

5. トラブル報告等

平成 26 年度は 4 月に通用門付近の段差で左足第 5 中足骨基部の骨折、6 月に作業員控室で椅子の上に立ち上がったところバランスを崩して落下し腰部を打撲、8 月に定検作業で軽度の熱中症にかかり休憩後に立ち上がったところ立ちくらみを起こして転倒し左顔面骨を骨折しました。

平成 27 年 1 月より 12 月まで、転倒災害を未然防止するため「2015 転倒災害防止プロジェクト」を実施し、危険場所の見えるかなど全所一丸となって取り組んだ結果、平成 26 年 8 月以降平成 28 年 1 月末まで労働災害は発生していません。

2015 転倒災害防止プロジェクトの成果



充填室の段差表示



突起物の表示

6. 設備の改造等

(1)真空加熱分離装置 D 号機 塩酸腐食対策

1)腐食状況

運転廃棄物の処理推進の一環で、平成 26 年度の定期検査前（定検）より真空加熱分離装置 D 号機（VTR-D 号機）で廃粉末活性炭の処理を開始しました。その結果、平成 27 年 3 月の監視部会で報告の通り、定検後のスタート直後、第 1 オイルクーラーチューブが腐食により穿孔するトラブルが発生しました。腐食の原因は、粉末活性炭中の塩化亜鉛と気相部で結露した水により塩酸が生成し、腐食環境となっていたと推定されています。当該オイルクーラーについては、既に熱交換器の構造を変更して更新し、平成 27 年 6 月より使用を開始しています。

(図-7)

VTR で蒸発した気体は第 1 シャワー塔、第 2 シャワー塔で PCB は凝縮、吸収され、低沸点ガスは真空凝縮器、常圧凝縮器を経て排気装置に送られます。廃粉末活性炭の処理を開始して以降、特に常圧系の装置・配管において腐食が進行しており、原因は上記の第 1 オイルクーラーチューブ腐食と同様に、粉末活性炭起因の塩酸によるものと考えており、対策を実施するまで廃粉末活性炭の処理を見合わせています。

この対策を検討した結果、粉末活性炭から生成する塩化水素を除去する装置を試験的に設置する事となり、既存設備を最大限利用した塩化水素の除去が可能な湿式スクラバーを設置致します。今回設置する設備で基本設計データの収集や運用面での課題等を確認し、本設備化の設計に活かすこととしております。

2)設備改造内容(図-8～9)

①常圧凝縮器にフィードされるドライポンプ排気ガスラインにスクラバーを設置します。

スクラバー外径 φ200、高さ 1452mm

液分散用スプレーノズル設置

吸収能力を上げるため不規則充填材の充填層を設置

②塩化水素の吸収、中和に 5%苛性ソーダを使用します。

5%苛性ソーダ液は既設の常圧凝縮器回収タンクに張り込み、吸収後の液も同タンクに回収し循環使用します。

③安全対策

- ・苛性ソーダの取扱い時は、ゴム手袋、全面マスクを着用し被液を防止します。
- ・試験装置運転マニュアルを作成し、従事者に教育します。
- ・苛性ソーダミストが常圧凝縮器下流の排気処理装置の活性炭槽まで飛散すると、活性炭表面で固化し吸着能力低下を招く可能性があるため、スクラバー出口ガスをサンプリングしミストの有無を確認します。
- ・試験運転中は、オンライン分析に加えてオフライン分析を追加して排気ガス監視を強化します。

④スケジュール

設備改造 2月下旬～3月中旬

試験実施期間 3月中旬～5月上旬、必要に応じて定期検査まで継続