

橋梁等の塗装塗替工事の「塗料の剥離やかき落とし作業」における剥離塗膜中の鉛・クロム等の含有・溶出量試験

厚生労働省は「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」を通知しています(2014年5月31日 基安労発 0530 第1号・基安化発 0530 第1号)。

一般には錆止め目的等で、鉛を数十%～十数%及び、クロムを含有する塗料が塗布された橋梁等建設物が存在します。

これは 1960～80年代にかけて製造されていた JIS 規格の塗料に鉛酸カルシウム等のさび止め顔料等が使用されていたためです(2005年以降は鉛・クロムフリー塗料が標準化されています)。

そこで本通知では、剥離等作業を請け負う事業者は、鉛等有害物による健康障害防止を徹底するため、使用状況を適切に把握した上で、鉛中毒予防規則等関係法令を順守し、状況に応じた適切なばく露防止対策を講じる必要があるとしています。

また、公共建築工事等の事前調査では、一部剥離した塗膜の含有量検査を実施し、結果を報告すること等が仕様書に盛り込まれています。

なお、含鉛塗料の塗膜くずには明確な基準値はありませんが、厚生労働省通知「鉛中毒予防規則等の「含鉛塗料」の概要について」では、JIS K 5674 鉛・クロムフリーさび止めペイントであれば「含鉛塗料」には該当しないとしています。

下表に含鉛塗料の塗膜くずの含有量試験及び溶出量試験に関する分析方法、基準値及び含有時の対応について示します。

表. 塗膜くずの分析方法、基準値及び含有時の対応について

分析項目	含有量試験 (有害物質含有の事前調査及び廃棄物の分類)					溶出量試験 (廃棄物の埋め立て判定基準値及び超過時の対応)		
	分析方法※1	塗膜くずの含有量判定基準	労働安全衛生法における特定化学物質の含有濃度	廃棄物の分類※5	含有時の対応※6	分析方法	基準値	超過時の対応※6
鉛	・JIS K 5674 鉛・クロムフリーさび止めペイント付属書A ・底質調査方法 等	600 mg/kg※2	不検出※3	・廃プラスチック(乾式による剥離)	中間処分業者による焼却処分 等	産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法(昭和48年環境庁告示13号)	0.3 mg/L	特別管理産業廃棄物として処分
クロム	・JIS K 5674 鉛・クロムフリーさび止めペイント付属書B ・底質調査方法 等	300 mg/kg※2	1%※4	・汚泥(湿式による剥離) 等			1.5 mg/L(六価クロムとして)	

※1 分析方法については工事発注者及び契約書等で確認する必要があります。

※2 JIS K 5674 鉛・クロムフリーさび止めペイントの基準値 掻き落とし塗膜くず中の鉛、クロム含有量の基準値については、明確な定義はありませんが、厚生労働省通知「鉛中毒予防規則等の「含鉛塗料」の概要について」では、JIS K 5674 鉛・クロムフリーさび止めペイントであれば「含鉛塗料」には該当しないとしています。

※3 労働安全衛生法 鉛中毒予防規則 鉛業務(含鉛塗料の剥離の業務)に該当 含鉛塗料の掻き落とし業務に関しては可能な限り湿式での作業、保護具の着用、健康診断の受診、等があります。

※4 労働安全衛生法 特定化学物質障害予防規則 第2類物質としての含有濃度(クロム酸、重クロム酸及びその塩)であり、塗膜くずの基準値を示すものではありません。

※5 剥離作業及び廃棄物の処分等については工事発注者及び契約書等で確認の上、対応する必要があります。

※6 鉛、クロムの含有量時の処分等の措置は工事発注者により異なる場合があります。

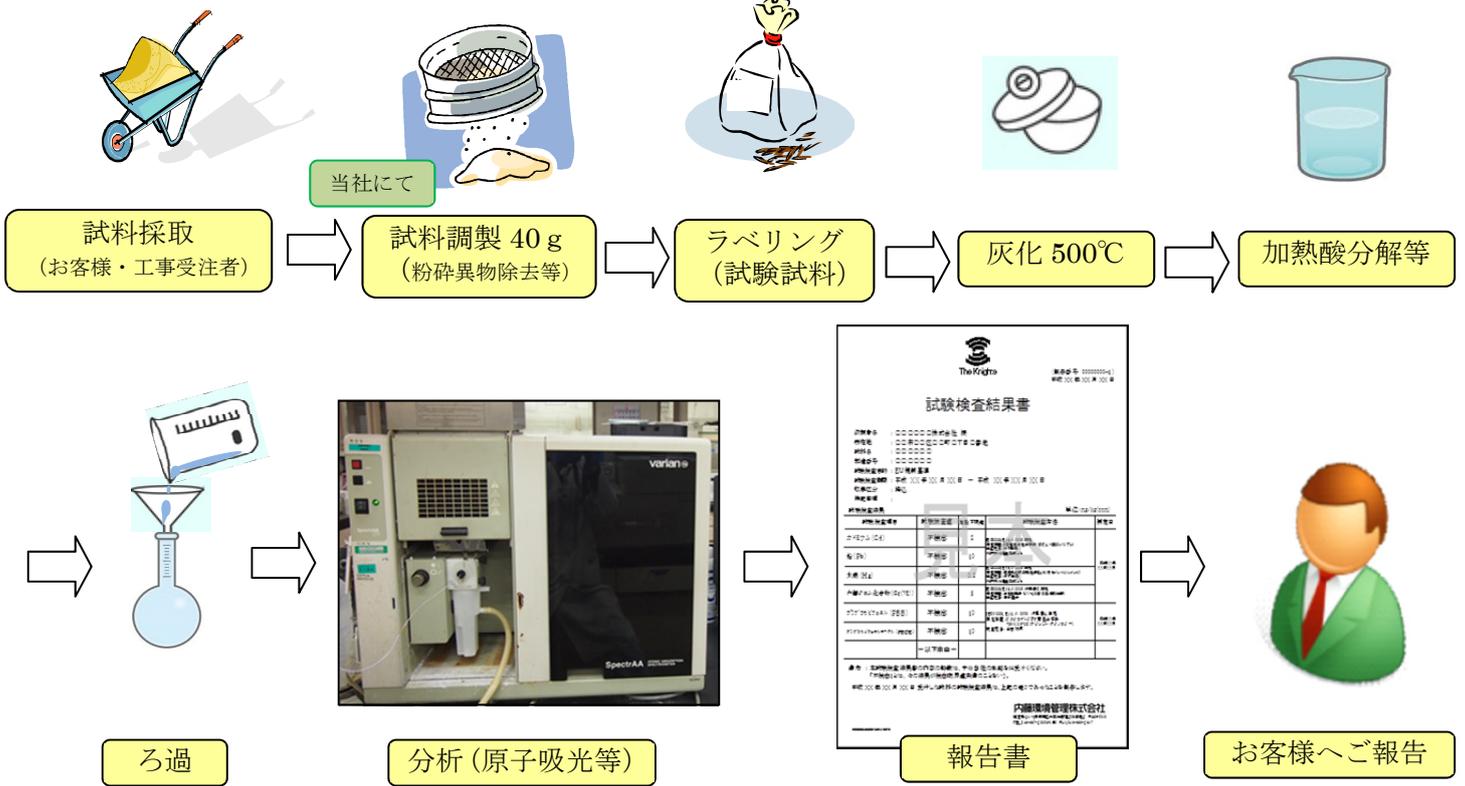
分析方法は、「鋼構造物塗膜調査マニュアル」等で、次ページの方法を引用しています。

当社での含有量検査の結果ご報告までの流れは、以下の通りです。



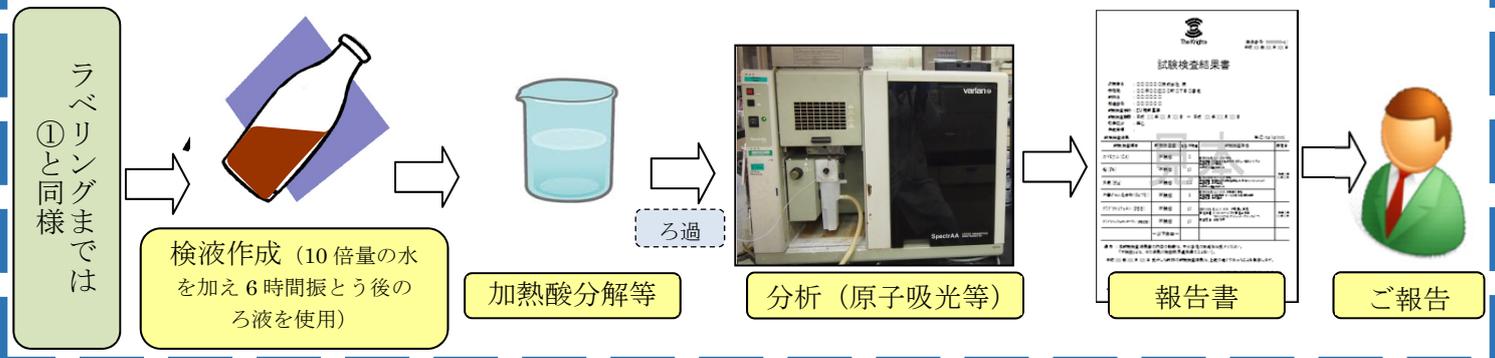
① 鉛・クロム含有量試験の概要

JIS K 5674 鉛・クロムフリーさび止めペイント付属書 A 鉛含有量



② 溶出量試験の概要

溶出量試験として産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法 (昭和 48 年 2 月環境庁告示第 13 号)



このほか 1966 年～1972 年頃に製造された塗料を用いた塗膜くずには PCB が含有する可能性があり、「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 (PCB 特措法)」に該当しますので、処分に際しては廃棄物の処理や清掃に関する法律及び工事発注者の仕様書等を確認する必要があります。

当社では鉛・クロムのみでなく、PCB 分析 (低濃度 PCB 含有廃棄物に関する測定方法) の依頼も承っております。

まずは、当社 研究開発部 竹下・野村 (フリーダイヤル 0120-01-2590 内線 246、414) まで、お気軽にお問い合わせください。

