



出荷棧橋において、パージ船へ出荷中に荷役外タンクのパルプが開いていたため当該タンクの通気管からオーバーフローしてA重油が海上へ漏洩した

基本事項	
事例番号	00321
投稿日	2009/12/16
タイトル	出荷棧橋において、パージ船へ出荷中に荷役外タンクのパルプが開いていたため当該タンクの通気管からオーバーフローしてA重油が海上へ漏洩した
発生年月日	2006/11/30
発生時刻	09:23
気象条件	天候：晴れ 気温：0 . 3 湿度：5 5 %
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	貯蔵・油槽所

事故事象		
事故事象	概要	2006年11月30日、当該パージ船は5槽あり、当日パージ船の機関長と油槽所職員とで計画していた第1、第4槽のタンクが空であることを確認して積み込みを開始した。18分経過後積み込みを計画していなかった第5槽のタンクの通気口から油が噴出した瞬間を監視作業をしていた船長が発見し、油槽所立会い者に緊急停止を要請した。事故は船長が当日積み込みを予定していなかった第5槽への送油バルブを閉め忘れて、全開になっていたため、容量の少ない第5槽の通気口から重油約20Lがオーバーフローし海上へ漏洩した。 【事故事象コード】漏洩・噴出
	経過	概要を参照
	原因	当該パージ船の第1槽は35.1KL、第4槽は57KLであり、第5槽は13.3KLの容量であった。そして積み込み予定のなかった第5槽の送油バルブが全開であったために容量の一番小さい第5槽の通気口からオーバーフローした。

起回事象・進展事象	



出荷棧橋において、パージ船へ出荷中に荷役外タンクのパルプが開いていたため当該タンクの通気管からオーバーフローしてA重油が海上へ漏洩した

起回事象	積み込み予定のない第5槽の送油バルブを全開にしたまま積み込みをおこなった。 【起回事象コード】静止機器の故障、機能喪失・低下							
起回事象の要因	1	船長が第5槽の送油バルブを閉め忘れた 【要因コード】直接要因>人的要因>誤操作・不作為など						
	2	機関長と油槽所職員が送油開始前に第5槽の送油バルブの状態を確認しなかった 【要因コード】直接要因>人的要因>作業確認不足・ミス						
	3	作業前の確認事項の教育不足 【要因コード】間接要因>管理・運営要因>安全教育制度の不備・不十分						
進展事象・進展事象の要因	1	第5槽に重油が流入し最初に通気口よりA重油がオーバーフロー 【事象コード】静止機器の故障、機能喪失・低下 要因一覧 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No</th> <th style="width: 60%;">要因(テキスト)</th> <th style="width: 35%;">要因(コード)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>直接要因>人的要因>誤操作・不作為など</td> </tr> </tbody> </table>	No	要因(テキスト)	要因(コード)	1		直接要因>人的要因>誤操作・不作為など
No	要因(テキスト)	要因(コード)						
1		直接要因>人的要因>誤操作・不作為など						
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】なし							
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 【補足説明】なし	
起回事象に関連した機器	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】パージ船内のタンク室	
発災装置・系統	1	貯蔵・入出荷設備>海上入出荷系 【補足説明】なし
発災機器	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】パージ船内のタンク室
事故に関連したその他の		



出荷棧橋において、パージ船へ出荷中に荷役外タンクのパルプが開いていたため当該タンクの通気管からオーバーフローしてA重油が海上へ漏洩した

機器	
運転条件	温度：常温、圧力：0.27MPa
主要流体	
材質	

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）	A重油20L流出
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	現場パトロール中に検出・発見 【補足説明】なし
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】なし

想定拡大と阻止	
重大事故への拡大阻止策・処置	緊急停止ボタンにて出荷を停止
想定重大事故	大量海上流出

再発防止と教訓	
再発防止対策	・油槽所従業員への安全教育の実施 ・棧橋での入出荷時のマニュアルの見直し及び従業員に対する異常現象発生時における適切な対応についての防災訓練、指導の徹底
教訓	



出荷棧橋において、バージ船へ出荷中に荷役外タンクのパルプが開いていたため当該タンクの通気管からオーバーフローしてA重油が海上へ漏洩した

安全専門家のコメント

安全専門家のコメント

作業前と作業後のバルブ状態の確認を現場・現物で確認する等の基本動作については、定期的に教育していく必要があります。今回の場合も、1～5槽のバルブの状態を作業前と作業後に現物で確認さえすれば防げた事故であり、チェックリストなどにより基本動作を遵守させる仕組みなども改善する必要があるかも知れません。

また、安全教育などの機会を利用して事故事例を紹介することにより陥りやすい人的要因についても事例紹介し、自ら討議させて安全確認動作の遵守を更に自覚させ、習慣化させる努力を継続的に実施することも必要です。

また、漏洩事故等を想定した防災訓練を定期的実施し、とるべき行動を身につけさせる訓練も合わせて充実していくことも重要です。

防災訓練は予測なしに行うことが効果的ですし、事業所だけでなく御社の技術トップの役割もはっきりすると思います。

液体や気体の移送工程では漏洩や静電気着火の可能性がありますが、特に、プラント外への移送では、洩が直接環境汚染事故となりやすく、教育と同時に作業マニュアルや事故時対応マニュアルを整備しておくことも重要です。

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)

- 🔑 油漏洩
- 🔑 海上入出荷系
- 🔑 バージ船
- 🔑 貯蔵入出荷設備 > オフサイト設備
- 🔑 バルブの開閉確認



出荷棧橋において、パージ船へ出荷中に荷役外タンクバルブが開いていたため当該タンクの通気管からオーバーフローしてA重油が海上へ漏洩した

▶ **関連情報**