



原油配管のエアークラウド配管が外面腐食により原油流出

基本事項	
事例番号	00596
投稿日	2012/03/06
タイトル	原油配管のエアークラウド配管が外面腐食により原油流出
発生年月日	2010/12/10
発生時刻	14:50
気象条件	天候：晴 気温：13 湿度：37%
発生場所（国名）	日本
発生場所（都道府県、州、都市など）	神奈川県
プロセス	石油精製

事故事象		
事故事象	概要	2010年12月10日14時50分、屋外タンクから常圧蒸留装置に原油を送油中、原油供給配管に付属した空気抜きのためのエアークラウド配管から原油が流出しているのを検査員が発見した。 【事故事象コード】漏洩・噴出
	経過	(1) 2 4 Bの本管に付属している3/4 Bのベント配管に巻き付けた保温材を切り欠いてスチーム配管を施工。但し、現在スチームは使用していない。 (2) 切り欠いた部分から雨水が浸入。 (3) 湿潤環境下においてベント配管で外面腐食が進行し、局所的な錆こぶが発生。 (4) 錆こぶの下に腐食穿孔部（径1 mm）が発生し、原油が流出。
	原因	切り欠いた保温材の間から内部に雨水が浸入。なお、当該部分は目視で腐食が著しい配管であったが、直近の点検は16年前の放射線検査のみであり点検・検査が不十分であったといえる。

起回事象・進展事象	
起回事象	ベント配管における外面腐食の進行 【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 保温材を切り欠いた上でのスチーム配管の施工



原油配管のエアークラップ配管が外面腐食により原油流出

		【要因コード】直接要因> 工事・施工要因> 工事方法不適切
	2	長年にわたる点検・検査の未実施 【要因コード】直接要因> 保守・点検要因> 点検・検査不良
進展事象・進展事象の要因	1	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】ベント配管
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】屋外タンク
発災機器	1	静止機器> 配管> 配管本体 【補足説明】ベント配管
事故に関連したその他の機器		
運転条件		27 、 常圧
主要流体		原油
材質		鋼鉄(ベント配管)

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)	配管1本損壊、原油約200L流出
被害状況(環境)	なし
被害状況(住民)	なし



原油配管のエアークラウド配管が外面腐食により原油流出

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">・装置の緊急停止・残油の抜き出し
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">・本来は不要な配管の保温材の撤去・本来は不要な配管の抱線の撤去
教訓	

安全専門家のコメント

安全専門家のコメント	「直近の点検は16年前」と「使用していないスチーム配管の抱線をそのままにしていた」とあるように重要な原油配管に直接接続しているエアークラウド配管取り付け部の点検・検査をおろそかにしていた実態が問題であろう。オフサイトのエアークラウド配管についても、その存在を軽視するのではなく、原油供給の重要な本管の一部で生産管理上も重要なラインであり、リスクに見合ったリソースをかけて、きちんと保全管理することが必要である。
------------	---

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）	消防
------------	----

▶ 添付資料

▶ キーワード(>同義語)

🔍 配管 > パイプ



原油配管のエア-ベント配管が外面腐食により原油流出

- 🔑 ベント配管
- 🔑 外面腐食
- 🔑 雨水
- 🔑 保温材
- 🔑 貯蔵入出荷設備 > オフサイト設備

▶ **関連情報**