{291,000\text{mg} + 36,000\text{mg}}{10\ell + 1,000\ell} = 324\text{mg}/\ell \rightarrow \text{基準値}(160\text{mg}/\ell) \text{の2倍であり、2回に分けて排出} \end{aligned}$$

③ SS

$$\begin{aligned} & \text{剥離洗浄廃液} 18,600\text{mg}/\ell \times 10\ell = 186,000\text{mg} \quad \text{雑排水槽廃液} 12\text{mg}/\ell \times 1,000\ell = 12,000\text{mg} \\ & \frac{186,000\text{mg} + 12,000\text{mg}}{10\ell + 1,000\ell} = 196\text{mg}/\ell \rightarrow \text{基準値}(600\text{mg}/\ell) \text{以下であり、1回で排出可能} \end{aligned}$$

④ n-ヘキサン抽出物質

$$\begin{aligned} & \text{剥離洗浄廃液} 948\text{mg}/\ell \times 10\ell = 9,480\text{mg} \quad \text{雑排水槽廃液} 5\text{mg}/\ell \times 1,000\ell = 5,000\text{mg} \\ & \frac{9,480\text{mg} + 5,000\text{mg}}{10\ell + 1,000\ell} = 14\text{mg}/\ell \rightarrow \text{基準値}(5\text{mg}/\ell) \text{の3倍であり、3回に分けて排出} \end{aligned}$$

⑤ 亜鉛含有量

$$\begin{aligned} & \text{剥離洗浄廃液} 1,230\text{mg}/\ell \times 10\ell = 12,300\text{mg} \quad \text{雑排水槽廃液} 0.1\text{mg}/\ell \times 1,000\ell = 100\text{mg} \\ & \frac{12,300\text{mg} + 100\text{mg}}{10\ell + 1,000\ell} = 12\text{mg}/\ell \rightarrow \text{基準値}(2\text{mg}/\ell) \text{の6倍であり、6回に分けて排出} \end{aligned}$$

⑥ pH

排水時再度測定して、基準値(9未満)に合致することが必要である。

【排出方法(一例)】

①~⑤の中で、基準値を最も超えている亜鉛含有量にあわせ、剥離洗浄廃液を6回に分けて排出することとなる。

なお、実際には雑排水槽の貯留容積を確認し、計算する。基準値を超えている場合、ポンプアップによる排水時間等を確認して、排水基準値以内に収まるよう排出回数および期間を決定する。

## 参考資料② 準委任契約における剥離洗浄廃液処理業務委託契約書（覚書） モデル例

\_\_\_\_\_（以下甲という）と、\_\_\_\_\_（以下乙という）とは  
下記建築物内の剥離洗浄廃液処理業務に関し、次のとおり業務委託契約（覚書）を締結する。

### 【契約の目的】

第1条 甲は乙に対して、下記建築物内の剥離洗浄廃液の処理を乙に委託し、乙は関係法令に基づき適正かつ円滑に履行し環境負荷の低減に努める。

住 所：

建築物名称：

### 【契約業務の内容】

第2条 この契約に基づく処理業務の内容は、当該建築物内の廃液発生から処分の間、建築物内で行う一部処理をいう。

2 処理業務の詳細は別紙「剥離洗浄廃液処理方法(計画例)」による。「剥離洗浄廃液処理方法(計画例)」に定めるほかは、その都度、甲乙双方で協議する。

### 【廃液排出量等の記録】

第3条 この契約に基づき、乙は剥離洗浄廃液の処理量並びに剥離洗浄実施日等を記録し、甲にその内容を提出する。

### 【廃液排出責任者】

第4条 この契約に基づく剥離洗浄廃液排出者は維持管理権原者である甲であり、甲がその責任を負う。

### 【再委託】

第5条 乙は本契約業務について、甲の承諾を得て業務を第三者に再委託することができる。

### 【廃液処理費用】

第6条 本契約に基づく剥離洗浄の廃液処理に関する費用は、当該剥離洗浄終了後、剥離洗浄費に上乗せして乙から甲に請求する。支払方法は、清掃管理業務費と同様とする。

ただし、再委託に関しては廃棄物の処理及び清掃に関する法律の規制に従って行うものとする。

### 【協議事項】

第7条 本契約に定めのない事項については、その都度甲乙協議のうえ別に定めるものとする。

この契約の証として本書二通を作成し、甲乙記名捺印のうえ各々一通を保有するものとする。

平成 年 月 日

甲：

印

乙：

印

## 参考資料③ 請負契約における剥離洗浄廃液処理業務請負契約書（覚書） モデル例

\_\_\_\_\_（以下甲という）と、\_\_\_\_\_（以下乙という）とは  
下記建築物内の剥離洗浄廃液処理業務に関し、次のとおり業務請負契約（覚書）を締結する。

### 【契約の目的】

第1条 甲は乙に対して、下記建築物内の剥離洗浄廃液の処理を乙に発注し、乙は関係法令に基づき適正かつ円滑に履行し環境負荷の低減に努める。

住 所：

建築物名称：

### 【契約業務の内容】

第2条 この契約に基づく剥離洗浄廃液の処理業務の内容は次のとおりとする。

- (1) 当該建築物内処理業務（廃液発生から処分の間、建築物内で行う処理をいう）
- (2) 収集運搬業務（廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」をいう）に基づき収集運搬を行う場合）
- (3) 処分業務（廃棄物処理法に基づき処分を行う場合）

2 処理業務の詳細は別紙「剥離洗浄廃液処理方法（計画例）」による。「剥離洗浄廃液処理方法（計画例）」に定めるほかは、その都度、甲乙双方で協議する。

### 【廃液排出量等の記録】

第3条 この契約に基づき、乙は剥離洗浄廃液の処理量並びに剥離洗浄実施日等を記録し、甲にその内容を提出する。

### 【廃液排出責任者】

第4条 この契約に基づく剥離洗浄廃液排出者は廃液発生者である乙であり、乙がその責任を負う。

### 【再委託】

第5条 乙は本契約業務について、甲の承諾を得て業務を第三者に再委託することができる。

### 【廃液処理費用】

第6条 本契約に基づく剥離洗浄の廃液処理に関する費用は、当該剥離洗浄終了後、剥離洗浄費に上乗せして乙から甲に請求する。支払方法は、清掃管理業務費と同様とする。

### 【協議事項】

第7条 本契約に定めのない事項については、その都度甲乙協議のうえ別に定めるものとする。

この契約の証として本書二通を作成し、甲乙記名捺印のうえ各々一通を保有するものとする。

平成 年 月 日

甲：

印

乙：

印

建築物名：  年 月 日作成

[建築物清掃]

会社名：

剥離洗浄廃液処理方法（計画例）

| 区域   | 場所 | 床材面積 (㎡) | 床維持剤 | 剥離剤 | 剥離頻度 (回/年) | 廃液 (ℓ/回) | 廃液処理場所<br>廃液処理方法 |               | 排出時の性状 (液状、液状と固形状<br>固形状) |
|------|----|----------|------|-----|------------|----------|------------------|---------------|---------------------------|
|      |    |          |      |     |            |          | 建築物内処理           | 【清掃作業業者処理】    |                           |
| 共用区域 | ①  |          |      |     |            |          | 建築物内処理           | 【清掃作業業者処理】    | 下水道                       |
|      | ②  |          |      |     |            |          | 建築物内処理           | 【設備排出】        | 合併処理<br>浄化槽               |
|      | ③  |          |      |     |            |          | 建築物内処理           | 【設備排出】        | 合併処理<br>浄化槽               |
|      | ④  |          |      |     |            |          | 許可業者委託           | 【産業廃棄物処理業者委託】 | 許可業者<br>(産廃・一廃)           |
|      | ⑤  |          |      |     |            |          | 許可業者委託           | 【産業廃棄物処理業者委託】 | 許可業者<br>(産廃・一廃)           |
| 専用区域 | ①  |          |      |     |            |          | 建築物内処理           | 【清掃作業業者処理】    | 下水道                       |
|      | ②  |          |      |     |            |          | 建築物内処理           | 【設備排出】        | 合併処理<br>浄化槽               |
|      | ③  |          |      |     |            |          | 建築物内処理           | 【設備排出】        | 合併処理<br>浄化槽               |
|      | ④  |          |      |     |            |          | 許可業者委託           | 【産業廃棄物処理業者委託】 | 許可業者<br>(産廃・一廃)           |
|      | ⑤  |          |      |     |            |          | 許可業者委託           | 【産業廃棄物処理業者委託】 | 許可業者<br>(産廃・一廃)           |

注) 廃液処理方法欄は、その概要 (○○方式など) を枠内に記入し、詳細は別途作成する。

建築物名： \_\_\_\_\_ 年 月 日作成

[建築物清掃]

剥離洗浄廃液処理方法（記録例）

会社名： \_\_\_\_\_

| 区域        | 場所 | 床材面積 (㎡) | 床維持剤 | 剥離剤 | 剥離頻度 (回/年) | 廃液 (ℓ/回) | 廃液処理場所<br>廃液処理方法 |                 | 排出方法<br>排出時の性状 (液状、液状と固形状<br>固形状) |
|-----------|----|----------|------|-----|------------|----------|------------------|-----------------|-----------------------------------|
|           |    |          |      |     |            |          | 建築物内処理           | 許可業者委託          |                                   |
| ①<br>共用区域 |    |          |      |     |            |          | 【清掃作業処理】         | 下水道             |                                   |
|           |    |          |      |     |            |          | 【設備排出】           | 合併処理<br>浄化槽     |                                   |
|           |    |          |      |     |            |          | 【産業廃棄物処理業者委託】    | 許可業者<br>(産廃・一廃) |                                   |
|           |    |          |      |     |            |          | 【清掃作業処理】         | 下水道             |                                   |
|           |    |          |      |     |            |          | 【設備排出】           | 合併処理<br>浄化槽     |                                   |
| ②<br>専用区域 |    |          |      |     |            |          | 【産業廃棄物処理業者委託】    | 許可業者<br>(産廃・一廃) |                                   |
|           |    |          |      |     |            |          | 【清掃作業処理】         | 下水道             |                                   |
|           |    |          |      |     |            |          | 【設備排出】           | 合併処理<br>浄化槽     |                                   |
|           |    |          |      |     |            |          | 【産業廃棄物処理業者委託】    | 許可業者<br>(産廃・一廃) |                                   |
|           |    |          |      |     |            |          | 【清掃作業処理】         | 下水道             |                                   |

注) 廃液処理方法欄は、その概要 (〇〇方式など) を枠内に記入し、詳細は別途作成する。

参考資料⑥ 東京都23区内の下水排除基準

1 ダイオキシン類以外

(平成27年10月21日現在)

| 対象物質又は項目 | 対象者             | 水質汚濁防止法上の特定施設の設置者        |                          | 水質汚濁防止法上の特定施設を設置していない者   |                          |
|----------|-----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|          |                 | 50m <sup>3</sup> /日以上    | 50m <sup>3</sup> /日未満    | 50m <sup>3</sup> /日以上    | 50m <sup>3</sup> /日未満    |
| 有害物質     | カドミウム           | 0.03mg/L以下               | 0.03mg/L以下               | 0.03mg/L以下               | 0.03mg/L以下               |
|          | シアン             | 1mg/L以下                  | 1mg/L以下                  | 1mg/L以下                  | 1mg/L以下                  |
|          | 有機燐             | 1mg/L以下                  | 1mg/L以下                  | 1mg/L以下                  | 1mg/L以下                  |
|          | 鉛               | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                |
|          | 六価クロム           | 0.5mg/L以下                | 0.5mg/L以下                | 0.5mg/L以下                | 0.5mg/L以下                |
|          | 砒素              | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                |
|          | 総水銀             | 0.005mg/L以下              | 0.005mg/L以下              | 0.005mg/L以下              | 0.005mg/L以下              |
|          | アルキル水銀          | 検出されないこと                 | 検出されないこと                 | 検出されないこと                 | 検出されないこと                 |
|          | ポリ塩化ビフェニル       | 0.003mg/L以下              | 0.003mg/L以下              | 0.003mg/L以下              | 0.003mg/L以下              |
|          | トリクロロエチレン       | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                |
|          | テトラクロロエチレン      | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                |
|          | ジクロロメタン         | 0.2mg/L以下                | 0.2mg/L以下                | 0.2mg/L以下                | 0.2mg/L以下                |
|          | 四塩化炭素           | 0.02mg/L以下               | 0.02mg/L以下               | 0.02mg/L以下               | 0.02mg/L以下               |
|          | 1,2-ジクロロエタン     | 0.04mg/L以下               | 0.04mg/L以下               | 0.04mg/L以下               | 0.04mg/L以下               |
|          | 1,1-ジクロロエチレン    | 1mg/L以下                  | 1mg/L以下                  | 1mg/L以下                  | 1mg/L以下                  |
|          | シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.4mg/L以下                | 0.4mg/L以下                | 0.4mg/L以下                | 0.4mg/L以下                |
|          | 1,1,1-トリクロロエタン  | 3mg/L以下                  | 3mg/L以下                  | 3mg/L以下                  | 3mg/L以下                  |
|          | 1,1,2-トリクロロエタン  | 0.06mg/L以下               | 0.06mg/L以下               | 0.06mg/L以下               | 0.06mg/L以下               |
|          | 1,3-ジクロロプロペン    | 0.02mg/L以下               | 0.02mg/L以下               | 0.02mg/L以下               | 0.02mg/L以下               |
|          | チウラム            | 0.06mg/L以下               | 0.06mg/L以下               | 0.06mg/L以下               | 0.06mg/L以下               |
|          | シマジン            | 0.03mg/L以下               | 0.03mg/L以下               | 0.03mg/L以下               | 0.03mg/L以下               |
|          | チオベンカルブ         | 0.2mg/L以下                | 0.2mg/L以下                | 0.2mg/L以下                | 0.2mg/L以下                |
|          | ベンゼン            | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                |
|          | セレン             | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                | 0.1mg/L以下                |
|          | ほう素             | 10mg/L以下<br>230mg/L以下    | 10mg/L以下<br>230mg/L以下    | 10mg/L以下<br>230mg/L以下    | 10mg/L以下<br>230mg/L以下    |
|          | ふつ素             | 8mg/L以下<br>15mg/L以下      | 8mg/L以下<br>15mg/L以下      | 8mg/L以下<br>15mg/L以下      | 8mg/L以下<br>15mg/L以下      |
|          | 1,4-ジオキサ        | 0.5mg/L以下                | 0.5mg/L以下                | 0.5mg/L以下                | 0.5mg/L以下                |
| 環境項目等    | 総クロム            | 2mg/L以下                  | 2mg/L以下                  | 2mg/L以下                  | 2mg/L以下                  |
|          | 銅               | 3mg/L以下                  | 3mg/L以下                  | 3mg/L以下                  | 3mg/L以下                  |
|          | 亜鉛              | 2mg/L以下                  | 2mg/L以下                  | 2mg/L以下                  | 2mg/L以下                  |
|          | フェノール類          | 5mg/L以下                  | 5mg/L以下                  | -                        | 5mg/L以下                  |
|          | 鉄(溶解性)          | 10mg/L以下                 | 10mg/L以下                 | -                        | 10mg/L以下                 |
|          | マンガン(溶解性)       | 10mg/L以下                 | 10mg/L以下                 | -                        | 10mg/L以下                 |
|          | 生物化学的酸素要求量(BOD) | 600mg/L未満<br>(300mg/L未満) | -                        | -                        | 600mg/L未満<br>(300mg/L未満) |
|          | 浮遊物質(SS)        | 600mg/L未満<br>(300mg/L未満) | -                        | -                        | 600mg/L未満<br>(300mg/L未満) |
|          | ノルマルヘキサン        | 5mg/L以下                  | -                        | -                        | 5mg/L以下                  |
|          | 抽出物質            | 30mg/L以下                 | -                        | -                        | 30mg/L以下                 |
|          | 窒素              | 120mg/L未満                | -                        | -                        | 120mg/L未満                |
|          | 燐               | 16mg/L未満                 | -                        | -                        | 16mg/L未満                 |
|          | 水素イオン濃度(pH)     | 5を超え9未満<br>(5.7を超え8.7未満) | 5を超え9未満<br>(5.7を超え8.7未満) | 5を超え9未満<br>(5.7を超え8.7未満) | 5を超え9未満<br>(5.7を超え8.7未満) |
| 温度       | 45℃未満(40℃未満)    | 45℃未満(40℃未満)             | 45℃未満(40℃未満)             | 45℃未満(40℃未満)             |                          |
| 汚濁物質消費量  | 220mg/L未満       | 220mg/L未満                | 220mg/L未満                | 220mg/L未満                |                          |

- (備考) 1. ほう素、ふつ素の基準のうち上段は「河川その他の公共用水域を放流先としている公共下水道」に排除する場合、下段は「海域を放流先としている公共下水道」に排除する場合の基準値です。(事業場の所在地により異なります。)
2. 〇内のうち50立方メートル/日未満の特定施設の設置者に係る総クロムの基準は、工場を設置している者又は平成13年4月1日以降に指定作業場を設置した者等に適用し、銅・亜鉛・フェノール類・鉄・マンガンの基準は、昭和47年4月2日以後に工場を設置した者又は平成13年4月1日以後に指定作業場を設置した者等に適用する基準です。工場とは「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(平成12年東京都条例第215号)」第2条第7号に規定するもの、指定作業場とは同条第8号に規定するものです。
3. BOD、SS、pH、温度に係る( )内の数値は製造業又はガス供給業に適用します。

2 ダイオキシン類

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| 対象者   | ダイオキシン類対策特別措置法に規定する水質基準施設の設置者 |
| 排除基準値 | 10pg-TEQ/L以下                  |

3 下水排除基準に適合しない水を流すと

〇に適合しない水を流した工場・事業場は、下水道法第46条の2に基づき、処罰されることがあります。また、この基準に適合しない水を流すおそれのある工場・事業場に対しては、下水道法第37条の2に基づき、特定施設の改善命令したり、特定施設を使うことやさらに公共下水道へ水を流すことをやめるように命令することもあります。□に適合しない水を流した工場・事業場は、下水道法第38条第1号第1項に基づき、その水質を改善するように命令したり、さらに公共下水道へ水を流すことを一時停止するよう命令することがあります。

(東京都ホームページ 東京都23区内の下水排除基準より)

参考資料⑦ 大阪市内の下水排除基準

(平成27年9月18日現在)

| 項目              | 特定事業場の平均排水量                 |  |                       | 非特定事業場の平均排水量 |
|-----------------|-----------------------------|--|-----------------------|--------------|
|                 | 50m <sup>3</sup> /日以上       | 30 m <sup>3</sup> /日以上<br>50 m <sup>3</sup> /日未満 | 30m <sup>3</sup> /日未満 |              |
| カドミウム           | 0.03mg/L以下                  | 0.03mg/L以下                                       | 0.03mg/L以下            | 0.03mg/L以下   |
| シアン             | 1mg/L以下                     | 1mg/L以下  | 1mg/L以下               | 1mg/L以下      |
| 有機りん            | 1mg/L以下                     | 1mg/L以下  | 1mg/L以下               | 1mg/L以下      |
| 鉛               | 0.1mg/L以下                   | 0.1mg/L以下  | 0.1mg/L以下             | 0.1mg/L以下    |
| 六価クロム           | 0.5mg/L以下                   | 0.5mg/L以下  | 0.5mg/L以下             | 0.5mg/L以下    |
| ひ素              | 0.1mg/L以下                   | 0.1mg/L以下  | 0.1mg/L以下             | 0.1mg/L以下    |
| 総水銀             | 0.005mg/L以下                 | 0.005mg/L以下                                      | 0.005mg/L以下           | 0.005mg/L以下  |
| アルキル水銀          | 検出されないこと                    | 検出されないこと   | 検出されないこと              | 検出されないこと     |
| ポリ塩化ビフェニル       | 0.003mg/L以下                 | 0.003mg/L以下                                      | 0.003mg/L以下           | 0.003mg/L以下  |
| トリクロロエチレン       | 0.1mg/L以下                   | 0.1mg/L以下  | 0.1mg/L以下             | 0.1mg/L以下    |
| テトラクロロエチレン      | 0.1mg/L以下                   | 0.1mg/L以下  | 0.1mg/L以下             | 0.1mg/L以下    |
| ジクロロメタン         | 0.2mg/L以下                   | 0.2mg/L以下  | 0.2mg/L以下             | 0.2mg/L以下    |
| 四塩化炭素           | 0.02mg/L以下                  | 0.02mg/L以下                                       | 0.02mg/L以下            | 0.02mg/L以下   |
| 1,2-ジクロロエタン     | 0.04mg/L以下                  | 0.04mg/L以下                                       | 0.04mg/L以下            | 0.04mg/L以下   |
| 1,1-ジクロロエチレン    | 1mg/L以下                     | 1mg/L以下  | 1mg/L以下               | 1mg/L以下      |
| シス-1,2-ジクロロエチレン | 0.4mg/L以下                   | 0.4mg/L以下  | 0.4mg/L以下             | 0.4mg/L以下    |
| 1,1,1-トリクロロエタン  | 3mg/L以下                     | 3mg/L以下  | 3mg/L以下               | 3mg/L以下      |
| 1,1,2-トリクロロエタン  | 0.06mg/L以下                  | 0.06mg/L以下                                       | 0.06mg/L以下            | 0.06mg/L以下   |
| 1,3-ジクロロプロペン    | 0.02mg/L以下                  | 0.02mg/L以下                                       | 0.02mg/L以下            | 0.02mg/L以下   |
| チウラム            | 0.06mg/L以下                  | 0.06mg/L以下                                       | 0.06mg/L以下            | 0.06mg/L以下   |
| シマジン            | 0.03mg/L以下                  | 0.03mg/L以下                                       | 0.03mg/L以下            | 0.03mg/L以下   |
| チオベンカルブ         | 0.2mg/L以下                   | 0.2mg/L以下  | 0.2mg/L以下             | 0.2mg/L以下    |
| ベンゼン            | 0.1mg/L以下                   | 0.1mg/L以下  | 0.1mg/L以下             | 0.1mg/L以下    |
| セレン             | 0.1mg/L以下                   | 0.1mg/L以下  | 0.1mg/L以下             | 0.1mg/L以下    |
| ほう素             | 10mg/L以下                    | 10mg/L以下   | 10mg/L以下              | 10mg/L以下     |
| ふつ素             | 8mg/L以下                     | 8mg/L以下  | 8mg/L以下               | 8mg/L以下      |
| 1,4-ジオキサン       | 0.5mg/L以下                   | 0.5mg/L以下  | 0.5mg/L以下             | 0.5mg/L以下    |
| ダイオキシン類         | 10pg-TEQ/L以下                | 10pg-TEQ/L以下                                     | 10pg-TEQ/L以下          | 10pg-TEQ/L以下 |
| フェノール           | 5mg/L以下                     | 5mg/L以下  | 5mg/L以下               | 5mg/L以下      |
| 銅               | 3mg/L以下                     | 3mg/L以下  | 3mg/L以下               | 3mg/L以下      |
| 亜鉛              | 2mg/L以下                     | 2mg/L以下  | 2mg/L以下               | 2mg/L以下      |
| 鉄(溶解性)          | 10mg/L以下                    | 10mg/L以下   | 10mg/L以下              | 10mg/L以下     |
| マンガン(溶解性)       | 10mg/L以下                    | 10mg/L以下   | 10mg/L以下              | 10mg/L以下     |
| クロム             | 2mg/L以下                     | 2mg/L以下  | 2mg/L以下               | 2mg/L以下      |
| 水素イオン濃度(pH)     | 5を超え9未満                     | 5を超え9未満  | 5を超え9未満               | 5を超え9未満      |
| 注1) 生物化学的酸素要求量  | 2600mg/L未満                  | 600mg/L未満  | 600mg/L未満             | 600mg/L未満    |
| 注1) 浮遊物質        | 2600mg/L未満                  | 600mg/L未満  | 600mg/L未満             | 600mg/L未満    |
| 注2) ノルマル 鉱油類    | 注3) 5mg/L以下                 | 5mg/L以下  | 5mg/L以下               | 注3) 下表のとおり   |
| ヘキサン抽出物質 動植物油類  | 注3) 30mg/L以下                | 30mg/L以下   | 30mg/L以下              | 注3) 下表のとおり   |
| 温度              | 45℃未満                       | 45℃未満  | 45℃未満                 | 45℃未満        |
| よう素消費量          | 220mg/L未満                   | 220mg/L未満  | 220mg/L未満             | 220mg/L未満    |
| 色又は臭気           | 放流先で支障をきたすような色又は臭気を帯びていないこと |  |                       |              |

■に適合しない排水を流すと、処罰される場合があります。

□に適合しない排水を流すと、その水質改善のために除害施設を設置する命令や、排水することを一時的に停止するよう命令されることがあります。

・生物化学的酸素要求量ならびに浮遊物質量は、大阪下水道条例により2,600mg/L まで一定条件のもとに市長の承認を受けて排除することができます。

・ダイオキシン類は、ダイオキシン類対策特別措置法の特設施設(水質基準対象施設)に該当する下水処理場の処理区域内の工場、事業場に適用されています。適用される処理区域は次のとおりです。

- 住之江処理区：住之江区全域、住吉区の大部分、東住吉区・西成区・阿倍野区の一部
- 平野処理区：平野区・東住吉区の大部分、生野区・住吉区・阿倍野区・東大阪市・八尾市の一部
- 大野処理区：西淀川区全域、淀川区の大部分、東淀川区の一部
- 十八条処理区：東淀川区の大部分、淀川区と吹田市の一部
- 此花処理区：此花区の大部分

・非特定事業場におけるノルマルヘキサン抽出物質の基準値は、下表のとおり排水量によって異なります。なお、特定事業場においても除害施設を設置義務については、下表の基準値が適用されます。

| 油種    | 排水量                      |  |                          |
|-------|--------------------------|--|--------------------------|
|       | 5,000m <sup>3</sup> /日以上 | 1,000m <sup>3</sup> /日以上<br>5,000m <sup>3</sup> /日未満 | 1,000m <sup>3</sup> /日未満 |
| 鉱油類   | 3mg/L以下                  | 4mg/L以下  | 5mg/L以下                  |
| 動植物油類 | 10mg/L以下                 | 20mg/L以下   | 30mg/L以下                 |

(大阪市ホームページ 大阪市内の下水排除基準より)

## 建築物環境衛生管理委員会

委員長 中野信博  
副委員長 山田春雄  
委員 坂上恭助  
委員 佐藤博  
委員 鈴木英介  
常務理事 堀口弘

## 清掃廃液処理ワーキンググループ

座長 坂上恭助 (明治大学 教授)  
専門委員 栢森 聡 (ディバーシー(株) ソリューション開発本部  
フロアケアグループ グループマネージャー)  
専門委員 岸 正 (BCM研究舎 代表)  
専門委員 高原 健一 (㈱ビケンテクノ ビル管理部1課 課長)  
専門委員 正田 浩三 (東京美装興業(株) 技術部長 工学博士)  
専門委員 八木 孝之介 (㈱リンレイ メンテナンス総合研究所 課長)

## 剥離洗浄廃液の処理・排出方法に関するガイドライン

---

平成28年3月31日 発行

公益社団法人 全国ビルメンテナンス協会

〒116-0013 東京都荒川区西日暮里5-12-5

ビルメンテナンス会館5F

TEL : 03-3805-7560 FAX : 03-3805-7561

URL : <http://www.j-bma.or.jp/>



9784907216023

ISBN978-4-907216-02-3

C2051 ¥00000E



1922051000008