



常圧蒸留装置ストリッパー底部配管ドレン抜きバルブから軽油漏洩

基本事項	
事例番号	00416
投稿日	2010/05/12
タイトル	常圧蒸留装置ストリッパー底部配管ドレン抜きバルブから軽油漏洩
発生年月日	2007/10/09
発生時刻	16:50
気象条件	天候：曇り 気温：18.5 湿度：80%
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	2007年10月9日16時50分定期修理工事後のスタートアップ中の常圧蒸留装置のストリッパーでパトロール中の運転員がストリッパー底部配管ドレン抜き弁から軽油相当の油が噴出漏洩しているのを発見した。直ちに装置を緊急停止し、ドレン抜き弁を閉止し、公設消防に通報した。幸い火災発生などの更なる重大事故に到らなかったのは幸運であった。流出した油は450 と推定された。 【事故事象コード】その他（テキスト入力）
	経過	上記概要を参照
	原因	常圧蒸留装置のストリッパー底部配管ドレン抜き弁が鉄錆などの噛み込み、詰まりにより完全に閉止していない状態であった。運転スタートアップにより詰まりが取れ漏洩が起こったものである。

起回事象・進展事象	
起回事象	配管ドレン抜き弁が詰まりにより閉止にならなかった。 【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 定期修理を迎えてドレン操作したと思われるがその後の閉止の確認が不十分 【要因コード】直接要因>人的要因>作業確認不足・ミス
	2 バルブの開閉確認の作業基準が不十分



常圧蒸留装置ストリッパー底部配管ドレン抜きバルブから軽油漏洩

		【要因コード】間接要因>管理・運営要因>作業の基準・マニュアル類の不備・不十分
進展事象・進展事象の要因	1	配管ドレン抜き弁が鉄錆の噛み込み、詰まり 【事象コード】その他（テキスト入力）
	2	配管ドレン抜き弁が詰まりにより閉止にならなかった。 【事象コード】静止機器の故障、機能喪失・低下
	3	軽油相当の油が噴出漏洩 【事象コード】漏洩・噴出
	4	スタートアップ中の常圧蒸留装置緊急停止 【事象コード】プラントシャットダウン
事故発生時の運転・作業状況	装置・機器のスタートアップ中 【補足説明】 定期修理工事後のスタートアップ中の常圧蒸留装置	
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	常圧蒸留装置>蒸留塔系
起回事象に関連した機器	静止機器>弁>手動弁 【補足説明】ストリッパー底部配管ドレン抜き弁
発災装置・系統	1 常圧蒸留装置>蒸留塔系
発災機器	1 静止機器>弁>手動弁 【補足説明】ストリッパー底部配管ドレン抜き弁
事故に関連したその他の機器	
運転条件	スタートアップ中で不明、255（定常状態では）、0.09MPa（定常状態では）
主要流体	軽油相当油
材質	鋳鉄

被害状況

被害状況（人的）	死者：なし
----------	-------



常圧蒸留装置ストリッパー底部配管ドレン抜きバルブから軽油漏洩

	負傷者：なし
被害状況（物的）	軽油相当油450
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	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） 【補足説明】現場パトロール中に検出・発見

想定拡大と阻止	
重大事故への拡大阻止策・処置	装置緊急停止、バルブ閉止、漏洩軽油相当油回収
想定重大事故	火災、爆発

再発防止と教訓	
再発防止対策	（記載なし）
教訓	

安全専門家のコメント	
安全専門家のコメント	定期修理時ドレン抜きのため当バルブを使用したと思われる。ドレンバルブであるから系内の鉄錆やハルツ状物質など種々の異物が集まってくる可能性がある。バルブ閉止の際、これらを噛み込み詰まることは十分考えられる。その結果閉めた積もりでも閉まってないことが起こる。当初は異物によって漏れが防がれていても圧が掛かり内容液に浸されているうちに、詰まりが取れ内容液で洗われて大量に漏れ出す事態となる。スタートアップ時に気密テストなど開放した場所が問題ないかチェックすることがあるが、バルブの開閉確認・漏れの確認も確実にを行うこと。

添付資料・参考文献・キーワード	
参考資料（文献など）	



常圧蒸留装置ストリッパー底部配管ドレン抜きバルブから軽油漏洩

▶ 添付資料

▶ キーワード(> 同義語)

- 🔑 弁 > バルブ
- 🔑 蒸留塔系
- 🔑 常圧蒸留装置 > CDU,ADU,HS,APS,PS
- 🔑 手動弁 > マニュアルバルブ

▶ 関連情報