

平成 29 年 6 月に発生したトラブル事象について (1 / 1)

		区分Ⅳ
件名	攪拌洗浄設備 第 12 槽廻りの床面に洗浄溶剤の漏洩	
発生日時	平成 29 年 6 月 10 日(土) 21 時 40 分頃	
発生場所	当初処理施設1階 攪拌洗浄エリア 第12槽(管理区域レベル3)	
環境への影響	なし	
PCB 汚染の可能性	漏洩発見から拭き取り作業完了まで作業員への接液はなく、人への影響はなかった。	
概要(時刻は頃) (応急措置等)	<p>【概要】 攪拌洗浄設備は、第1槽から第12槽の12基の攪拌洗浄槽からなるコンデンサー素子等の含浸性部材を洗浄するための設備であり、処理対象部材を洗浄溶剤の中に浸漬し、攪拌しながら洗浄を行う。(含浸性部材とは PCB が内部まで浸み込んでいる紙・木等をいう。) 今回の事象は、攪拌洗浄エリアの定期点検及び差圧が生じていた第12槽ストレーナーAを清掃するために入室した際、第12槽廻りの床面に洗浄溶剤が漏洩していることを発見したものである。 ※ストレーナー清掃とは：攪拌洗浄槽には排液配管に接続されたストレーナーがあり、洗浄液中の異物除去を行う。ストレーナーはA・Bの2台があり通常はAを使用する。差圧が上がり排液性能が悪化した時にBに切り替えてAの清掃を行う。</p> <p>【時系列】(時刻は頃) 6/8(木) 0:30 運転会社である室蘭環境プラントサービス(株)(略称 MEPS)の液処理グループ(Gr)班員は交代勤務の勤務期間である4日の間に1回は攪拌洗浄エリアに入室し、定期点検を行っている。エリア内点検を実施したが、この時は第12槽廻りに液漏れは確認されなかった。(第12槽ストレーナーAの清掃は前回 4/8(土)に実施し、清掃後フランジボルトの締め付けを確認した。第12槽廻りに液の漏洩はなかった。) 6/10(土) 4:17 攪拌洗浄槽第12槽は洗浄工程を終了し停止状態となった。なおストレーナーAは差圧が上がり傾向にあることから、3直帯で定期点検及び清掃する予定とした。 21:40 液処理 Gr 班員A・Bの2名が攪拌洗浄エリア内点検及び清掃の為に入室した。その際、第12槽廻りの床面に液漏れがあることを確認し当初施設中製の班長に連絡。班長から運転副部長に連絡。 運転副部長が拭き取り及び他の液処理 Gr 班員に入室を指示、C・D2名が入室した。漏洩箇所を探したが場所は特定できなかった。なお液漏れは継続していなかったため、4名で各所拭き取りと回収を開始した。 また拭き取り及び回収が完了する前に、班員Aは当初予定していた第12槽のストレーナーAの清掃を実施した。 21:53 当初中制から MEPS 運転部長、JESCO 副所長に連絡。 22:30 液のサンプリングを実施。漏洩した液は油分試験紙及び目視により洗浄溶剤であると推定した。 22:47 作業環境測定開始(終了 23:17)。 22:55 拭き取り及び回収終了。 23:10 漏洩箇所を特定するため、JESCO 副所長の指示により MEPS3名が入室し、第12槽の運転を再現したが、液漏れは確認できなかった。 6/11(日) 1:45 液の分析結果判明。1,464mg/kg 8:40 作業環境測定結果判明。53.8 μg/m³ 9:54 消防立会いのもと、JESCO 副所長の指示により再度第12槽に溶剤を張込み、運転状態を再現したが、液漏れは確認できなかった。 6/13(水)1直帯から攪拌洗浄第12槽の運転を再開した。 6/15(木)14:05 液処理 Gr 班員が作業スペースからの巡回点検で第12槽の下に液濡れを確認した。第12槽は運転中。中製の班長に連絡、班長より運転副部長に連絡し、副作業長に入室及び確認を指示。 14:21 攪拌洗浄エリアへ入室し、第12槽の下に 3m×3mの漏洩を発見した。 14:30 副作業長より運転副部長に漏洩を確認したことを連絡。運転副部長から JESCO 副所長に連絡。JESCO 副所長の指示により第12槽排液開始(14:41 排液終了) 14:47 JESCO 副所長が運転副部長に指示し、液処理 Gr 員 2 名を入室させ、拭き取り開始。(終了 15:30) 15:15 作業環境測定開始(終了 15:45)。槽の胴部と底部接合部 2ヶ所から液の漏洩を確認。運転副部長に連絡。運転副部長から JESCO 副所長に連絡。 15:20 液のサンプリングを実施。漏洩した液は油分試験紙及び目視により洗浄溶剤であると推定した。</p>	

	<p>16:45 JESCO 副所長の指示により機動班2名がエリアに入室し、第12槽のボルト緩みチェックを開始。</p> <p>17:00 液の分析結果判明。35mg/kg</p> <p>17:20 第12槽の緩みチェック完了。全48本のボルト中15本に緩みを確認し、増し締めを実施した。結果をJESCO副所長に連絡。</p> <p>6/16(金)6:30 作業環境測定結果判明。89.4μg/m³</p> <p>9:10 JESCO副部長の指示により第1槽から第11槽の緩み点検及び増し締めを開始。(攪拌洗浄エリアに業者3名・監督1名、MEPS液処理Gr班員4名)</p> <p>11:00 緩み点検及び増し締め終了。</p> <p>18:00 緩みがなかったことから第1～11槽までの運転については了解をいただいた。</p> <p>6/19(月)9:00 第12槽は運転禁止、第1～11槽までの運転を再開した。</p> <p>7/6(木)～11日(火) 攪拌洗浄第12槽の漏洩原因調査を実施する。</p>
事象による影響 (安全への配慮)	<ul style="list-style-type: none"> 6/10 調査の結果、床面の液濡れを発見した攪拌洗浄エリア1階の漏洩範囲は3m×3m=9m^2、漏洩概算量は3m×3m×0.005m=4.5リットル程度であった。 漏洩液回収作業で使用した吸着マットは25枚・キムタオル50枚、回収した溶剤と吸着マット・キムタオルは2重の袋に入れて現場保管とした。 発見から拭き取り作業完了まで作業員への接液はなく、液のPCB濃度は1,464mg/kg、作業環境測定結果は53.8μg/m³、オンラインモニタリングに異常がないことを確認した。なおL3エリア保護具着用での作業であり、人への影響はなかったものと判断する。 6/15 漏洩範囲は3m×3m=9m^2、概算量は3m×3m×0.005m=4.5リットル程度。 漏洩液回収作業で使用した吸着マットは15枚・キムタオル30枚、回収した溶剤と吸着マット・キムタオルは2重の袋に入れて現場保管とした。 発見から拭き取り作業完了まで作業員への接液はなく、液のPCB濃度は35mg/kg、オンラインモニタリングに異常がないことを確認した。なおL3エリア保護具着用での作業であり、人への影響はなかったものと判断する。 12基ある攪拌洗浄槽、全ての槽の運転を停止した。
発生原因	<ul style="list-style-type: none"> 当初、攪拌洗浄第12槽のストレーナーAのストレーナーカバーに緩みがあり、液がにじみ出たものと推定したが、その後第12槽の胴部と底部接合部の2ヶ所から液の漏洩を確認した。全48本のボルトを点検し、15本に緩みがあることを確認した。
再発防止対策	<ul style="list-style-type: none"> 攪拌洗浄エリア12基ある攪拌洗浄槽に付帯するストレーナーA・Bについて、6/12にストレーナーカバーのナットの緩みがないか確認し緩みはなかった。またステンレス製の床面では液濡れが確認し難いことから、ストレーナー下にキムタオルを敷き、液漏れ発生を発見し易くした。6/13・14第12槽を運転し、液漏れがないことを確認した。 当面の間、4日間に1回の点検頻度を増やし、2日間に1回行うこととした。攪拌洗浄全12槽のストレーナーA・Bについて、月1回ストレーナーカバーの増し締めをすることとした。 第12槽の胴部と底部接合部の緩みが確認されたボルト15本の増し締め実施後、第12槽は運転禁止とした。
水平展開	<ul style="list-style-type: none"> 攪拌洗浄槽第1槽から第11槽の胴部と底部接合部の締め付けボルトの緩み点検を行い、増し締めを実施し合いマークをつけた。 今後1日1回合いマークを確認し緩み点検を行う。巡回点検・ITV及び作業スペースからの目視点検を実施し、監視を強化する。 JVに対し、漏れ防止の対策検討を指示した。
連絡・公表の状況	<p>【事象区分の判断】 通達連絡・公表基準に基づく、区分Ⅳ(設備の停止を伴わずに修復できたPCB等法令で定める有害な物質の施設内での漏洩)に該当。</p> <p>【対外対応】</p> <p>6/10(土)23:25～23:45 消防本部・予防課、胆振・環境生活課、室蘭市・環境課、道・循環型社会推進課、JESCO本社に電話第一報連絡。23:36本社より環境省へ電話で連絡。</p> <p>6/11(日)9:15～10:30 (現場9:50～10:20)消防本部・予防課2名による立入調査。 消防立会いのもと攪拌洗浄第12槽への液を張込み、再現テストを実施したが液の漏洩は確認できなかった。</p> <p>11:00～11:15胆振・環境生活課、室蘭市・環境課、JESCO本社に電話第二報連絡。第12槽以外の第1～11槽までの運転については了解をいただいたことから、運転を継続することとした。</p> <p>6/12(月)9:35～11:50(現場10:40～11:35)胆振・3名及び室蘭市・1名による環境保全協定に基づく立ち入り検査を受検。対策は必要であるが、第12槽の運転については了解をいただいた。</p>

16:00 室蘭労働基準監督署・第3方面監督官に事象概要を提出。
 6/15(木)15:00 ~15:20消防本部・予防課、胆振・環境生活課、室蘭市・環境課、道・循環型社会推進課、JESCO本社に電話第三報連絡。
 15:30~15:43 消防本部・予防課2名による立入調査。
 6/16(金)9:20~11:00(現場 10:20~10:55)胆振・2名及び室蘭市・2名による環境保全協定に基づく立ち入り検査を受検。第12槽は運転停止、第1槽から第11槽はボルト緩み点検を実施、結果が判明した後に記録を提出した。
 6/21(水)16:00 室蘭労働基準監督署・第3方面監督官に事象概要を提出。
 6/23(金)9:20 道・2名、胆振・2名及び室蘭市・1名による環境保全協定に基づく立ち入り検査を受検。
 7/4(火) 道・循環型社会推進課、7/5(水) 胆振・環境生活課、室蘭市・環境課に攪拌洗浄第12槽の原因調査方法について説明し了解をいただいた。
 【報告・公表】「通報連絡・公表の取扱い」に基づく報告として、7/10 に報告書を北海道及び室蘭市に提出し、PCB処理情報センターに配備した。

件名 攪拌洗浄設備 第12槽廻りの床面に洗浄剤の漏洩

