



棧橋の船舶燃料重油配管から漏洩し海上流出

基本事項	
事例番号	00092
投稿日	2007/04/02
タイトル	棧橋の船舶燃料重油配管から漏洩し海上流出
発生年月日	2002/08/30
発生時刻	13:10
気象条件	天候：晴れ 気温：28 湿度：67%
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	<p>2002年8月30日、協力会社作業員が海上に油膜を発見し点検した結果、棧橋基部の船舶燃料積込み配管からの漏洩を確認した。</p> <p>海上保安部、消防に通報し、漏洩箇所への受け缶取付等の漏洩拡散防止措置、オイルフェンス展張および油回収作業を実施した。16時30分頃応急処置を完了した。</p> <p>【事故事象コード】漏洩・噴出</p>
	経過	<p>(1) 13時10分頃、隣の棧橋で作業していた協力会社作業員が油の臭気を感じ、海上に油膜を発見した。船舶燃料用のC重油を船舶に供給する配管12Bからの漏洩であった。</p> <p>(2) 配管の使用を制限し、漏洩箇所の下方に油受け缶を取り付け、吸着マットで回収するとともに、パキュームカーで回収した。海上の油はオイルフェンスを展張し、吸着マットで回収した。</p> <p>(3) 漏洩箇所は構内から棧橋へわたる付け根部分のフランジ接合部手前で、配管には腐食によるふくらみ（錆こぶ）があった。</p> <p>(4) 樹脂シートおよびカーボンファイバーを巻いて応急処置を実施した。</p>
	原因	<p>配管のフランジ近傍の保温端部から雨水、海水が浸入し、保温部と接触している配管上部の外面腐食（1998年以降1.9mm/年）が進行し穿孔に至った。</p>

起回事象・進展事象



棧橋の船舶燃料重油配管から漏洩し海上流出

起回事象	配管の外表面腐食 【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	保温端部より雨水、海水が浸入 【要因コード】直接要因>保守・点検要因>保守・保全不良
	2	腐食による錆こぶ発生部点検不足 【要因コード】直接要因>保守・点検要因>点検・検査不良
	3	海水の影響を受ける配管の防食塗装不良 【要因コード】直接要因>設計要因>機器・配管設計不良
進展事象・進展事象の要因	1	配管の開孔 【事象コード】静止機器の腐食・劣化・破損
	2	重油の漏洩 【事象コード】漏洩・噴出
	3	海上流出 【事象コード】環境影響
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>海上入出荷系	
起回事象に関連した機器	静止機器>配管>配管本体	
発災装置・系統	1	貯蔵・入出荷設備>海上入出荷系
発災機器	1	静止機器>配管>配管本体
事故に関連したその他の機器	1	その他の機器>その他の機器>その他の機器(テキスト入力) 【補足説明】配管保温
運転条件	温度:70 常圧	
主要流体	重油	
材質	STPG	



棧橋の船舶燃料重油配管から漏洩し海上流出

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）	重油16L 漏洩
被害状況（環境）	海上流出
被害状況（住民）	

検出・発見

事故の検出・発見時期	1	作業中・作業後に気がつく
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】臭気を感じ、油膜を目視確認

想定拡大と阻止

重大事故への拡大阻止策・処置	受け缶取付 漏洩箇所の密閉作業 オイルフェンスの展張
想定重大事故	海上流出の拡大

再発防止と教訓

再発防止対策	当該配管を交換した。 棧橋上配管の類似箇所の点検。類似配管には5年毎の定期点検のほか、中間点検を実施する。
教訓	定期点検を確実に実施し腐食状況の把握すること、日常の点検により腐食箇所を早期発見することが必要。

安全専門家のコメント

安全専門家のコメント	1.9mm/年の腐食速度は大きい。製油所の材料選定で全面腐食の速度は0.12mm/年以下と見ている。乾湿状態および海水の影響による過酷な条件を改めて認識したい。
------------	--

添付資料・参考文献・キーワード



栈橋の船舶燃料重油配管から漏洩し海上流出

参考資料（文献など）

・消防庁、腐食した移送取扱所の移送配管からC重油が漏えい、海上流出事故、危険物に係る事故事例 - 平成14、P.1358 - 1359

▶ 添付資料

▶ キーワード(>同義語)

🔑 配管 > パイプ

🔑 海上入出荷系

🔑 貯蔵入出荷設備 > オフサイト設備

▶ 関連情報