

News Release

平成 25 年 10 月 30 日

## 北九州 P C B 廃棄物処理施設第 2 期施設真空加熱分離処理室内床面上への P C B を含む洗浄液の漏洩の原因と対策について

平成 25 年 5 月 8 日に発生しました当社北九州 P C B 廃棄物処理施設第 2 期施設真空加熱分離処理室内での P C B 汚染水の漏洩につきましては、同日に概要をお知らせしたところですが、原因の究明と対策を講じ、北九州市より確認をいただきましたので、ご報告いたします。

なお、この設備を含め施設全体の安全運転につきましては、細心の注意を払って努めて参りますので、引き続きご理解とご協力をお願い申し上げます。

### 1. 発生状況

平成 25 年 5 月 8 日(水)、第 2 期施設 3 階の真空加熱分離処理室内にある真空加熱分離装置 A 号機を停止して、同機の排ガス処理装置の清掃作業の準備を行っていたところ、同機の各種警報が作動しました。その原因を調査していたところ、同日の 10 時頃、排ガス処理装置(活性炭充填フィルター)下部から P C B を含む洗浄液(P C B 汚染水)が約 80 リットル(P C B 濃度:油分中 130g/kg、水分中 270mg/L)床面に漏洩しているのを発見し、直ちに、さらなる漏洩防止措置及び床面上の洗浄液等の回収・拭取り作業を行いました。

これによる P C B 等の施設外への漏洩や換気排気の外部への影響並びに作業員への影響はありませんでした。

### 2. 発生原因

真空加熱分離装置 A 号機の排ガス処理装置の停止状況確認(環境設定)を行なうため、タッチパネル式の同機操作盤で弁の開閉状態の最終確認を行なっていたところ、タッチパネルの誤操作によりアルカリ洗浄に用いる洗浄水弁が開放されました。これにより、第 1 オイルシヤワー回収タンク内に流入した洗浄水が、タンク内に残存していた P C B 含有油とともに後工程に流出し、排ガス系統配管を通じて開放中(ビニールによる簡易な覆いを実施)の排ガス処理装置下部から漏洩したものです。装置下部床面への洗浄液等漏洩の発生原因は以下のとおりです。

#### (1) 作業員のミス(ヒューマンエラー)

弁開閉状態確認の際、開スイッチは赤表示、閉スイッチは緑表示を目視確認できるシステムとなっていたが、洗浄水弁開閉スイッチのパネル配列が画面変更ボタン(ページ送り)の直近にあったため、作業員が画面変更ボタンと洗浄水弁開スイッチを同時タッチしたことにより作動後直ぐに画面が替わり、洗浄水弁開の赤表示に気づかなかったこと。

(2) システム上の不備

誤操作を未然に防ぐための応答確認機能(Y E S & N O)がなかったこと。

(3) 洗浄液等の漏れ止め対応への遅れ

屋内の異臭、簡易な覆いをしていたビニールの膨らみ及び各種警報による異常現象・警報内容への追従調査・対応の判断が遅れたこと。

3. 再発防止対策

(1) 作業員のミス(ヒューマンエラー)防止対策

①漏洩原因タッチパネルの改善

真空加熱分離装置A、B、C号機のタッチパネルについて、応答確認機能の付加、タッチペンの使用、ボタン位置の変更(写真参照)の改善を実施しました。

②タッチパネル改善の水平展開

当事業所内で使用しているタッチパネルのうち誤操作の可能性のあるものについて、応答確認機能を追加するなどの対策の必要性を検討した結果、10パネルについて、第2期施設定期点検期間(平成25年10月~11月)に改善することとしました。

(2) 漏洩防止対応への遅れに対する対策

①非正常作業時の環境設定範囲変更

二重の安全対策として、洗浄水弁や窒素ガス弁等の元弁閉止及びさわるな札の設置を環境設定項目に盛り込みました。併せて、メンテナンス対応(工事業者作業)及び活性炭交換作業の手順書についても、環境設定項目の追加等を踏まえた見直しを行いました。

②非正常作業時の緊急対応手順

トラブル発生当日の異常現象・警報内容への追従調査・対応では、施設内であるとはいえ液漏れを防止できなかったことから、真空加熱分離装置の非正常作業時の緊急対応手順として、非常停止ボタンを押す等の緊急停止措置を盛り込むこととし、作業手順書を見直しました。

(3) 管理体制及び教育訓練の徹底

①当社

運転会社への安全意識の徹底、作業手順の見直し、作業者の教育訓練等を指示するとともに、事業所内管理職への管理体制徹底の教育、事業所内職員への教育を実施しました。

②運転会社

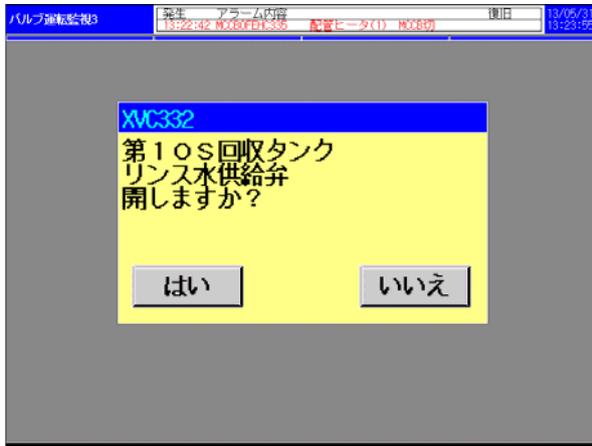
ア 真空加熱分離装置からの液漏れ防止のため、タッチパネル操作、環境設定時の安全性向上、異常時対応等の教育実施

イ 事業所内の全ての場所での漏洩防止のため、更なるリスクアセスメント活動の推進

ウ 真空加熱分離施設の運転業務体制の強化

# 再発防止対策後のタッチパネル改善写真

## 1. タッチパネルの応答確認追加



## 2. タッチペンの使用



## 3. タッチパネルのボタン位置変更

変更前



同時にタッチしたボタン

変更後



同時にタッチしないように位置を変更

<連絡先>

日本環境安全事業株式会社北九州事業所

所長 牧田 泉 (TEL 093 - 752 - 1113)

副所長 入江 隆司 (TEL 093 - 752 - 1188)

総務課長 田野 洋 (TEL 093 - 752 - 1113)