



原油移送ポンプ吸込み配管の腐食による原油の流出

基本事項	
事例番号	00588
投稿日	2012/03/06
タイトル	原油移送ポンプ吸込み配管の腐食による原油の流出
発生年月日	2010/05/09
発生時刻	08:30
気象条件	天候：晴 気温：20 湿度：33.6%
発生場所（国名）	日本
発生場所（都道府県、州、都市など）	山口県
プロセス	石油精製

事故事象		
事故事象	概要	2010年5月9日8時30分、原油移送ポンプ吸込み配管より原油の流出を確認し、配管開孔部に栓打ち及び配管の縁切り処置を実施した。 【事故事象コード】漏洩・噴出
	経過	(1) 吸込み配管の埋設部との取り合い部分にフランジを設け、防食テープで施工。 (2) 防食テープの端部が擦れて経年的に劣化。 (3) 劣化した防食テープを通して雨水が浸入し、湿潤環境を形成。 (4) 吸込み配管の外面腐食が進行。 (5) 配管が開孔し、原油が流出。
	原因	防食テープの施工が不完全であったこと。

起回事象・進展事象	
起回事象	吸込み配管での外面腐食の進行 【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 吸込み配管における湿潤環境の形成 【要因コード】直接要因>情報要因>プロセス特性・危険性の評価・検討不足
	2 防食テープの施工不良



原油移送ポンプ吸込み配管の腐食による原油の流出

		【要因コード】直接要因 > 工事・施工要因 > 工事方法不適切
進展事象・進展事象の要因	1	事業所側の排水ピットへの原油の流出 【事象コード】漏洩・噴出
	2	排水ピットから海上への原油の流出 【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		貯蔵・入出荷設備 > その他（テキスト入力） 【補足説明】屋外貯蔵タンク
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】原油移送ポンプ吸込み配管
発災装置・系統	1	貯蔵・入出荷設備 > その他（テキスト入力） 【補足説明】屋外貯蔵タンク
発災機器	1	静止機器 > 配管 > 配管本体 【補足説明】原油移送ポンプ吸込み配管
事故に関連したその他の機器		
運転条件		常温、0.7MPa
主要流体		原油
材質		鋼鉄（配管）

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）	原油約360Lを排水ピットへ流出
被害状況（環境）	原油約0.1Lを海上へ流出
被害状況（住民）	なし



原油移送ポンプ吸込み配管の腐食による原油の流出

検出・発見

事故の検出・発見時期	1	現場パトロール中に検出・発見
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	<ul style="list-style-type: none">・配管開孔部に栓打ちを実施・配管の縁切り処置を実施・オイルフェンスの展張・油回収作業の実施
想定重大事故	さらなる原油の流出

再発防止と教訓

再発防止対策	<ul style="list-style-type: none">・湿潤環境をつくらぬよう防食テープを施工・防食テープ施工時に透水防止用の防食剤を塗布・耐候性のあるポリ塩化ビニールテープで外表面を施工
教訓	

安全専門家のコメント

安全専門家のコメント	<p>配管埋設部との取り付け部分に設けたフランジは、目に着きにくい所にあるために、一度施工を完了してしまつと、管理があるそかになる恐れがある。このような場所については、保全管理上注視すべきポイントと位置づけて、定期的な検査を規則化するなど、適切な保全管理を行うことが必要である。</p> <p>特に、埋設部との取り付け部では、雨水の跳ね返りと太陽の熱と紫外線とで乾湿の繰り返しが激しいために防食テープの劣化が早く、目視による点検を抜かなく実施することが重要である。</p>
------------	--

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）	消防
------------	----





原油移送ポンプ吸込み配管の腐食による原油の流出

▶ キーワード(>同義語)

- 🔑 配管 > パイプ
- 🔑 外面腐食
- 🔑 吸込み配管
- 🔑 貯蔵入出荷設備 > オフサイト設備
- 🔑 防食テープ
- 🔑 フランジ

▶ 関連情報