



コーキング装置のフィルターステーションから漏洩し火災

基本事項	
事例番号	00303
投稿日	2009/04/03
タイトル	コーキング装置のフィルターステーションから漏洩し火災
発生年月日	1987/05/21
発生時刻	
気象条件	天候： 気温： 湿度：
発生場所（国名）	ドイツ
発生場所（都道府県、州、都市など）	
プロセス	石油精製

事故事象		
事故事象	概要	コーキング装置の定常運転中にフィルターステーションから油が漏洩し着火した。火災は地上から高さ22mあるプラットフォームに達した。事業所の消防隊が出動し隣接装置への延焼を回避した。 【事故事象コード】火災・爆発
	経過	(1) 減圧蒸留装置底部の重油はコーキング装置に供給され、5MPaで作動するフィルターステーションの経路を通る。そのフィルターステーションをシールする継手が破壊した。 (2) 液状および気化状の炭化水素が漏洩し着火した。火災は地上から高さ22mあるプラットフォームに達した。 (3) 事業所の消防隊が出動し隣接装置への延焼を回避。 (4) コーキング装置は破損。負傷者なし。外部への影響なし。
	原因	(1) フィルターステーションをシールする継手の設計不良 (2) 継手の点検検査の不足

起回事象・進展事象	
起回事象	フィルターステーションをシールする継手の破壊 【起回事象コード】動機器の停止・機能低下・破損
起回事象の要因	1 継手の設計不良



コーキング装置のフィルターステーションから漏洩し火災

		【要因コード】直接要因>設計要因>機器・配管設計不良
	2	継手部分の点検検査の不足 【要因コード】間接要因>管理・運営要因>設備維持・管理基準の不備・不十分
	3	日常の漏洩点検の不足 【要因コード】直接要因>人的要因>作業確認不足・ミス
進展事象・進展事象の要因	1	液状および気化状の炭化水素が漏洩し着火 【事象コード】火災・爆発
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		その他装置>系統(テキスト入力) 【補足説明】コーキング装置
起回事象に関連した機器		静止機器>ストレーナ&フィルター>ストレーナ&フィルター 【補足説明】フィルターステーション
発災装置・系統	1	その他装置>系統(テキスト入力) 【補足説明】コーキング装置
発災機器	1	静止機器>ストレーナ&フィルター>ストレーナ&フィルター 【補足説明】フィルターステーション
事故に関連したその他の機器		
運転条件		圧力5MPa
主要流体		減圧蒸留装置残渣油
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)		コーキング装置は破損



コーキング装置のフィルターステーションから漏洩し火災

被害状況（環境）	なし
被害状況（住民）	なし

検出・発見

事故の検出・発見時期	1	オンボード、パネル監視中に検出・発見 【補足説明】パネル監視中
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】漏れ出した音

想定拡大と阻止

重大事故への拡大阻止策・処置	
想定重大事故	

再発防止と教訓

再発防止対策	フィルターステーションに隔離弁の設置
教訓	

安全専門家のコメント

安全専門家のコメント	<p>原因となった継手の設計不良は、運転する側からすれば設備への信頼を疑うことにつながる。不完全な装置を運転することはしたくない。しかし事故事例からわかることは、装置は生まれも保全検査も完璧で、事故は運転する側の要因のみから起きているとも言えない。そこで運転技術者が取り組むことが二つある。</p> <p>（１）装置の生まれおよび保全検査に関心を寄せ疑問があれば専門家に訊ねる。完璧な装置を運転していると思えるところまで納得を重ねる。</p> <p>（２）現場を歩き、五感で装置の動きをつかむことを疎かにしないようにする。制御室に表示される数値で運転を把握するのは装置の表の顔を理解できる段階。運転の深みに到達するには五感を使い装置の中の動きを知ることにある。その姿勢があれば、現場の不具合の兆候である漏洩は早期に発見できる。</p> <p>継手の設計不良から継手が破損し、炭化水素が漏えいし、大火災に至っている。思わぬ漏えいは度々あることを常日頃から想定しておかなければならない。災害の拡大防止の決め手は、漏えい個所の確定とその部分の隔離である。当該装置のシャットダウン、脱圧、脱液を急ぎ、バルブ等の操作によって当該部分を隔離したい。日頃からの訓練もさることながら正しいIP&IDを常備し、事にあたっては正</p>
------------	--



コーキング装置のフィルターステーションから漏洩し火災

しいP&IDを使って着実な作業する習慣を身につけておきたい。

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

▶ キーワード(> 同義語)

- 🔑 火災
- 🔑 コーキング装置
- 🔑 ストレーナー
- 🔑 漏洩 > リーク
- 🔑 フィルター > フィルタ, 濾過器, ろ材
- 🔑 フィルターステーション

▶ 関連情報