

北九州 PCB 廃棄物処理施設における不具合事案について

- 標記について、発生現場への立ち入り調査と JESCO 担当者への聴き取り調査を実施した結果、全ての事案について、PCB の屋内外への漏洩や操業に著しい支障をきたすものではなかった。

1. 調査結果

(1) 事案①

「真空加熱炉の配管の溶接部分における PCB の滲みの発生」について

(調査結果)

- 真空加熱炉の過程では腐食性の液体が一部発生することから、配管系統等関連設備は、全て耐食性に優れたステンレス製の材料を使用している。
- しかし、長期の使用により配管の溶接部分にピンホールが日常点検で発見され、わずかな滲み現象が確認されることがあり、今回も日常点検において確認され、直ちにバルブを閉めて滲みは停止している。
- 長期的予防措置として、配管部の肉厚検査や溶接部近傍の X 線検査など腐食部分の総合的な調査を平成 27 年 11 月の定期補修と併せて実施し、調査結果に応じて必要な対策を講じることとしている。

(2) 事案②

「真空加熱炉内でコンデンサの破裂現象に伴い、専用容器の変形による扉からの搬出困難な状態の発生」について

(調査結果)

- 真空加熱炉内でのコンデンサの破裂は、コンデンサの素子にプラスチックフィルム（ポリエチレン等）を使用しているものは、真空状態で加熱されると膨張破裂する可能性がある。
- 北九州 PCB 廃棄物処理施設では、この種類のコンデンサは真空加熱処理せず、グローブボックス内解体・洗浄で処理しているが、東京事業エリアの一部の大型コンデンサは、グローブボックスに挿入できないサイズもあるため、事前に解体したり専用容器に入れて真空加熱処理している。
- 従来からの経験から問題ないという判断のもと専用容器に入れて処理したところ、破裂現象による専用容器の変形や、その結果として扉からの搬出困難な状態が発生したものであるが、設備自体は損傷しておらず操業に支障はきたしていない。
- 再発防止策として、真空加熱炉へ挿入する 1 回あたりの対象コンデンサの台数を少なくする等の措置により、その後のトラブルは解消している。

(3) 事案③

「第1期施設の2次洗浄設備における異音の発生」について

(調査結果)

- 第1期施設の2次洗浄設備で異音が発生したが、洗浄設備槽内に損傷はなく、槽上の蓋が浮いた形跡があり、メーカーに確認したところ、その際の異音と想定された。
- 原因は、洗浄槽内の洗浄液量が少なかったため、揮発した洗浄液のガスと空気の混合により、洗浄槽内の圧力が一時的に上昇したことによるものと考えられる。
- 再発防止策として、窒素ガス挿入ラインの増設を行っている。

(4) 事案④

「真空加熱炉の排気系統配管の洗浄後、再稼働の準備段階において排気温度の上昇に伴う警報装置の作動」について

(調査結果)

- 真空加熱炉の再稼働のため、排気用の吸引ファンを稼働したところ、排気処理用活性炭吸着槽からの排気温度が上昇したことを警報で察知した。
- 直ちに、排気温度及び活性炭吸着槽内温度を下げるため、ファンの停止及び配管への窒素ガスの注入の措置を行った結果、通常状態に回復している。
- 温度上昇の原因は、ファンの稼働により、活性炭に吸着された金属（鉄、アルミ等）の酸化反応が一時的に進行し、発熱したと考えられる。5年ほど前にも同様の現象を経験し、発熱はあるが発火状態にはなっていなかった。

(以上)