



蒸留設備熱媒油漏洩事故

| 基本事項 | |
|-------------------|-------------------|
| 事例番号 | 00313 |
| 投稿日 | 2009/04/03 |
| タイトル | 蒸留設備熱媒油漏洩事故 |
| 発生年月日 | 2005/03/14 |
| 発生時刻 | |
| 気象条件 | 天候： 気温： 湿度： |
| 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 | 界面活性剤製造業のボイラーから蒸留等への送り配管の溶接部に割れが所持熱媒油が漏洩した。 【事故事象コード】漏洩・噴出 |
| | 経過 | 概要に記載 |
| | 原因 | (1)漏洩箇所は異径配管の安易な溶接であり、溶接部に溶け込み不足が生じていた。 (2)長期間にわたる昇温・降温の繰り返しによる応力が加わり、当該部分に割れが生じた。 |

| 起回事象・進展事象 | |
|-----------|--|
| 起回事象 | 蒸留塔への送り配管溶接部が開孔 【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 長期間、昇温・降温を繰り返したため熱応力がかかった。 【要因コード】直接要因>環境要因>作業環境不適切 |
| | 2 溶接部の溶け込み不足 【要因コード】直接要因>工事・施工要因>工事方法不適切 |
| 進展事象・進展事 | 1 蒸留塔への送り配管溶接部が開孔 |



蒸留設備熱媒油漏洩事故

| | | |
|-------------------|---|----------------------------------|
| 象の要因 | | 【事象コード】静止機器の腐食・劣化・破損 |
| | 2 | 熱媒油が漏洩した 【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 【補足説明】 通常運転中 |
| 起因事象に関係した人の現場経験年数 | | |

| 装置・系統・機器 | | |
|----------------|---|--------------------------------|
| 起因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】蒸留設備 |
| 起因事象に関連した機器 | | 静止機器>塔(蒸留塔、精留塔など)>蒸留塔、精留塔など |
| 発災装置・系統 | 1 | その他装置>系統(テキスト入力) 【補足説明】蒸留設備 |
| 発災機器 | 1 | 静止機器>配管>配管本体 【補足説明】熱媒油配管 |
| 事故に関連したその他の機器 | | |
| 運転条件 | | |
| 主要流体 | | 熱媒油 |
| 材質 | | |

| 被害状況 | |
|----------|-------------|
| 被害状況(人的) | 死者： 負傷者： |
| 被害状況(物的) | |
| 被害状況(環境) | |
| 被害状況(住民) | |

| 検出・発見 | |
|-------|--|
| | |



蒸留設備熱媒油漏洩事故

| | | |
|----------------|---|-----------------------------|
| 事故の検出・発見 時期 | 1 | その他（テキスト入力） 【補足説明】（記載なし） |
| 事故の検出・発見 方法 | 1 | その他（テキスト入力） 【補足説明】（記載なし） |

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

高温(200)で使用する配管溶接部については、放射線透過試験を実施し、不備なものは即時更新した。
設置後20年以上経過したものは計画的に更新していく。
異径配管の安易な溶接、開先処理をしていない等の施工不良が認められたため、施工の際は施設担当者が必ず現場確認をする。

教訓

設備の健全性の確保は確実な施工、検査体制から。

安全専門家のコメント

安全専門家のコメント

溶接部において開先処理をすることは基本的な事柄である。基本に忠実な仕事をするということを徹底して欲しい。
今回の事故は安全管理の仕組みの中で、どこに不備があったのかを明確にしてそこを改善していただきたい。

添付資料・参考文献・キーワード


参考資料（文献など）

自治体消防事故データ

▶ 添付資料

 [FTA](#) (9 KB)

▶ キーワード(> 同義語)

 異径配管



蒸留設備熱媒油漏洩事故

- 🔑 精留塔 > フラクシオネーター
- 🔑 塔 > タワー
- 🔑 溶接線
- 🔑 常圧蒸留塔 > CDU, トッパー, トッピング, 蒸留塔, PS
- 🔑 配管 > パイプ
- 🔑 開先処理
- 🔑 繰り返し応力

▶ 関連情報