



屋外タンク付属配管が破断しスロップオイル漏えい

基本事項	
事例番号	00296
投稿日	2009/04/03
タイトル	屋外タンク付属配管が破断しスロップオイル漏えい
発生年月日	2004/02/20
発生時刻	06:47
気象条件	天候：晴 気温： - 1 湿度：55%
発生場所（国名）	日本
発生場所（都道府県、州、都市など）	北海道
プロセス	石油精製

事故事象		
事故事象	概要	「油らしきものが噴出している」という通行人からの連絡を受けて確認した結果、48インチ付属配管（溶接部1か所破断）からスロップオイルが漏えいしていた。漏えい量約10KIであった。 【事故事象コード】漏洩・噴出
	経過	・発見後、タンク元弁閉止等による発災配管部の縁切り、配管の脱圧、油抜き取り作業、配管破断個所のバンド巻き、エアポンプによる油回収等を実施した。 ・当該漏えい個所は地震において破断出火した配管の近傍で、当該配管は出火損傷部分を取替えた後で移送配管として使用していた。
	原因	建設当時の溶接不良があり、また、配管架台に支持不良があったことから地震の振動により、当該溶接不良個所に亀裂が発生していた。 その後、当該配管のエキスパンションが取り外されたこと及び気温の低下（事故当時の配管温度は - 6 ）したことから、亀裂が急激に進展し破断漏えいに至った。

起回事象・進展事象	
起回事象	配管の溶接部の破断 【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 建設時の溶接不良



屋外タンク付属配管が破断しスロップオイル漏えい

		【要因コード】直接要因> 工事・施工要因> 施工管理不適切
	2	地震による振動 【要因コード】直接要因> 外部要因> 自然災害
	3	配管架台の支持不良 【要因コード】直接要因> 工事・施工要因> 工事方法不適切
	4	気温の低下 【要因コード】直接要因> 外部要因> 自然災害
進展事象・進展事象の要因	1	ナフサ移送配管の腐食開口 【事象コード】静止機器の腐食・劣化・破損
	2	スロップオイルの漏洩 【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 【補足説明】 定常運転中
起回事象に関係した人の現場経験年数		

装置・系統・機器		
起回事象に関連した装置・系統		貯蔵・入出荷設備> プロセス装置への払出系 【補足説明】スロップオイル配管
起回事象に関連した機器		静止機器> 配管> 配管本体 【補足説明】スロップオイル配管
発災装置・系統	1	貯蔵・入出荷設備> プロセス装置への払出系 【補足説明】スロップオイル配管
発災機器	1	静止機器> 配管> 配管本体 【補足説明】スロップオイル配管
事故に関連したその他の機器		
運転条件		常温、常圧
主要流体		スロップオイル
材質		JIS:G: 3 4 5 7:STPY400



屋外タンク付属配管が破断しスロップオイル漏えい

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）	タンク中仕切堤内にスロップオイルが流出滞留
被害状況（環境）	
被害状況（住民）	

検出・発見

事故の検出・発見時期	1	その他（テキスト入力） 【補足説明】 通行人の連絡により点検中に発見
事故の検出・発見方法	1	五感（異音、異臭、振動、目視など） 【補足説明】 目視

想定拡大と阻止

重大事故への拡大阻止策・処置	緊急排出
想定重大事故	火災

再発防止と教訓

再発防止対策	<ul style="list-style-type: none">・非破壊検査による配管溶接部不良個所の点検及び補修。・配管架台支持不良個所の修正。
教訓	記載なし

安全専門家のコメント

安全専門家のコメント	<p>地震発生後の再稼働にあたっての入念な健全性の確認が必要である。</p> <p>地震国である日本は地震対応はかなり進んでいるが、対応後の定期的な点検を欠かさないことが望まれる。</p> <p>配管の溶接個所・部分は、施工時の熱疲労のために、材料品質グレードがやや劣化しています。言うまでもありませんが、溶接個所は補修完成時は基より、日頃の配管点検管理の重点ポイント箇所である。</p>
------------	--



屋外タンク付属配管が破断しスロップオイル漏えい

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



[図 タンク周辺配管概略図](#) (13 KB)

▶ キーワード(> 同義語)

🔑 払出系

🔑 健全性

🔑 配管 > パイプ

🔑 再稼働

🔑 地震

🔑 貯蔵入出荷設備 > オフサイト設備

🔑 溶接不良

🔑 検査

▶ 関連情報