

鉛・クロム・PCB

# 橋梁塗膜等の有害物質分析

塗料には様々な物質が混合されています。

現在では使用が禁止されているPCBも、かつては可塑剤として塗料に用いられていました。

また、現在は使用が制限されつつある鉛やクロムも防錆等の目的で用いられていました。

**橋梁、洞門、排水機場・水門・鉄管の鋼構造物、石油貯蔵タンク・ガス貯蔵タンク、船舶等**には、これらの塗料が塗布されている可能性があり、剥離やかき落とし作業による労働者の健康障害防止と周辺環境への配慮、作業後の塗膜くずの適切な廃棄物処理には注意が必要です。

図書・現地調査によって塗膜に有害物質含有の可能性がある場合は、分析で確認しましょう。

## 労働者等の健康障害防止のための確認

項目	試験方法	基準と対応
鉛	含有試験	含有する場合、鉛中毒予防規則を適用し、加えて通知「鉛等有害物を含有する塗料の剥離やかき落とし作業における労働者の健康障害防止について」についても考慮する。
総クロム		1%を超えて含有する場合、特定化学物質障害予防規則を適用する。
PCB		1%を超えて含有する場合、特定化学物質障害予防規則を適用する。

※ここでの1%は10,000mg/kgと同等です

## 適切な廃棄物処理のための確認

項目	試験方法	基準と対応		
鉛	溶出試験	0.3 mg/L を超える場合、特別管理産業廃棄物に該当する。 0.3 mg/L 以下の場合、産業廃棄物に該当する。		
六価クロム		1.5 mg/L を超える (六価クロムとして) 場合、特別管理産業廃棄物に該当する。 1.5 mg/L 以下 (六価クロムとして) の場合、産業廃棄物に該当する。		
PCB		0.003 mg/L を超える場合、特別管理産業廃棄物に該当する。 0.003 mg/L 以下の場合、産業廃棄物に該当する。		
	含有試験 (PCB 廃棄物としての該当性判断のため)	0.5 mg/kg を超える場合、PCB 廃棄物に該当する。【※1】		
	<table border="1"> <tr> <td>100,000 mg/kg (=10%) を超える【※2】</td> <td>高濃度 PCB 廃棄物に該当する。 (国が指定した処理施設で処理する)</td> </tr> <tr> <td>100,000 mg/kg (=10%) 以下 【※2】</td> <td>低濃度 PCB 廃棄物に該当する。 (無害化処理認定施設で処理する)</td> </tr> </table>	100,000 mg/kg (=10%) を超える【※2】	高濃度 PCB 廃棄物に該当する。 (国が指定した処理施設で処理する)	100,000 mg/kg (=10%) 以下 【※2】
100,000 mg/kg (=10%) を超える【※2】	高濃度 PCB 廃棄物に該当する。 (国が指定した処理施設で処理する)			
100,000 mg/kg (=10%) 以下 【※2】	低濃度 PCB 廃棄物に該当する。 (無害化処理認定施設で処理する)			

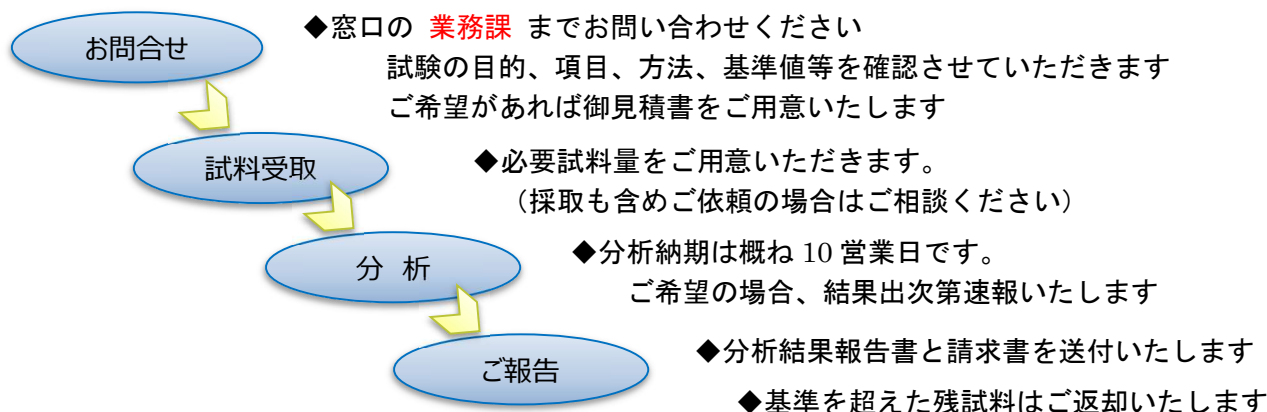
【※1】PCB を含む油が自由液として明らかには存在していない場合の該当性判断基準  
【※2】汚泥、紙くず、木くず又は繊維くずその他、廃プラスチック類の PCB 汚染物の基準

実際に必要になる試験については、工事仕様を決定する発注者やそれぞれ受入基準を設けている搬出予定先等に あらかじめご確認ください！



## 含有試験・溶出試験

<結果ご報告までの基本的な流れ>



<分析方法と必要試料量>

	項目	分析方法	報告下限値	必要試料量 ※乾燥状態
含有試験	鉛	底質調査方法 5.2 又は JIS K 5674:2019 付属書 A	1 mg/kg	10 g
	総クロム	底質調査方法 5.12 又は JIS K 5674:2019 付属書 B	1 mg/kg	
	PCB	低濃度 PCB 含有廃棄物に関する測定方法(第 5 版)第 2 章 8.塗膜くず	0.5 mg/kg	10 g
溶出試験	鉛	産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法 (環境庁告示 13 号)	0.01 mg/L	50 g
	六価クロム		0.02 mg/L	
	PCB		0.0005 mg/L	50 g

このほかの方法を含め、ご指定の方法がありましたらお知らせください。(土壌環境基準 (環境庁告示第 46 号) など)  
報告下限値と必要試料量は、試料によってはご相談の上変更させて頂く場合があります。  
条件によっては外部委託する場合があります。

## 参照資料

- ・労働安全衛生法施行令 (昭和 47 年 8 月 19 日政令第 318 号)
- ・特定化学物質障害予防規則 (昭和 47 年 9 月 30 日労働省令第 39 号)
- ・鉛中毒予防規則 (昭和 47 年 9 月 30 日労働省令第 37 号)
- ・鉛等有害物を含有する塗料の剥離やかき落とし作業における労働者の健康障害防止について (基安労発 0530 第 1 号 基安化発 0530 第 1 号 平成 26 年 5 月 30 日)
- ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令、同施行規則 (昭和 46 年 9 月 23 日政令第 300 号、厚生省令第 35 号)
- ・金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令 (昭和 48 年 2 月 17 日総理府令第 5 号)
- ・特別管理一般廃棄物及び特別管理産業廃棄物に係る基準の検定方法 (平成 4 年 7 月 3 日厚生省告示 192 号)
- ・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、同施行令、同施行規則 (平成 13 年 6 月 22 日法律第 65 号、政令第 215 号、環境省令第 23 号)
- ・ポリ塩化ビフェニル汚染物等の該当性判断基準について (通知) (循環規発第 1910112 号 循環施発第 191011 号 令和元年 10 月 11 日)
- ・低濃度 PCB 含有廃棄物に関する測定方法(第 5 版) (令和 2 年 10 月環境省 環境再生・資源循環局 廃棄物規制課 PCB 廃棄物推進室)
- ・無害化処理に係る特例の対象となる一般廃棄物及び産業廃棄物 (平成 18 年 7 月環境省告示第 98 号) .
- ・土木鋼構造物用塗膜剥離剤ガイドライン (案) 改訂第 2 版 (土木研究所資料第 4354 号 平成 29 年 3 月)

## その他の試験・分析

下記についても、お気軽にお問い合わせ下さい

- 塗膜その他建材中のアスベスト定性・定量分析
- 鉛・クロム以外の重金属等含有・溶出試験  
(水銀、カドミウム、ヒ素など)
- 有害物質含有塗料が付着した保護具や養生材等の含有・溶出試験
- PCB汚染物の表面拭き取り試験
- 粉じん濃度測定、化学物質の気中濃度測定

## 一般財団法人 上越環境科学センター

〒942-0063 新潟県上越市下門前 1666 番地

TEL : 025-543-7664

FAX : 025-543-7882

E-mail : (総合) info@jo-kan.or.jp

URL : <https://www.jo-kan.or.jp>

お問い合わせ窓口：業務課 又は 検査一課

