

令和6、7年度における各事業でのトラブル事象の水平展開状況（令和6年度、7年度の発生トラブル等）

資料2-2別紙2

No	本委員会への報告状況	事業所	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	済	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稼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「配管内の残液の抜き取り手順」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いるため、同様のトラブルが発生しないことを確認。	発生事業所 払出手順書に事前のホースバンド等の点検などを追加する改定を実施した。	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	済	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系で全選流運転を行っていた際、生成物回収室1ー（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留まっていた。 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パ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）	V T R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みであることを確認した。	発生事業所 再発防止のため作業体制一人作業から二人作業に変更するとともに、合いマークを設置した。	事業所内、運転会社に注意喚起を実施。
3	済	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（疲労破壊）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ホースを、振動を吸収できるメッシュ付きのフレキホースに交換。 (2) 同様のフレキ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、通常稼動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点を確認しており、注意喚起を行った。①VTRで使用しているフレキシブルホースは定期的に交換している。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 フレキホースを使用している箇所の点検を実施するとともに一部を振動を吸収できるメッシュ付きのフレキホースに交換した。	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	済	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。	次の注意喚起を行った。 ・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。+M9	所内、運転会社に周知し注意喚起	発生事業所
5	済	北九州	令和6年12月9日	2期施設中間処理室におけるバルブ誤操作による低濃度PCB(19mg/kg)油の防液堤内での漏洩	2期施設液処理室内のスクラパー油受槽Bの槽底残液を、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ところ、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）から当該スクラパー油槽残液（10L程度、PCB濃度19nm/kgの低濃度PCB）が防油堤内の床に漏洩した。 原因としては、本来開けるべきバルブだけでなく、送液に無関係のバルブを開けたことによる。隣接するバルブも開けなければならないとの「作業員の思い込み」などが考えられる。	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した。 (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、緑切り処置等を実施。 (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、手順を示した指示書等を各自携帯し、現場にて一連のシミュレーションを実施した後作業を行う。	発生事業所 工事範囲の外縁部の配管に閉止板を設け、緑切りを実施し、範囲外からの溶剤の流入を遮断し、漏洩防止をはかった。	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-の状態で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。

No	本委員会への 報告状況	事業所	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
6	済	北海道	令和6年12月13日	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	運輸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、濡れ渴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 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を実施。
7	済	豊田	令和7年1月11日	中間槽エリアにおける第2再生溶剂受入ラインの自動弁グランド部からのPCB非含有洗浄溶剂の漏洩	防油堤の点検を実施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。 供給槽の内容物は、再生溶剂（PCB濃度0.0101mg /kg）で、普通の産業廃棄物（PCB濃度0.5mg/kg以下）として処理できる濃度であった。また、漏洩は防油堤内にとどまり、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。 原因は、供給槽へ再生溶剂を供給する配管ラインに設置された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。	定期点検時に、自動弁の滲みの有無について確認。同様の自動ボール弁が設置されている80カ所を点検し、滲み及び滲み跡がある弁はなく、ボルト締め付けが緩い21カ所は増し締めを実施。	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 同様の自動ボール弁が設置されている80カ所を点検し、ボルト締め付けが緩い21カ所は増し締めを実施	所内に注意喚起を行った。この他、日常点検で確認するとともに、非定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、運輸会社に周知し注意喚起を実施。	事業所内、運輸会社に注意喚起を実施。

No	本委員会への報告状況	事業所	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
8	済	豊田	令和7年1月23日	洗浄前保管エリアの排液ボット下部におけるPCB含有浸漬洗浄油の漏洩	破砕機(大)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、最終確認中に排液ボ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)。原因は、洗浄作業の際に、粘度の低い再生溶剤を運転時より高い液位まで注入し、浸漬洗浄したことで緩みの生じていたドレンプラグから滴下したと推定。	①運転会社とともに「液抜き・洗浄に係る作業計画対応フロー」を徹底。 ②危険予知ミーティングやツールボックスミーティングの際、洗いだされた漏洩リスクに対して、緩みの確認、オイルパンやシートの設置、ビニール袋等を活用した養生を徹底。 ③排液ボットは、今後予定している解体撤去工事で撤去予定。	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 工事範囲の外縁部の配管に閉止板を設け、縁切りを実施し、範囲外からの溶剤の流入を遮断し、漏洩防止をはかった。	所内に注意喚起を行った。この他、日常点検で確認するとともに、非定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、運転会社に周知。
9		豊田	令和7年2月19日	真空加熱分離エリアにおけるスクラパー油送液ポンプ吐出配管の逆止弁からの低濃度PCB含有(191mg/kg)スクラパー油の漏洩	スクラパー油拔出槽からオイル回収塔までの配管等を再生溶剤を使用して洗浄後、洗浄溶剤を液抜きするために逆止弁の機能を止める加工を行った。その後、運転会社の社員が定期巡回点検中に、スクラパー油送液ポンプ下のステンレス床上に液だまり(4リットル程度、PCB濃度:191mg/kg)を発見した。原因は、逆止弁のカバーを外して作業した後、ガasketを再利用してカバーを装着したため、シール効果が弱まったことが主な要因と推定する。また、逆止弁を無効化させる作業の、立案時及び作業前のリスクの洗い出しが不十分であった。	①危険予知ミーティング及びツールボックスミーティングの重要性について、再度教育し「作業計画対応フロー」徹底する。 ②装置の一部取り外しや復旧の際は、原則ガasketを交換する。など	VTR設備に残っている逆止弁の撤去は、逆止弁の機能は活かしたままで窒素パージによる液抜きを行い、弁内等に液を残さないようにすることを確認。	発生事業所 工事範囲の外縁部の配管に閉止板を設け、縁切りを実施し、範囲外からの溶剤の流入を遮断し、漏洩防止をはかった。	所内に注意喚起を行った。この他、 ・ストレーナー、弁の取り外し、復旧をした時はガasketを交換することを徹底 ・RKYの実施を再徹底。 以上2点(近道行為厳禁) ・非定常作業、耐圧機密を確認していない危険物の送液ラインは、送液時の連続した確認と、オイルパン及びシート受けによる漏洩対策を徹底 (現場・現物確認の徹底) (漏洩対策の徹底)	所内、運転会社に周知し注意喚起 洗浄・抜油等の作業に伴うバルブ操作時等には、漏洩の可能性を考慮しパトロール強化を依頼	事業所内、運転会社に周知・注意喚起
10		豊田	令和7年2月25日	小型トランス解体エリアにおける解体前洗浄槽ポンプストレーナーからの低濃度PCB含有(160mg/kg)再生溶剤の漏洩	解体撤去に向けた第1再生溶剤配管液抜き作業のため、JESCO社員と運転会社社員が小型トランス解体エリアフード内(管理区域レベル3)に入室したところ、解体前洗浄槽ポンプストレーナ下のステンレス床上に液だまり(再生溶剤約35L、PCB濃度:ストレーナ内0.819mg/kg、床面回収油160mg/kg)を確認した。原因は、第2再生溶剤ポンプからの配管ラインにある手動弁のダイヤフラムが劣化したことにより、内漏れを起こし、ストレーナ内部に第2再生溶剤ポンプからのライン圧力が掛かり、上蓋と本体シール部から漏洩したものである。	①解体前洗浄槽への再生溶剤を供給する配管の縁切りを実施。 ②「作業計画対応フロー」により3H(初めて、変更、久しぶり)作業の手順を再教育。	ダイヤフラム弁をそもそも使用していないこと、圧を残したまま弁閉止しないことを確認。同様のトラブルが発生しないとして注意喚起を行った。	発生事業所 工事範囲の外縁部の配管に閉止板を設け、縁切りを実施し、範囲外からの溶剤の流入を遮断し、漏洩防止をはかった。	所内に注意喚起を行った。この他、日常点検で確認するとともに、非定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。また必要に応じ、オイルパン及びシート受けによる漏洩対策を徹底する。	所内、運転会社に周知し注意喚起	事業所内、運転会社に周知・注意喚起
11		北海道	令和7年4月22日	事業所から払い出した有価物(金属類)に低濃度PCB(160mg/kg)含有油が混在	当初施設の解体撤去先行工事で生じた撤去物を真空超音波洗浄後、卒業判定で合格となったものを、有価物としてA社に払い出しを実施。A社に搬入後、搬送容器からA社所有カゴに移し替える際、搬送容器から再生溶剤と思われる液体が流れ出た(搬送容器底面から採取した液体中のPCB濃度は270mg/kg)。A社の排水各経路に設置された油水分離機のPCB濃度を測定し、0.00051mg/lと排水基準値0.003mg/l以下であることを確認した。また、A社へ払い出した有価物などは後日回収し、その後現場を高圧洗浄し、廃液を回収した。原因は、解体撤去物の形状及び構造が複雑であり、液体が内部に留まりやすい箇所があったが、穴あけや半分に切断するなどの対策が不十分であった。また、JESCOは、解体撤去物の切断方法を具体的に工事業者に指示することが不十分であった。	①施工計画書等に部材の構造の例を示し、液だまりができない切断方法等について具体的に例示するよう指示し、JESCOでの確認も徹底する。 ②払出装置室において、洗浄カゴを都度確認し残液がないことを確認する。など	北九州事業所では、処理は洗浄方法ではなく、真空加熱分離(VTR)により行っている。その他、留意事項として注意喚起を行った。	洗浄後の払い出し作業は、手作業による積み込みのため発生リスクが少ないが、解体時のバルブやポンプ等の分解と洗浄カゴやドラム缶を始めとした払い出し容器への詰込時に状態を必ず確認することを徹底している。	所内に注意喚起を行った。この他、所内廃棄物払出工程の手順や留意点について点検確認を行ったところ、工事業者が洗浄龍への詰め込みには関与することなく、運転会社が従来の操業と同様に手順書に従い、液だまりが発生しない切断作業を行い、洗浄龍への詰め込み状況の管理を徹底していることを確認した。現在の工程をより一層丁寧継続していくことが必要である。	所内、運転会社に周知し注意喚起 また、工事業者との夕会時に周知・注意喚起	発生事業所 営業物に関しても、払出装置室において、洗浄カゴを都度確認し残液がないことを人の目で確認する工程を追加した。