

リン含有PCB油の処理について

1. リン含有 PCB 前処理設備の概要

東京PCB処理事業所では、リン化合物含有PCB油を処理するため、所内に実機設備を設置した。工事については、2019年11月6日開催の第42回環境安全委員会で進捗状況の報告を行い、その後、工事は2019年12月に完了し、2020年1月より3月まで試運転を実施した。2020年4月からは本格処理を開始した。

今回は、試運転の結果及び今後の処理の見通しについて報告するものである。

2. 実機設備の概要

1) 処理方式 加水分解+静置分離 (バッチ処理)

リン含有PCB油は、苛性ソーダ水溶液を加えて加熱攪拌及び静置分離を行うことで、油に含まれるリン成分を水溶液側に抽出する設備でバッチ処理する。

2) 処理対象物

リン含有PCB油 事業者保管数量：286トン

3) 処理条件

項目	管理値
油中リン濃度	130mg/kg 以下
廃アルカリ中のPCB濃度	5,000mg/kg 以下

3. 工事の進捗状況及び試運転の概要

工事は2019年12月に完了した。

リン含有PCB油(実液)による試運転は2020年1月より3月まで行い、合計23バッチの処理を行った。

試運転の結果を以下に示す。

(1) リン含有前処理設備の処理

いずれのバッチも管理値である処理済油中のリン濃度(130mg/L)、廃アルカリ液中のPCB濃度(5,000mg/kg)を満足した。

(2) 処理済油の水熱反応設備での処理

リン含有PCB油の試運転で発生した処理済油については、2020年(令和2年)1月21日、順次既設PCB受入タンクに送液し、水熱分解設備にて処理を行っている。水熱反応器の器内温度、器内圧力及び給水圧運転状況には問題は生じていない。

また、5月～7月の定期点検において水熱分解反応器等の内部点検を行い、混合管等での析出物の有無等の確認を行ったが、異常は認められなかった。

なお、最終排水中のリン濃度も、定量下限値(0.06mg/L)未満であり、下水道排除基準値の16mg/Lを十分に満たすことを確認した。

(3) 廃アルカリ液を含む二次廃棄物の処理

廃アルカリ液の処理はPCB無害化認定施設に委託したが、処理に立会い、問題なく処理できていることを確認した。

これまで、低濃度PCBを含む二次廃棄物の無害化処理認定施設への排出量は、最大30t/月以下(運搬車両は最大6台/月以下)で運用してきた。

2020年4月よりリン含有PCB油の処理を開始し、その前処理に伴って発生する廃アルカリ液は無害化処理施設に搬出する。廃アルカリ液の月間最大量は約33t程度、運搬車両4台程度である。

4. 今後のリン含有PCB油処理について

2020年4月よりリン含有PCB油前処理設備の処理を開始し、現在までのところ問題なく処理はできている。

また、廃アルカリ液を含む二次廃棄物の搬出についても、協議による搬出量および運搬車両台数を遵守して、処理を行っている。

工事着手に若干の遅れが出てはいたが、当初計画に対し大きな変更はない。

図1 リン含有PCB油前処理設備工事の進捗状況及び今後の見通し

