

## (2) 処理手間物の廃PCB油類

### 1) 低引火点成分混入PCB油の処理

#### ① 経緯

大阪事業区域には、低引火点成分が混入しているPCB油が7事業所で保管されていましたが、長期保管されていたため履歴、引火点、混入物や夾雑物の成分・濃度が不明でした。

これらのものを大阪PCB処理事業所の既存の施設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ていました。

これらの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、各保管事業者が自らの責任の下、低引火点成分を蒸留する必要がありますが、各保管事業者が個々に必要な設備を備え実施することは現実的ではありません。

このため、保管事業者の1者の敷地の一角を借用して移動式蒸留装置を設置し、各保管事業者の責任の下、自ら蒸留を行った上で、高濃度PCB油は大阪事業所において処理、また低濃度PCB油は別途各保管事業者が無害化処理認定施設に委託処理されました。

#### ② 処理スキーム

- ・蒸留作業は、低引火点成分混入PCB油の保管事業者が自らの責任において実施。
- ・現場における蒸留作業は、他事業区域において低引火点成分混入PCB油の蒸留を行った実績を有する事業者が保管事業者からの依頼を受けて実施。

#### ③ 処理期間

蒸留作業の実施スケジュールは次のとおりでした。

- ・移動式蒸留装置のユニット等を作業場所に搬入（令和2年11月1日）
- ・各保管事業者立会いの下、蒸留作業を実施（令和2年11月12日～12月1日）
- ・蒸留後の低引火点成分を含む低濃度PCB油を無害化処理認定施設へ搬出（令和2年12月18日）→ 今後無害化処理を順次実施
- ・蒸留後の高濃度PCB油をJESCO大阪事業所へ搬出（令和2年12月22日）→ 今後無害化処理を順次実施




移動式蒸留装置



抜油中

表-20 低引火点成分混入 PCB 油の状況と処理方針

種類	ドラム缶本数	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(キソソ)	移動式蒸留装置にて処理	H28年度	R2年度(予定)
② 熱媒体由来	2	429	低引火点成分を含有(軽油等)		R1年度	
③ 内容不明	2	460	低引火点成分を含有(キソソ、トリクロロイソ)		H26、R1年度	
④ 廃液	1	190	低引火点成分を含有		R1年度	
⑤ 汚染土壌の抽出油	2	52(ペール缶)	錳物油・IPAを含有		H24年度	R3年度(予定)
合計	8	1,316				

 移動式蒸留装置を導入

## 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)抽出することにより受入条件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」の設置許可を取得し、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、無害化処理認定施設で処理されています。

### 多量保管事業者の廃PCB油の分離処理及び洗浄処理

#### 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

(出典；PCB廃棄物の処理促進に関する技術委員会資料)

処理方法	対象物	対象量
1. IPA抽出	ろ過ケーキ	273t
	その他(PCB固形物、廃白、TC残渣物など)	97t(推定)
小計		370t(推定)
2. IPA洗浄	その他(ウエス・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 大阪事業所の受入・処理状況

大阪事業所では、「ろ過ケーキ」273 t から発生する高濃度廃PCB油を処理対象として、平成31年4月から受入開始し、令和2年12月末現在でドラム缶244本を受け入れ、廃PCB油の分解処理（抜油済：196本）を順次実施しています。

エ 処理の課題

- ・ 廃PCB油中の硫黄分が100ppmから1,000ppm程度と高く、大阪事業所で採用している脱塩素化分解で使用するパラジウムカーボン触媒の活性が阻害され、分解反応に相当の時間を要しています。
- ・ 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を進めています。

### 3) 高濃度硫黄分含有廃PCB油の処理

当該事業者が保管していた経歴不明の油（熱媒体油と推測される）について、令和元年11月にPCB分析をした結果、高濃度と判明しました（令和2年1月）。

また、令和2年9月には硫黄分がドラム缶39本中17本で検出（最大5,100mg/kg）されましたが、低引火点成分の混入はありませんでした。

硫黄分が高いことから大阪PCB処理事業所での脱塩素化分解で使用する触媒（パラジウムカーボン）の活性が阻害されるために処理に時間を必要とします。

表—21 高濃度硫黄分含有廃PCB油の状況と処理方針

種類	ドラム缶本数	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
熱媒体油	39	6,644	経歴不明であるが熱媒体油と考えられる	都度、分析後処理	R1年度	R3年度(予定)
合計	39	6,644				