

高濃度ポリ塩化ビフェニル含有塗膜の把握について（初版）

平成 30 年 12 月 7 日

経済産業省産業技術環境局環境管理推進室

ポリ塩化ビフェニル（以下「PCB」という。）は耐水性があり、また化学的・熱的に安定であるといった特性を有することから、主として電気絶縁油や熱媒体として使用されていたが、一部塗料にも可塑剤として添加されていたことが知られている。特に PCB は塩化ゴム樹脂との相溶性がよく、耐水性に優れた液状樹脂であったことから塩化ゴム系塗料に使用されており、当該塗料が当時塗装された道路橋等の鋼構造物の塗膜から PCB が検出されている。これらの塗膜に含有する PCB の濃度は低濃度のものが多いものと考えられるが、高濃度のポリ塩化ビフェニル廃棄物（以下「PCB 廃棄物」という。）として発生しているものも一部存在する。

PCB 廃棄物については、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（平成 13 年法律第 65 号。以下「PCB 特別措置法」という。）に基づき、高濃度 PCB 廃棄物及び高濃度 PCB 使用製品（以下「高濃度 PCB 廃棄物等」という。）の保管・所有事業者は処分期間内の処分等が義務付けられていることから、高濃度 PCB 廃棄物等となる塗膜について早急に対応を進めるため、本資料を適宜参照の上、調査と実態の把握に努めていただくようお願いいたします。

なお、本資料は、環境省において、関係業界団体や行政機関が保有する情報を収集・精査の上作成したものであり、今後、更なる情報が得られた場合には、改訂を行う可能性がある。

1. 情報整理**(1) 製品として PCB を含有する塗料について****① PCB を含有する塗料及び製造時期**

- PCB を可塑剤として使用した塗料（以下「PCB 含有塗料」という。）は全て塩化ゴム系塗料であり、具体のメーカー名及び商品名は以下のとおりである。
- PCB 含有塗料の製造期間は、昭和 41 年（1966 年）から、通商産業省（当時）から製造中止の通達が出された昭和 47 年（1972 年）1 月までとされていることから、以下の塗料のうち、これらの期間に製造されたものに限り PCB を含有しているものとする。

(PCB 含有塗料)

関西ペイント(株)： ラバマリンプライマ、ラバマリン中塗、ラバマリン上塗

中国塗料(株)： 「ラバックス」シリーズ

日本ペイント(株)： ハイラバーE

東亜ペイント(株)（現(株)トウペ）： SR ハイコート、SR マリン A

※昭和 41 年（1966 年）から昭和 47 年（1972 年）1 月までに製造されたものに限る。

各商品名については、同様のシリーズの塩化ゴム系塗料が類似の名称で現在に至るまで継続して販売されていることがあるが、同様のシリーズであっても、PCBを添加して製造していたのはあくまで上記期間のみであり、それ以外の時期に製造された塗料にPCBは添加されていないことに十分留意されたい。

② 塩化ゴム系塗料の使用が規定された仕様書等

塩化ゴム系塗料を標準仕様として規定していたことが確認されている仕様書等は以下のとおりである。

- 鋼道路橋塗装便覧においては、塩化ゴム系塗料は海岸地域のような比較的腐食性の大きい環境に適用されるべきものとして、鋼道路橋の標準塗装系の一つとされている。
- 水門鉄管技術基準においては、主に水圧鉄管及び水門扉に関する技術基準が規定されているところ、水圧鉄管の塗装については塩化ゴム系塗料の使用に係る記載はないが、水門扉については海岸地域、工業都市及び田園・山間において塩化ゴム系塗料による塗装が望ましいとされており、特に海岸地域についてはより推奨されている。

(塩化ゴム系塗料の使用が規定された仕様書等)

鋼道路橋塗装便覧 (昭和 46 年 (社) 日本道路協会)

水門鉄管技術基準 (昭和 48 年 (社) 水門鉄管協会)

(2) 製品として PCB 含有塗料が使用された可能性がある施設・設備について

これまでに得られている知見によれば、PCB 廃棄物である塗膜の発生が確認されている施設・設備 (以下「施設等」という。) は①のとおりである。また、関係団体への調査及び (1) ②に示す仕様書等から、PCB 含有塗料の製造当時に想定された使用用途として②の施設等について可能性がある。

また、PCB 含有塗料の使用等が正式に中止されたのは、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行令 (昭和 49 年政令第 202 号) の施行日である昭和 49 年 (1974 年) 6 月 10 日であることから、昭和 41 年 (1966 年) から昭和 49 年 (1974 年) までに建設又は塗装された施設等に使用された可能性がある。

① 塗膜が PCB 廃棄物として確認された施設等

- 鋼製橋梁
- 洞門
- 排水機場の鋼構造物

② PCB 含有塗料が使用された可能性がある施設等

- 鋼製タンク
 - ✓ 石油貯蔵タンク
 - ✓ ガス貯蔵タンク

- 水門・鉄管の鋼構造物
- 船舶

2. 調査対象施設等

1. の情報整理に基づき、調査対象とする施設等は以下に該当する鋼製構造物である。
なお、今後の調査の進捗の中で新たに調査対象施設等を追加する可能性がある。

(1) 橋梁

- ① 道路橋（農道、臨港道路等における橋梁を含む。）
- ② 鉄道橋（「土木工事標準示方書（日本国有鉄道 施管第 164 号）」又は「JRS05000-1 鋼鉄道橋」及び「JRS05000-3 鉄ゲタの塗装方法」を標準仕様としている鉄道事業者が保有しているものを除く。）

(2) 洞門

(3) 排水機場・ダム・水門等

(4) タンク

- ① 石油貯蔵タンク
- ② ガス貯蔵タンク

(5) 船舶

※ただし、(5) 船舶については、調査対象となる船舶の船籍港又は定係港を所管する都道府県・政令市から当該船舶の所有者に対して別途調査への協力を依頼するため、本資料においては対象外とする。

3. 調査方法

2. (1) ～ (4) に掲げる調査対象施設等について、以下の手順により、高濃度 PCB 廃棄物等となる塗膜を把握されたい。

【2. (1) ～ (4) に掲げる調査対象施設等の調査】

- (1) 昭和 41 年（1966 年）から昭和 49 年（1974 年）の期間に建設又は塗装の塗り替えが行われたものの保有の有無を、完成図面、各種台帳等を用いて確認し、該当する調査対象施設等を抽出する。
- (2) (1) で保有無しの場合は、調査を終了する。
- (3) (1) で保有有りの場合は、抽出された調査対象施設等について、昭和 50 年（1975 年）以降の塗装の完全塗り替え（※1）有無を確認する。
- (4) (1) で保有不明の場合は、すべての調査対象施設等について、昭和 50 年（1975 年）以降の塗装の完全塗り替え有無を確認する。
- (5) (3)・(4) で完全塗り替えを行った調査対象施設等については、調査を終了する。
- (6) (3)・(4) で完全塗り替えを行っていない又は部分塗り替えを行った調査対象施設等について、1. (1) ②に示す標準仕様に基づき作成された工事仕様書、設計書等その他塩化ゴム系塗料の使用に係る記載がある工事仕様書、設計書等の残存有無を確認する。

- (7) (6) で工事仕様書、設計書等が残存する調査対象施設等について、当該工事仕様書、設計書等に 1. (1) ①に示す PCB 含有塗料に係る記載の有無を確認する。
- (8) (7) で PCB 含有塗料に係る記載が無い場合は、当該調査対象施設等については調査を終了する。
- (9) (6) で工事仕様書、設計書等が残存しない施設等、及び (7) で PCB 含有塗料に係る記載が有る又は塩化ゴム系塗料の使用に係る記載があるもののメーカー名及び商品名が未記載等により PCB 含有塗料の特定が困難な調査対象施設等について、塗膜のサンプルを採取 (※2) し、含有量試験 (※3) を行う。
- (10) (9) の実施にあたっては、以下の点を考慮の上、調査主体ごとに実施の優先度を判断する。
- 建替、塗替作業が予定されている施設等
 - 同一事業で施工された施設等が複数ある場合には、高濃度 PCB 廃棄物等の可能性が最も高い施設等 (海岸地域をはじめ最も厳しい環境下にあるもの、水面下に位置する頻度が高いもの等)
- (11) (9)・(10) により高濃度 PCB 含有塗膜が判明した調査対象施設等の調査結果については、各調査主体において適切に整理する。
- (12) 加えて、既に高濃度 PCB 廃棄物として保管している塗膜がある場合についても、(11) と同様に適切に情報を整理する。

(※1) 塗装の完全塗り替えは、1 種ケレン (錆、既存塗膜をすべて除去し鋼材面を露出させる方法)、2 種ケレン (既存塗膜、さびを除去し鋼材面を露出させる方法。ただし、くぼみ部などに錆/塗膜が残存する。)又はこれらと同等の方法によるものとする。

(※2) 当該調査対象施設等に塗布されている全ての種類の塗料について、含有量試験に必要な量を採取すること。

(※3) 低濃度 PCB 含有廃棄物に関する測定方法 (第3版) (平成29年4月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課) 第2章8. 塗膜くず (含有量試験) により行うものとする。

4. 高濃度 PCB 含有塗膜の取扱い

3. (11)・(12) で整理された高濃度 PCB 含有塗膜の取扱いについては、以下の対応を基本とした上で、PCB 特別措置法において定められた処分期間 (※4) 内の早期に JESCO への処分委託手続きを進められたい。なお、JESCO への搬入については、国の各省庁及び地方公共団体において実施される調査の結果を踏まえ、JESCO において調整することとしている。

- 判明した高濃度 PCB 含有塗膜については、高濃度 PCB 使用製品として、PCB 特別措置法第19条において読み替えて準用する第8条第1項に基づく届出を速やかに行われたい。
- 当該高濃度 PCB 含有塗膜の除去については、当該調査対象施設等の更新、改修等が予定されている場合には当該更新、改修等と併せて実施するなど調査主体の事情等を適

宜考慮の上、処分期間内に処分委託が行えるよう早期に実施されたい。

- 除去した高濃度 PCB 含有塗膜については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）の特別管理産業廃棄物に係る保管基準に従い、適切に保管されたい。

(※4)・JESCO 北九州・大阪・豊田事業エリア：2021 年 3 月末まで

・JESCO 北海道・東京事業エリア：2023 年 3 月末まで

5. 問合せについて

調査にあたり、PCB 含有塗料に関する照会、その他の問合せ等は、環境省ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理推進室宛問合せをされたい。特に、PCB 含有塗料に関しては、各塗料メーカーに直接連絡を行うことのないよう厳に留意されたい。

(本事務連絡に関する問合せ先)

経済産業省産業技術環境局環境管理推進室

石堂、合田

TEL：03-3501-4665

(調査方法、PCB含有塗料に関する問合せ先)

環境省環境再生・資源循環局ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理推進室

TEL：03-6457-9096

E-mail：PCB@env.go.jp

