

2) 処理手間物の廃PCB油類



移動式蒸留装置



抜油作業のメーター類チェック

表-19 廃 PCB 油類の状況と処理方針

種類	本数	重量 kg(合計)	状況	処理方針	調査着手年度	処理済・または予定年度
① コンデンサ油	1	237	低引火点成分を含有(キシレン等)	移動式蒸留装置にて処理	H28年度	R2年度(予定)
② 汚染土壌の抽出油	2	52	鉱物油・IPAを含有		H24年度	
③ 熱媒体由来	2	408	低引火点成分を含有(軽油等)		R1年度	
④ 内容不明	2	356	低引火点成分を含有(キシレン、トリクロロエチレン等)		H26、R1年度	
⑤ 廃液	1	190	低引火点成分を含有		R1年度	
小計	8	1,243				
⑥ PCB汚染物(抽出油)	550	99,000	全国からの回収油、汚泥等	都度、分析後処理	H31年度	R1、R2年度(予定)
小計	550	99,000	138本処理済み			
合計	558	100,243				



移動式蒸留装置を導入

① 低引火点成分混入PCB油の処理促進

ア 経緯

大阪PCB処理事業区域には、低引火点成分が混入しているPCB油が登録されており、これらについては、長期保管をされていたため履歴、引火点、夾雑物の成分や濃度が不明です。

大阪PCB処理事業所の既存の設備で処理した場合には、爆発等による損傷を施設に与える可能性も十分考えられ、計画的処理完了期限内処理への影響が懸念されます。

そのため、低引火点成分が混入しているPCB油の処理については、安全で確実な処理を行う必要があるため、大阪市内で移動式蒸留装置を設置し、各保管事業者が自ら蒸留分離を行うこととしました。

低引火点成分を蒸留分離作業により除去した後、高濃度廃PCB油は大阪PCB処理事業所において処理を行います。

なお、低濃度廃PCB油は、別途各保管事業者が無害化処理認定施設に処理委託します。

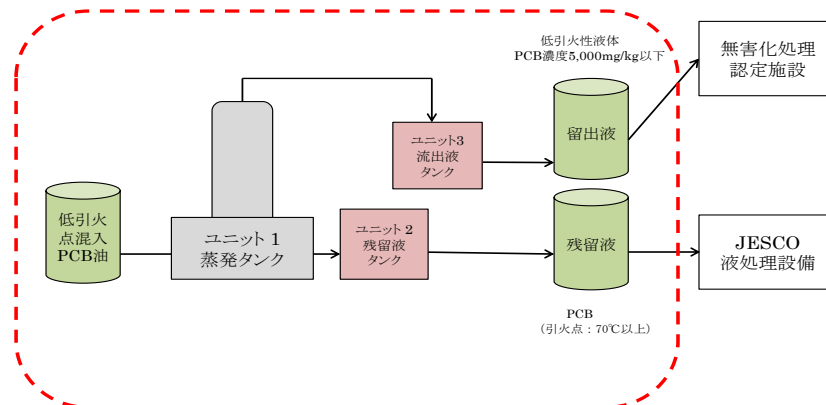
イ 移動式蒸留装置の特徴

- ・装置はコンパクトなユニット型とし、現地で組み立てが容易な移動式であり、ユニット同士の接続は作業場所に合わせたレイアウトが可能となっています。
- ・装置の各ユニット：幅 800mm×奥行 800mm×高さ 1,800mm。

組立時の装置のサイズ：幅 8,000mm×奥行 4,000mm×高さ 2,150mm。

- ・ボイラー、活性炭吸着槽等周辺機器設置には 6,000mm×4,500mm 程度のスペースが必要となります。

移動式蒸留装置イメージ図



② 多量保管事業者の廃PCB油の処理

当該事業者は、多量保管しているPCB汚染物の自所の処理計画を策定するため、平成28年度からPCB汚染物の分析を実施し、その結果をもとに平成29年5月に当該事業者主催の学識者による検討委員会を立ち上げて、技術的検討を行いました。

当該事業者が保管しているPCB廃棄物を「PCB特別措置法」で定められた処理完了期限（処分期間）までに処理を完了するため、JESCOの受入条件を満たすよう検討委員会で検討が進められ、その結果、PCB汚染物を有機溶媒（IPA）で抽出することによって受入条件（JESCO）を満たすことが可能であると確認されました。

当該事業者においては、廃棄物処理法の「PCB汚染物又はPCB処理物の洗浄施設又は分離施設」の設置許可を取得され、PCB汚染物の処理を開始しています。

IPAで抽出・洗浄後に低濃度になったものは、無害化处理認定施設で処理されています。

■ PCB汚染物又はPCB処理物の洗浄施設又は分離施設

ア 産業廃棄物処理施設（法対象施設）

- i. 許可申請：平成29年12月
- ii. 処理量：2.4t/日 (Max)
- iii. 処理期間：2年間（予定）

イ 廃棄物の処理方法、対象物・量

処理方法	対象物	対象量	ドラム缶本数
1. IPA抽出	ろ過ケーキ	273t	550本
	その他（PCB固形物、廃白土など）	97t（推定）	
小計		370t（推定）	
2. IPA洗浄	その他（ウレタン・ビニール）	20t（推定）	
	今後発生する養生材	18t（推定）	
小計		38t（推定）	

ウ 処理の課題

- ・ 廃PCB油中の硫黄分が100ppmから1,000ppm程度と高く、大阪PCB処理事業所が採用している脱塩素化分解で使用しているパラジウムカーボン触媒の活性が阻害され、反応が律速になることが判明しています。
- ・ 対策として、保管事業者にて、処理ロット毎の分析により、ドラム缶毎の硫黄濃度を把握の上、ドラム缶の組み合わせにより硫黄濃度を500ppm以下に抑えて処理系統に投入し、コンデンサ処理等から発生するPCB油と混ぜて無害化処理を進めています。
- ・ 廃PCB油の搬入に使用されたドラム缶を効率的に処理する方策も検討しつつ進めています。

8. トラブル等の報告

令和元年8月から令和2年7月末までに、トラブル等の発生はありませんでした。