

平成 24 年 1 月に発生したトラブル事象について (1 / 1)

		区分Ⅳ
件名	液処理エリアにおける洗浄液の漏洩	
発生日時	平成 24 年 1 月 6 日(金) 1 時 30 分頃	
発生場所	処理棟3階 液処理エリア内 真空超音波洗浄設備減圧乾燥槽 真空ポンプB (管理区域レベル1)	
環境への影響	なし	
PCB 汚染の可能性	なし	
概要(時刻は頃) (応急措置等)	<p>【設備概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・真空超音波洗浄設備は、非含浸物(解体したトランス・コンデンサの缶体、碍子等)に付着しているPCBを洗浄する設備であり、第1洗浄槽～第5洗浄槽、判定洗浄槽及び減圧乾燥槽を1系統として、2系統(A/B)有している。 ・真空ポンプは、第1洗浄槽～第5洗浄槽及び判定洗浄槽についてはA/B共通(例:第1洗浄槽A/Bで1台)、減圧乾燥槽はA/B独立で有しており、全部で8台ある。これらの真空ポンプは槽内の気相部分を吸引し、真空状態を作っている。 ・運転中の真空ポンプの冷却は、気液分離槽内の洗浄液を真空ポンプに供給して行っている。冷却後の洗浄液は、ポンプ内で槽からのガスと混合して気液分離槽に戻している。 <p>【時系列】</p> <p>1/6 1:30 巡回点検中の運転会社員が、真空超音波洗浄設備の真空ポンプ4台(第5真空ポンプ、判定洗浄真空ポンプ、減圧乾燥槽真空ポンプA/B)下のオイルパン(5.5m×1.5m)に液だまりがあるのを発見。中央制御室へ第一報を連絡。発見した時点で漏洩は停止。その後、拭取り及びサンプリング作業を5名体制で実施。</p> <p>3:15 拭取り及びサンプリング作業を完了。漏洩範囲は全てオイルパン上で2.5m×1.2m、漏洩量は約5リットル(吸着マット10枚で回収)。PCB濃度は3.5mg/kg。なお、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、作業中の作業環境濃度も通常と変わらない値(0.17μg/m³)であり、人への影響はなかった。</p> <p>10:00 真空超音波洗浄設備を停止し、各ポンプの運転を停止。</p> <p>17:00～18:00 フレキシブルホースの交換工事を実施。18:05に真空超音波洗浄を再開。</p>	
事象による影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 真空超音波洗浄工程の一時停止 	
発生原因	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1/6の10時に真空ポンプを停止して経過観察した結果、減圧乾燥槽真空ポンプBの気液分離槽Bからの真空ポンプ冷却用給液配管(ポンプ上流側)中のフレキシブルホース(15A配管)ににじみを確認した。また、配管の断熱材を取り外して確認したところ、当該ホースの断熱材のみが濡れており、他に断熱材の濡れ箇所がないことから、漏洩箇所が当該ホースであることを特定。漏洩箇所がポンプ上流側であるため、ポンプ運転中は吸い込み効果により漏れないことから、漏洩は年末年始のポンプ停止時と推定。 ・ 当該ホースをフランジから取り外し、ホース内をファイバースコープで確認したが大きな穴はなかったが、当該ホースを液に沈めてホース内に空気を入れたところ、フランジから20mm程度離れたフレキシブル部から気泡が出てきたことから、漏洩部分を特定。経年劣化によるピンホールと推定した。 	
再発防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漏洩していたフレキシブルホースを同型の予備品と交換。 ・ 真空超音波洗浄設備の真空ポンプ及び気液分離槽の下部オイルパン2箇所について、日常点検箇所に追加し、チェックシートを改定。 	
水平展開	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他の真空ポンプ(7台)のフレキシブルホースを点検し、異常なしを確認。このフレキシブルホースは2月定期点検にて全数交換予定。 ・ 真空超音波洗浄設備の真空ポンプ(全8台)に関するメンテナンス(日常点検や交換頻度等)について、見直しを実施。 	
連絡・公表の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事象区分の判断: 区分Ⅳの2「0.5mg/kg を超える PCB を含む油のオイルパン内の漏洩」に該当 ・ 対外対応: 1/6 9:08～9:35 消防本部・予防課、胆振・環境生活課、室蘭市・環境課及び道・循環型社会推進課に電話第一報連絡。 15:30 消防本部及び道・胆振・室蘭市に通報連絡票(第1報)を発信。 16:10～16:55 消防本部及び道・胆振・室蘭市に漏洩部分の特定と今後の対応を報告し、フレキシブルホースの交換と真空超音波洗浄工程の再開の了承。 ・ 報告・公表:「通報連絡・公表の取扱い」に基づく報告として、2/10 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。 	

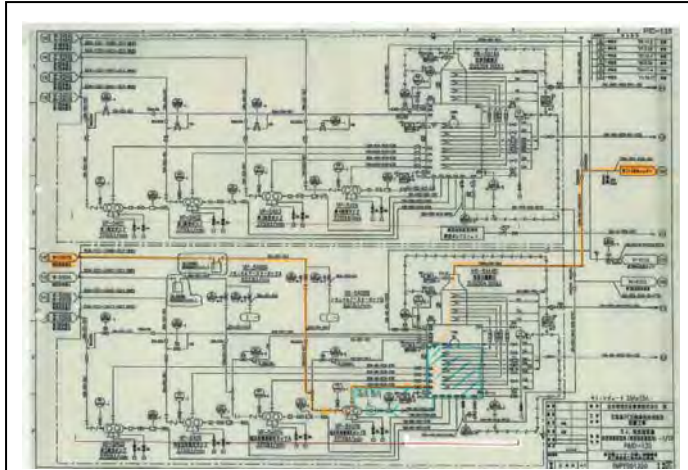
件名

液処理エリアにおける洗浄油の漏洩

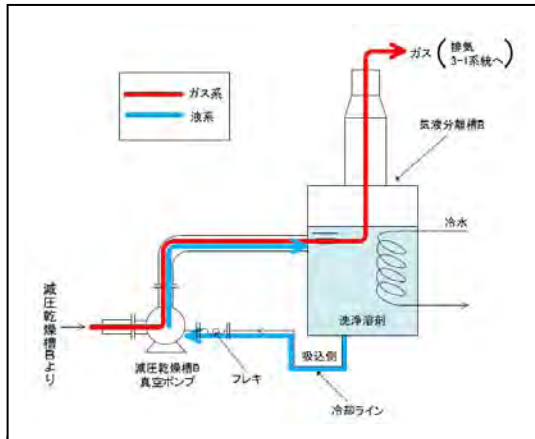
図・写真



漏洩箇所全体



真空ポンプ関連配管系統図



真空ポンプ外略図



真空ポンプ冷却用給液配管 外観



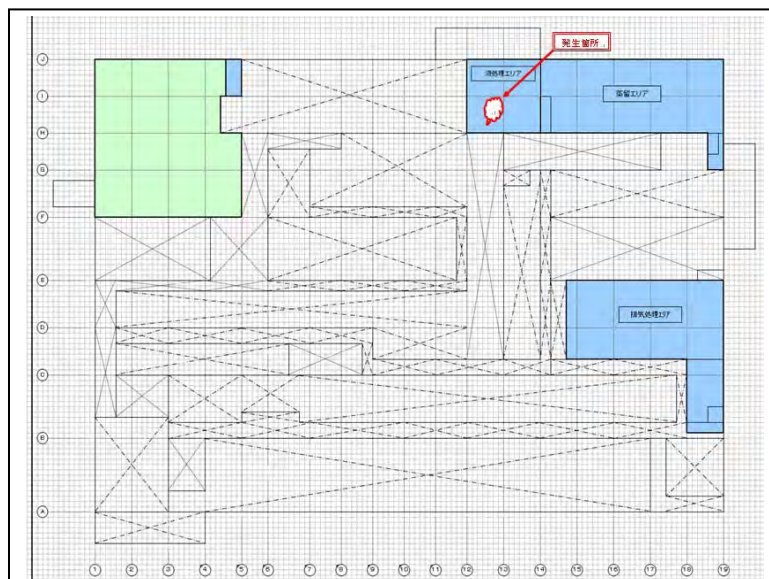
フレキシブルホース断熱材内部



取外し後のフレキシブルホース



液中でホース内に空気を供給し漏洩部位特定



3階管理区域図