

水質汚濁防止法 改正による塗装工場への影響

工業塗装高度化協議会 環境分科会
副部会長 内山 貴識

はじめに

日本は他国に比べ、水には非常に恵まれた国である。だが近年、地下水資源が汚染されている事例が多く、我々工業塗装に従事する者たちも使用している有害物の大小に関わらず漏えい防止に努め、貴重な日本の水資源を後世に残していかなければならないという責任のもとに、工業塗装高度化協議会として積極的指導を行い、世界でも最先端の環境型工業塗装の確立を目指すため、本議題に取り組む。

水質汚濁防止法の規制(従来)

°F 排水規制(事前届出制度あり)

公共用水域(河川、東京湾等)への排水の規制

°F 地下浸透禁止

有害物質を含む汚水の地下浸透禁止

°F 事故時の措置(事故時に届出)

特定施設等で発生した事故により、有害物質(鉛、ジクロロ
ロ
メタン等)、指定物質(トルエン、キシレン等)、油が河川等

に流出・地下に浸透したことにより、人の健康又は生活環境に関わる被害を生ずるおそれがあるとき

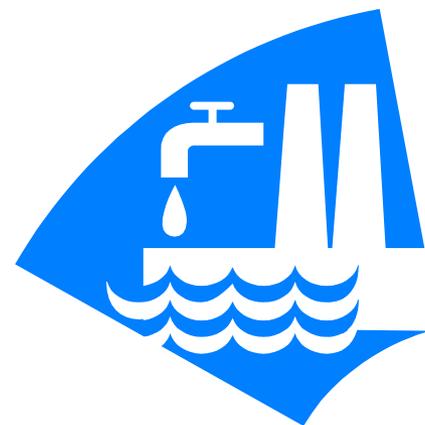
水質汚濁防止法の規制（法改正後）

これまでの規制に加え、H24. 6. 1からは、
F地下水汚染未然防止（事前の届出制度あり）
有害物質を取り扱う施設について、

- ①構造基準等の遵守義務
- ②点検義務（記録を含む）

が発生

※公共用水域に排水するかどうかは無関係



説明内容

- °F規制(届出)対象かどうかの判断方法
 - 特定施設とは
 - 有害物質とは
 - 有害物質貯蔵指定施設とは
 - 規制(届出)対象かどうかの判断方法
- °F届出について
- °F油外物質を使用・貯蔵する施設の構造基準、点検基準

特定施設とは

°F約100種類の施設が個別に定められている。
(水質汚濁防止法施行令第1条及び別表1)

°F「特定施設」が存在するかどうか、規制(届出)対象となるかどうかが大きな分かれ目になる。

°F常設の施設が前提であり、常時移動しながら使う場合は「施設」とみなさない。

°Fバケツのように移動可能であっても、一定の場所に常設されている場合は、「施設」とみなす。



特定施設の種類(抜粋)	具体例
<p>63 金属製品又は機械器具製造業(武器製造業を含む)の用に供する施設あって、次に掲げるもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ロ 電化意識洗浄施設 ハ 排ガス洗浄施設 	<p>電解脱脂、電解洗浄</p> <p>塗装ブース、焼付施設等の廃ガスの水洗</p>
<p>65 酸又はアルカリによる表面処理施設</p>	<p>脱脂、洗浄、塗料剥離、化学研磨、化成皮膜、陽極酸化処理(アルマイト)、エッチング</p>
<p>71の5 トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン又はジクロロメタンによる洗浄施設</p>	<p>脱脂、洗浄、塗料被膜</p>

有害物質とは



°F 28種類の物質が定められている。
(水質汚濁防止法施行令第2条)

°F 主な物質

°F ・カドミウム及びその化合物
°F ・シアン化合物
°F ・鉛及びその化合物
°F ・六価クロム化合物
°F ・砒素及びその化合物
°F ・トリクロロエチレン
°F ・テトラクロロエチレン
°F ・ジクロロメタン

°F ・ベンゼン
°F ・セレン及びその化合物
°F ・ほう素及びその化合物
°F ・ふっ素及びその化合物
°F ・アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物

有害物質貯蔵指定施設とは

- °F有害物質(28物質)を貯蔵している施設
(原料タンク、廃液貯蔵タンク等)
- °F18Lポリタンク等、移動を前提としたものは「施設」とはみなさない。
- °F生産設備や排水処理施設に付属するタンクは、生産設備や排水処理施設の一部とみなされるため、貯蔵施設には該当しない。

規制(届出)対象かどうかの判断 基準

- °F 特定施設・有害物質貯蔵指定施設が存在するかどうか
 - °F 排水を公共用水域(河川等)に排水するかどうか
 - °F 有害物質を使用しているかどうか
- の組み合わせで、規制(届出)対象かどうかの判断



下水道地域の区分(23区の場合)

°F 合流地域

分流地域以外

°F 分流地域

大田区西部(多摩川沿いの世田谷区隣接地域)

世田谷区南部(多摩川沿い)

葛飾区の北部

足立区の北部・東部

東京湾岸部の埋立地の大半

※正確な場所は、東京都下水道局のホームページで
確認してください。

<http://www.gesui.metro.tokyo.jp/kurasi/kokuji/gennkyou.htm>

届出の種類・提出時期



°F届出の種類	°F届出の提出時期
°F設備	°F工事着工の60日前まで
°F設備変更	°F工事着工の60日前まで
°F氏名等変更 °F廃止 °F承継	°F変更・廃止・承継後30日以内

設備・施設変更届の内容

(A) 特定施設(分流、河川等放流)	(B) 有害物質使用特定施設(合流)、有害物質貯蔵指定施設
特定施設の構造 設備(有害物質使用特定設備のみ) 使用の方法 汚水等の処理方法 排出水の汚濁状況及び量 用水及び排水の系統	施設の構造 設備 使用の方法 用水及び排水の系統(搬入及び搬出の系統)
様式1 +別紙1~6	様式1 +別紙12~別紙15

既存設備（H24.5.31以前の設備）の 届出（使用届）

°F平成24年6月1日から30日以内

※未届の場合は、速やかに届出てください。

°F分流下水道地域の事業場、河川等へ排水している事業場は、有害物質貯蔵指定施設についてのみ使用届を提出（特定施設については届出済みなので（※）、改めての届出は不要）

※未届の場合は、速やかに届出てください。

届出様式、記入例の入手方法 (東京都内の事業場の場合 1)

F 窓口で入手(事前連絡不要)

○東京都環境局 自然環境部

水環境課 河川規制担当

新宿区西新宿2-8-1第二本庁舎9階南側

電話03-5388-3494(直通)

○東京都多摩環境事業所

環境改善課 水質規制担当

立川市錦町4-6-3立川合同庁舎3階

電話042-523-3171(代表)

★八王子市、町田市の実業場は、各市役所に問い合わせてください。

★大島支庁、八丈支庁、三宅支庁でも入手可能。

届出様式、記入例の入手方法 (東京都内の事業場の場合 2)

■インターネット

東京都環境局のホームページ

[http](http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/water/application/pollution)

[://www.kankyo.metro.tokyo.jp/water/application/pollution](http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/water/application/pollution)

からダウンロード可能

■郵便

前ページに掲載された窓口に、電話で御相談ください。

構造基準

■ 対象

有害物質を使用している特定施設

有害物質貯蔵指定施設

■ 構造基準

新增設(H24.6. 1以降設置)	A基準
既設(H24.5. 31以前設置)	A基準又はB基準

既設で、構造基準不適合の施設は、H27. 5.31まで
猶予期間あり(C基準)

点検義務

■ 点検義務

点検内容・頻度は、設備の種類・構造基準のレベルによって

異なる。

- ・目視点検可能な施設・設備は、点検負担が軽い
- ・地下に埋設された施設は、点検負担が重い
- ・構造基準のレベルが低いほど高頻度の点検が必要

■ 点検内容は、記録して3年間保存

■ 「管理要領」の作成が必要

(既設の事業場の作成期限は平成27年5月31日。
できるだけ速やかに作成してください。)

構造基準・点検内容について

- 施設・配管等の構造により、基準が細分化されている。
- 環境省「地下水汚染の未然防止のための構造と点検・管理に関するマニュアル(第1版)」を参考に、事業場ごとに確認が必要。

[http](http://www.env.go.jp/water/chikasui/brief2012.html)

[://www.env.go.jp/water/chikasui/brief2012.html](http://www.env.go.jp/water/chikasui/brief2012.html)からダウンロードが可能

構造基準・点検義務

- 施設本体(点検義務のみ)
- 施設本体の床面及び周囲
- 配管(地上、地下)
- 排水溝等
- 地下貯蔵施設
- 使用の方法



施設本体の床面及び周囲

A基準の例

ステンレス製
受皿



床面:コンクリート

B基準の例

防液堤



床面:コンクリート

施設周囲の床面を耐薬
品性塗料で被膜(※)

※施設本体の下部の耐薬品性塗で被膜されている場合は、A基準

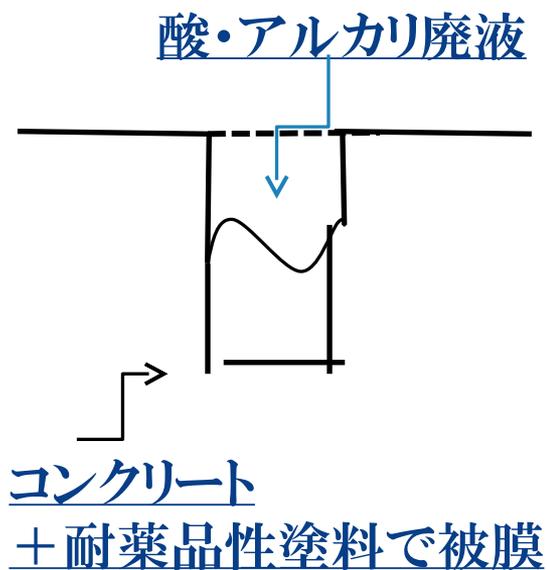
前ページの例の場合の点検内容

	施設本体	床面及び周囲
A基準	①ひび割れ、亀裂、創傷 その他の異常の有無 ②有害物質の漏えいの 有無	①床面のひび割れ、被 膜の損傷その他の異常 の有無 ②防液堤等のひび割れ その他の異常の有無
B基準	①A基準と同じ ②A基準と同じ(点検頻 度は、月1回以上)	①A基準と同じ ②A基準と同じ

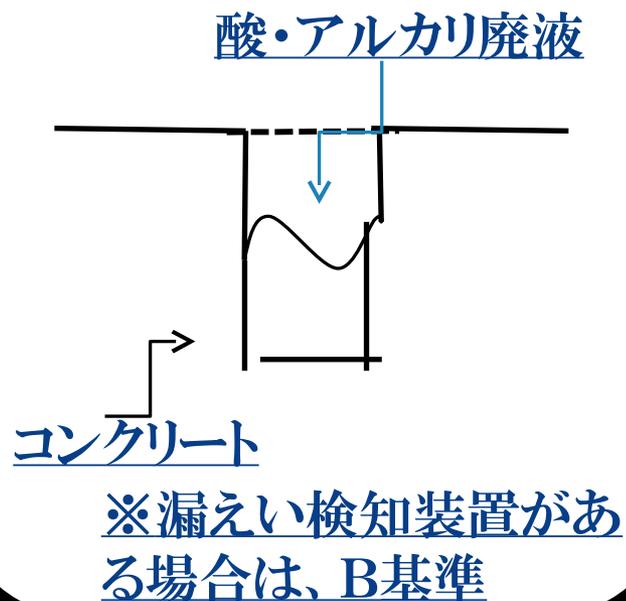
※点検頻度の記載が無いものは、年1回以上点検

排水溝等

A基準の例



C基準の例



■前ページの例の場合の点検内容

	排水溝等
A基準	①ひび割れ、亀裂、損傷その他の異常の有無 (排水溝を空にして、目線点検)
B基準	①A基準と同じ(点検頻度は、6ヶ月に1回以上) ②地下浸透の有無の確認(漏えい検知装置を使用) (点検頻度は、月1回以上)
C基準	①A基準と同じ(点検頻度は、月1回以上) ②水位変動試験(排水溝への汚水の流入・流出が無い状態で水を張り、1日程度放置した後に水位の変動が無いことを確認)

※点検頻度の記載が無いものは、年1回以上点検

説明内容

- 規制(届出)対象かどうかの判断方法
 - ・ 特定施設とは
 - ・ 有害物質とは
 - ・ 有害物質貯蔵指定施設とは
 - ・ 規制(届出)対象かどうかの判断方法
- 届出について
- 有害物質を使用・貯蔵する施設の構造基準、点検基準

情報入手先

■ 環境省マニュアル

<http://www.env.go.jp/water/chikasui/brief2012.html>

からダウンロード可能

■ 届出用紙、記入例（東京都の場合）

<http://>

www.kankyo.metro.tokyo.jp/water/application/pollution_prevention

からダウンロード可能

■ 地下水汚染未然防止取組事例集（経済産業省関東経済産業局）

<http://>

www.kanto.meti.go.jp/seisaku/kankyo/recycle/23fy_suis

からダウンロード可能

問い合わせ・届出書提出先 (東京都内の事業場の場合 1)

■ 23区、小笠原村

東京都環境局、自然環境部

水環境課 河川規制担当

新宿区西新宿2-8-1 第二本庁舎9階南側

電話03-5388-3494(直通)

■ 大島支庁、八丈支庁、三宅支庁管内(届出書提出)各支庁

産業課

※法律の内容等の問い合わせは、東京都環境局
自然環境部へ。

問い合わせ・届出書提出先 (東京都内の事業場の場合 2)

■ 多摩地域(八王子市、町田市を除く)

東京都多摩環境事務所

環境改善課 水質規制担当

立川市錦町4-6-3立川合同庁舎3階

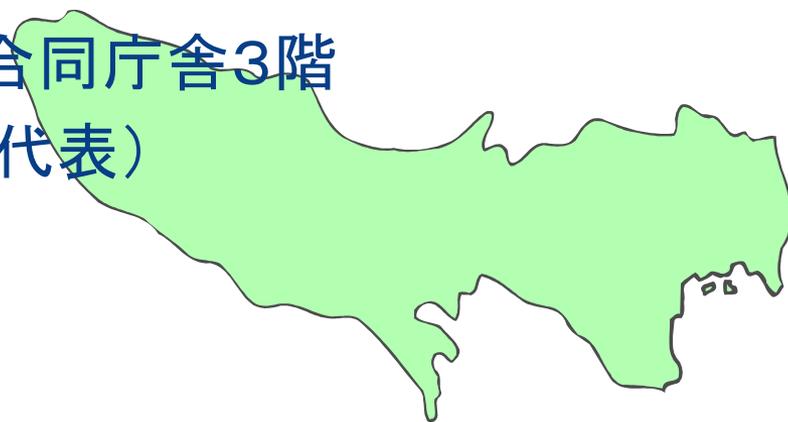
電話042-523-3171(代表)

■ 八王子市

八王子市水環境部水再生課

■ 町田市

町田市環境資源部環境保全課



工業塗装を取り巻く環境問題について

近年、工業塗装を取り巻く環境問題はVOC排出削減などさまざまな環境対応に迫られ、脱溶剤また脱ケミカルの方向性へ余儀なくされている。

平成23年度水濁法の改正で、これまで以上に有害物質の漏えい防止に努めなければならない。

工業塗装と水濁法



質問



1. 自社で剥離剤を使い、治具及びハンガーの清掃を行っている。
2. 自社で脱脂をして塗装している。

MSDSによる確認作業

前の質問の中で1つでも該当する場合は、
使用しているケミカル品のMSDSを取り

寄せ、確認する必要性があります。

製品名になり、購入時にMSDSの存在は

されていると思いますがいま一度

確認をお願いします。



該当する設備について

該当する設備が見つかった場合、多少の改善が必要となります。

このとき使用する薬剤により、設備のパッキンまたライニング工法をそれに合ったモノに交換及び、工法を選ばなければいけないので、注意が必要です。

例 1

ジクロロメタン等の剥離剤を使用の場合、洗浄タンクに使用するパッキンはテフロン性を使用し、漏えい防止オーバータンクはステンレス製にするか、側溝による集合ピットで対応している場合は、ポリウレアー等によるライニング施工を要する。

例 2

製品の薬剤タンクからの移し替え運搬経路にも受け皿が必要となり、二次洗浄の廃液管理も同様措置を行わなければならない。トリエタン脱脂設備も同様である。また、抜き取り用バルブ・フランジにも受け皿が必要となる。

現状把握

たとえ床がコンクリートであっても、有害物質による環境破壊を食い止めるためには、それなりの漏えい防止措置が必要とされる。

事業者は生産設備・貯蔵施設等の老朽化また対応措置を考える上で、現状把握が必要である。

適切な設備・施工

- 1.現状把握をしたあと
- 2.その有害物に対し有効な処置を施す
- 3.使用有害物に適切な材料・機材を選ぶ
(使用する溶剤により溶けてしまうパッキンやライニングを選ばない)

費用をかけずに改善



アルミ前処理等で大型設備を所有している事業者で前処理タンクの下にコンクリートピットがある場合、ここでピット内の全面ライニングを施工しようとする場合、吹き付けによるポリウレタン加工等のライニングでは莫大な工事費が生じ、実際費用面で不可能になってしまう場合がある。ここで使用するにあたり、軟性ゴム被膜塗装という方式もあり費用面で安上がりになる。この方法は多くのメッキ会社のタンクの架台等に後施工され、腐食防止に一躍買っている。

すべきこと

前の例のように費用を抑えたかたちの設備

改善をするためには、やはり今自社でどのような有害物を使用しているかを確認する

ことで、低コストに改善するチャンスを広げる。

産廃物の保管

- 1.有害物とは知らず産廃保管していないか？
- 2.適切な処置を施した保管施設を持っていない
- 3.捨てるものだからといって、ある程度溜まるまで
保管していないか？
- 4.有害な産廃物を、雨風にさらして
置いていないか？



問題意識をもつ

たとえ、法令のガイドラインにはまらないからといって自社は関係がないと思うことが、すでに環境破壊を生み出す原因となり、有害物だけではなくケミカル品の管理・使用について我々工業塗装に関わる者は、常に自然環境に及ぼす影響を考え、法の先を行き環境にやさしい工業塗装を行うことが使命だと考え、問題意識を持って取り組む姿勢が世界の中で日本の工業塗装が生き残っていくために必要不可欠である。

高度化協議会、今後のアクション

1. 工塗連メンバーの協力による実証
2. 水質汚濁防止法の改正に沿ったモデルラインをつくる
3. 上記をもとに来季セミナーで発表
4. 産官学で緊密な連携をとり、積極的に環境問題に取り組む
5. 日本工塗連・九州工塗協とともに工業塗装高度化を目指す

おわりに

今回まだ実証ラインがないため、口頭での説明で分かりづらい面が多かったと思いますが、来季のセミナーでは実際改善したライン等で発表できるようにしますので、会員各社様には本セミナーの内容を熟知した上で、準備を進めていただきたいと思います。



ご清聴ありがとうございました

日本塗装機械工業会
第13回シンポジウム 東京都環境局
自然環境部水環境課 資料参照