



## スラッジタンク側板からの漏洩事故

基本事項	
事例番号	00410
投稿日	2010/05/06
タイトル	スラッジタンク側板からの漏洩事故
発生年月日	2007/05/13
発生時刻	11:40
気象条件	天候：曇り 気温：24 湿度：36%
発生場所（国名）	日本
発生場所（都道府県、州、都市など）	千葉県
プロセス	石油精製

事故事象		
事故事象	概要	当該タンクへの油汲み上げを5月12日22時ごろより1.8KL/時で実施していた。そして翌日の13時02分に協力社員が当該タンク側板の液面計サポート付近より油の漏洩を確認した。この時のタンク滞油量は約220KLであり、取り扱い数量を超えていた状態であった。当日の当該タンクの点検は11時40分に行っており、その時点では貯蔵量は開口箇所は超えていたが漏洩は確認されなかったことから、漏洩は11時40分以降13時02分の間に開口、漏洩したものと推定される。 【事故事象コード】漏洩・噴出
	経過	概要参照
	原因	タンク内面気相部の腐食性成分（微量の硫化水素など）による腐食減肉しており、さらに許可数量以上に油回収を行ったことで腐食減肉した部位以上に油面が達し開口、漏洩した。

起回事象・進展事象	
起回事象	タンク気相部の腐食減肉 【起回事象コード】静止機器の腐食・劣化・破損
起回事象の要因	1 腐食状況の把握不測 【要因コード】直接要因>保守・点検要因>保守・保全不良



## スラッジタンク側板からの漏洩事故

	2	規程数量以上の油回収 【要因コード】直接要因>人的要因>作業確認不足・ミス
進展事象・進展事象の要因	1	<b>開口部以上の液面上昇</b> 【事象コード】漏洩・噴出
事故発生時の運転・作業状況		定常運転中・ルーチン作業中
起回事象に関係した人の現場経験年数		不明・該当せず

装置・系統・機器		
起回事象に関連した装置・系統		その他装置>系統(テキスト入力) 【補足説明】その他
起回事象に関連した機器		静止機器>タンク>コーンルーフタンク
発災装置・系統	1	その他装置>系統(テキスト入力) 【補足説明】その他
発災機器	1	静止機器>タンク>コーンルーフタンク
事故に関連したその他の機器		
運転条件		
主要流体		第4類第2石油類スラッジ
材質		鋼鉄

被害状況	
被害状況(人的)	死者：なし 負傷者：なし
被害状況(物的)	
被害状況(環境)	
被害状況(住民)	

検出・発見	
事故の検出・発見	1 現場パトロール中に検出・発見



## スラッジタンク側板からの漏洩事故

時期		
事故の検出・発見方法	1	五感（異音、異臭、振動、目視など）

### 想定拡大と阻止

重大事故への拡大阻止策  
・処置

想定重大事故

### 再発防止と教訓

再発防止対策

- ・当該タンクの取り替え
- ・油量管理を徹底するために警報設定を有する全タンクについて重警報設定値の変更を禁止。
- ・タンクの許可数量を遵守するよう運転員の再教育を実施した。
- ・定期点検を行い、問題が確認された場合は保全部門に連絡し必要な処置を講じる。

教訓

### 安全専門家のコメント

安全専門家のコメント

当該タンクのように油やスラッジ、時には廃水も混入する廃油系の回収タンクについては、通常の場合においても腐食成分として、硫化水素や塩分を含んだ廃水など腐食環境としては比較的厳しい場合が多い。長年限使用していると、内部防食の仕様にもよるが、底板、側板底部では塩分を含む水分などによる腐食や気相部での微量硫化水素による腐食もよく見受けられる。適切な期間を設けて内部開放清掃して検査して健全性を確認していく保全計画が重要だと思う。

当該タンクの規程数量は200.1KLになっているが、それ以上の油を回収する行為は絶対許されない。いつの時点で警報装置を外すとかその電源を切るなど、禁止事項に逸脱する行為があったのかわからないが、その許可をしたことも含め、運転操作の基本を遵守する再教育だけでなく、安全の風土や安全文化を考え直してみるきっかけにしてほしいと考える。

なお、「警報設定を有する全タンクについて重警報設定値の変更を禁止」という再発防止対策が取られているが、従前はオペレータ判断で重警報設定の変更がされていたと考えられる。重警報設定の変更は変更管理対象として厳密に管理されてしかるべきといえるだろう。



## スラッジタンク側板からの漏洩事故

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

▶ 添付資料

▶ キーワード(> 同義語)

🔑 減肉

🔑 漏洩 > リーク

🔑 タンク > 貯槽

🔑 スラッジ

🔑 腐食 > コロージョン

🔑 円錐屋根タンク > コーンルーフタンク, CRT

▶ 関連情報