

令和6年度 各事業におけるトラブル事象の水平展開状況 (令和6年度発生トラブル公表対象分)

資料2-2 別紙4

No	事業名	発生年月日	件名	概要	発生事業所での対応	北九州PCB処理事業所での対応	豊田PCB処理事業所での対応	東京PCB処理事業所での対応	大阪PCB処理事業所での対応	北海道PCB処理事業所での対応
1	豊田	令和6年4月25日	搬出トラックヤードにおける排出油払出用アームのホース接続部からのPCB非含有排出油の漏洩	6階の排出油槽に繋がる配管の液抜き作業のため、自動弁(1ZV1380)を中央制御室より開いたところ、搬出トラックヤード(2~4階まで吹抜構造)に設置されている排出油のタンクローリーへの払出用アームのホース接続部から排出油が漏洩した。 原因は、払出用アームのホース接続部を固定しているホースバンドがアームの移動やポンプの振動などで緩みが生じていたところに、自動弁を空けたことで払出用アーム側の配管内の内圧が高まったため、配管内の残油が漏洩したものと推測する。	(1)払出手順書に、「事前のホースバンド等の点検」及び「配管内の残油の抜き取り手順」を追加(5/24「排出油場外払出」手順書改定) (2)漏洩箇所の2本掛けされたホースバンドのハウジング部が互い違いの位置になるように固定方法を変更 (3)搬出トラックヤード内の漏洩検知器を、より早期に発見できる位置に移設	北九州事業所では、ホースバンド接続を禁止しており、同様のトラブルが発生しないことを確認。	発生事業所	所内に注意喚起を行った。この他、ホースバンド使用箇所の洗出しと点検を行って、問題が無いことを確認した。	同様の設備が所内に無いかどうか調査し、該当が無いことを確認した。	・事業所内、運転会社に周知。
2	大阪	令和6年6月27日	東棟生成物回収室における配管のフランジ部からのPCB非含有溶媒油の漏洩	東棟の生成物回収塔B系で全還流運転を行っていた際、生成物回収室1-1(1)に設置された生成ビフェニル中間槽サンプリング装置のフラッシング溶媒供給ラインのフランジから溶媒(KP-8)が漏れているのを、巡回中の運転員が発見した。直ちに溶媒ポンプ(P-4584A)を停止し、溶媒供給元弁を閉めて漏洩が止まった。漏洩溶媒はすべて防油堤内に溜まっていた。 原因は、溶媒の熱膨張により配管内の圧力が上昇したため、フランジのガスケットが破断して漏洩に至ったものと推定される。	(1)ガスケットの交換、フラッシング溶媒元弁の交換、合いマーク設置、サンプリングラインの洗浄終了後に溶媒ラインの脱圧実施(作業マニュアルの改訂)、サンプリング溶媒洗浄ラインの弁(SL5033)とサンプリングボックス内ノズル弁を開けて溶媒ラインの脱圧を実施。一人作業から二人作業に変更、溶媒ラインのフランジの点検強化(保温材を撤去しカバーをバンチングメタルに変更、合いマーク設置) (2)サンプリングラインのフランジボルトのゆるみチェック実施、施設パトロールの強化(頻度アップ)、稼働中のポンプのタンク液面の監視強化、監視記録の作成(チェックリスト等)	VTR設備について、同様の問題が発生する可能性のある場所を調査し、漏洩防止対策をとっていることを確認。	平成30年に発生した保温材に覆われた手動ダイヤフラム弁からの漏洩トラブルを受け、液受取付等の対策済みであるが、構造上、常に残液の存在している箇所について再確認	所内に注意喚起を行った。この他、原因と考えられる「液封」になる設備が対策済であることを確認した。	発生事業所	・事業所内、運転会社に注意喚起を実施。
3	豊田	令和6年9月19日	真空超音波洗浄エリアにおける金属製フレキシブルホースの破断による洗浄槽冷却水の漏洩	真空超音波洗浄設備(第3洗浄槽)の真空ポンプ(出側)に接続されている冷却水循環用金属製フレキシブルホース(水道用)が破損し、冷却水が漏れたもの。 なお、漏れた冷却水は、エリア内のステンレス床の上に留まり、エリア外への漏洩はなし。 原因は、真空ポンプのモーターから発生した振動によりホース中心付近の振幅が大きくなり、冷却水の流れの方向へ伸縮を繰り返したことでホースに亀裂が入り、破損(疲労破損)したものと推測する。 また、真空ポンプから異音を認知した際、当該真空ポンプの故障による設備停止の恐れは懸念していたが、配管等への影響は考慮していなかった。	(1)真空超音波洗浄設備の第1と第3洗浄槽の真空ポンプに接続されていたフレキシブルホースを、振動を吸収できるメッシュ付きのフレキシブルホースに交換。 (2)同様のフレキシブルホースを使用している所(27か所)を点検。いずれも「ユニット化された製品の一部」、「腐食の恐れや振動が伝わる場所ではない」又は「電線保護用」であったため、交換の必要は無いと判断。 (3)ポンプ等の機器が、通常稼働状態と異なる挙動を示した際には、当該機器に加え周辺の機器や配管等への影響についても点検を実施。	2021年の類似トラブルの対応として次の事を確認しており、注意喚起とした。①VTRで使用しているフレキシブルホースは定期的に変換している。②使用箇所はストレート部分だけであり無理な荷重がかかることはない。	発生事業所	所内に注意喚起を行った。この他、再点検により問題無いことを確認した。	・日常点検パトロールを行うとともに、フレキシブルホースを使用する場合は、事前に気密テスト等を実施して健全性を確認するよう、所内及び運転会社に周知した。 ・屋内タンクのフレキシブルホースは、目視点検を実施し、破損の無いことを確認した。	・事業所内、運転会社に注意喚起を実施。 ・事業所内で発生した同様事象(2021-北海道-4)についても、事業所内、運転会社に再度周知及び注意喚起を実施。
4	北海道	令和6年10月19日	増設施設での階段の踏み外しによる協力会社監督員の左足ふくらはぎ挫傷	プラズマ分解炉保全委託会社(以下S社)の現場監督員Aが、現場作業の終了後、作業員通路1-1を経由して階段1-1で1階から3階に上る際、4段目の階段を踏み外したため左足が3段目に着地し、左足ふくらはぎを挫傷した。帰宅時には患部に違和感がある程度であったが、翌日(10/20(日))の朝から痛みと腫れが生じたので、S社所属長に電話で連絡し、救急外来を受診、飲み薬と湿布薬を処方された。この時医師から精密検査の指示を受けたので、10/21(月)に同病院で精密検査を受けた。 原因としては、①人的要因として、現場監督員Aがつま先を意識せず階段を上ったこと、及び②S社の組織・管理的要因として、階段昇降時の注意喚起をしていなかったことが想定される。	(1)S社の再発市防止対策 ①-1、協力会社作業員を含めS社関係者全員に、階段昇降時の指差呼称を指導。 ①-2、厚生労働省ホームページに公開されている「STOP!転倒災害プロジェクト」の資料を用いて教育を実施。 ②-1、S社協力会社作業員への入構教育時(JESCOへの送り出し教育のこと)の資料に階段昇降時の指差呼称ルールを明記し、指導。 ②-2、工事期間中、週に1回、S社現場監督員により階段昇降時の指差呼称の実施状況を確認し、定着するまで継続。 ③その他の対策として、処理棟内で使用する安全靴のつま先に「▲」のマークを付け、階段昇降時の足の位置に関する注意を喚起。 (2)JESCO北海道事業所の再発防止対策 ①緊急対策として、S社に対して安全対策課員が階段の昇降時等危険箇所での基本動作について注意と指導を実施。 ②安全対策課員がS社現場監督員に対し、基本動作(特に指差呼称)に関するトレーニングを行い、S社の再発防止対策の効果向上に寄与。同時に、JESCO所員もこのトレーニングに参加。	次の注意喚起を実施。 ・手すりを持って階段を昇降する ・足元に注意を払って昇降する。 ※特に高齢者は気を付けること。	・事業所内、運転会社のみでなく、定期点検で入構する協力会社にも注意喚起を実施	所内に注意喚起を行った。協力会社には災害防止ピラを作成し、配布した。	所内、運転会社に周知し注意喚起	発生事業所
5	北九州	令和6年12月9日	2期施設中間処理室で防液堤内に低濃度PCB油が漏洩	2期施設液処理室内のS油受槽Bの槽底残液を、外部の低濃度PCB無害化処理認定施設に払い出すため、中間処理・溶剤蒸留室内の回収溶剤貯槽に送液しようとした。その際、送液に無関係のバルブ(G2302)を誤って開いたため、中間処理・溶剤蒸留室内で除去分別作業のために切断され開放状態となっていた配管(3m高)から低濃度PCBを含む油が防液堤内の床に10L程度漏洩した(S油槽残液のPCB濃度19mg/kg)。 原因としては、本来開けるべきバルブだけでなく、隣接するバルブも開けなければならぬとの「作業者の思い込み」と、操作対象のバルブ番号を伝えるべきところを『入側、出側』と伝えた「指示者の曖昧な表現」が想定され、「ヒューマンエラー」に該当する。	指差呼称や復唱等のヒューマンエラー防止対策に加え、以下の設備面の対策を実施。 (1)除去分別作業、解体撤去工事等に着手している設備と未着手の設備の間の配管について、以下の緑切り処置等を実施。 ①ポンプ吐出圧力がかかる箇所や配管バージ等行う箇所は、仕切板を挿入して切り離しを実施。圧力のかからない箇所は手動バルブを閉止し、固縛などの操作不可措置を実施。 ②使用予定があり、誤操作の恐れがある手動バルブには、作業禁止札を掛け、液移送や配管バージ等の実施時は、作業の都度、各所の緑切り状態を確認。 (2)除去分別作業に関する液移送や液抜き作業を行う場合は、運転会社とJESCOで作業内容の事前確認を実施。	発生事業所	対策にヒューマンエラーとあるように主原因は思い込みと伝達の不徹底にあるため2月度の安全セミナーのテーマ「ヒューマンエラー防止」で言い間違いの例として類似トラブル防止を周知徹底した。	所内に注意喚起を行った。この他、作業指示書、臨時安全作業指示発行時には、70-及び71(ルト)の状態に問題が無いことを現地現物で確認することを再周知する。	ヒューマンエラー防止対策を確認した。 ・現場でのKYミーティングにて作業内容の確認。 ・バルブ開閉操作及びラインの確認は作業マニュアルPIDシートで確認。 ・ダブルチェック、指差呼称 ・操作する手動バルブは予め色テープを張付ける。 ・操作禁止のバルブは結束バンドで固定する。	・事業所内、運転会社に注意喚起を実施。
6	北海道	令和6年12月13日	当初当初施設屋上に設置された冷却塔の一次冷却水戻り配管からの冷却水の漏洩	運転会社の施設巡回点検時に、当初施設冷却塔の一次冷却水戻り配管に設けられた現在不使用の旧温度計取付部周辺から氷柱が垂れ下がっていることを確認した。当該箇所からの冷却水漏れが推測されたため、設備保全委託会社(N社)に調査を依頼、当該箇所周辺の保温材を取り外し調査したところ、旧温度計取付部根元の溶接箇所からの冷却水漏れを確認した。漏洩物は、PCB等有害物質の含有は少なく、漏洩量は0.017m ³ 程度。 原因は、旧温度計箇所の配管保温材隙間から雨水が侵入し、濡れ湯きを繰り返すことによる腐食の進行に伴い旧温度計取付部根元の溶接箇所に減肉が発生し開口に至ったと推測された。	(1)緊急的に次の措置を実施 ①セメントパテで漏洩箇所を補修し、冷却水の漏れが止まったことを確認後、旧温度計取付部全体を覆い被せるように金属製のキャップ形状の外筒を一次冷却配管に溶接し密閉した。これをもって恒久対策とした。 ②下記(2)の総点検が完了するまでの間、屋外配管の総点検を強化。現在、当初施設・増設施設で行っている屋外配管の巡回点検頻度を1日1回から1日2回に変更し実施。 (2)当該類似箇所を含む当初施設・増設施設屋外配管の総点検に着手。	休止設備からの漏洩事例として注意喚起を行った。	冷却塔は屋上に設置しており春期と秋期の定期点検時に清掃を兼ねて配管等の点検を実施している。	所内に注意喚起を行った。この他、外部配管について確認した。当事業所では日々パトロールでの点検を実施しており、問題があれば、「設備改善要請」等で直ちに報告する体制が取れていることを確認した。	現場パトロールの実施状況を確認。 ・8時~20時に1回、20時から8時30分に2回現場巡回を実施。冬場は枝管の凍結対策として水の微量ブローを実施。	発生事業所

No	事業名	発生年月日	件名	概要	発生事業所での対応	北九州PCB処理事業所での対応	豊田PCB処理事業所での対応	東京PCB処理事業所での対応	大阪PCB処理事業所での対応	北海道PCB処理事業所での対応
7	豊田	令和7年1月11日	中間槽エリアにおける第2再生溶剤受入ラインの自動弁グランド部からの洗浄溶剤の漏洩	<p>運転会社の社員が、防油堤を点検中に真空超音波洗浄用再利用液供給槽（以下「供給槽」という。）下の防油堤内に1 m程度の液だまりがあることを発見した。</p> <p>供給槽の内容物は、再生洗浄溶剤（NSクリーン230、危険物第4類第3石油類、PCB濃度0.0101mg /kg）で、普通の産業廃棄物（PCB濃度0.5mg/kg以下）に当たり、漏洩範囲は防油堤内にとどまっておらず、施設外への流出や排気異常もなく、周辺環境への影響はない。</p> <p>原因は、供給槽へ再生溶剤を供給するラインに設置されている自動弁のグランドパッキンが経年使用により摩耗したことでシール効果が薄れ、軸との間に隙間が生じ漏れが発生したものと推測される。</p>	今後、定期点検時に自動弁の滲みの有無を確認する。水平展開等については検討中。	トラブルの内容を確認し、稼働中のVTR関連設備からの漏洩に対する注意喚起を行った。	発生事業所	所内に注意喚起を行った。この他に、日常点検で確認するとともに、非常作業で初めて液移送を行う時には、異常が無いことを現地・現物で確認する。	所内、運転会社に周知し注意喚起	・事業所内、運転会社に注意喚起を実施。
8	豊田	令和7年1月23日	処洗浄前保管エリアの排液ポット下部におけるPCB含有浸漬洗浄油の漏洩	<p>破碎機(六)の解体撤去の事前準備として、運転会社が配管等の洗浄作業を1月21日より実施していた。23日に2回目の浸漬洗浄が終了し、サンプリングや排液等の作業を終えた。その後、最終確認中に排液ポットの下に設置していた紙ウエスに液体の付着を確認した(2回目浸漬洗浄後の洗浄溶剤のPCB濃度:435mg/kg)。</p> <p>現在、原因調査中。</p>	原因究明を待って、対応を検討。	トラブルの内容を確認し、稼働中のVTR関連設備からの漏洩に対する注意喚起を行った。	発生事業所	所内に注意喚起を行った。この他に、日常点検で確認するとともに、非常作業で初めて液移送を行う時には、異常が無いことを現地・現物で確認する。	漏洩原因場所在不明であるので、続報を以て対応する。	・事業所内、運転会社に周知。