

| 項目-1 | 項目-2 | テキスト入力欄 |
|-------------------|------|---|
| 事例番号 | | 00189 |
| タイトル | | 重油脱硫装置の原料油フィルターの火災 |
| 発生年月日 | | 1993年09月13日(月) |
| 発生時刻 | | 13:40 |
| 気象条件 | 天候 | 晴れ |
| | 気温 | 25.8℃ |
| | 相対湿度 | 61.5% |
| 発生場所(国名) | | |
| 発生場所(都道府県、州、都市など) | | 千葉県 |
| プロセス | | |
| 事故事象 | 概要 | 1993年9月13日、重油脱硫装置の入口に設置されている、原料油フィルターの切替弁ボンネットパッキン部より重油が漏洩して火災となった。自衛防災隊が出動し泡消火により13時50分鎮火した。 |
| | 経過 | (1)フィルターは原料油の夾雑物(25マイクロメートル以上)の除去装置、幅1.35m、横3m、高さ2m。 (2)13時44分、運転員が現場巡回中、フィルター付近から白煙が出ているのを発見した。その直後に2mくらいの高さに炎があがり火災となった。装置は緊急停止をし、火災は自衛防災隊による泡消火により13時50分鎮火した。 (3)被害は、2~3m範囲のフィルターの切替弁、照明 |
| | 原因 | (1)事故の2ヶ月前、定期修理でボール弁ボンネット部の開放点検をしてフランジのパッキンを取り替えた。その際、過度の締め付けになったと推定する。 (2)事故後の調査で、折損ボルトの浸透探傷検査、引っ張り試験等は問題なかった。電子顕微鏡による破面調査の結果から、過度の締め付けでボルトが降伏点を越える過重を受け、ねじの谷部(おねじの径の最小部分)で大きな応力となり、そこを起点に割れが発生し、徐々に進展してボルトが破断した。 (3)内部流体が漏洩し自然発火した。 |
| 起回事象 | | ボルトのねじの谷部を起点に割れが発生 |
| | | 起回事象の要因1 |
| | | |
| 進展事象 | 1 | ボルトが破断 |
| | 2 | 内部流体の漏洩 |
| | 3 | 自然発火 |
| | 4 | 火災 |
| 事故発生時の運転・作業状況 | | 定常運転中 |
| 起回事象に関係した人の現場経験年数 | | |
| 起回事象に関連した装置・系統 | | 重油脱硫装置 |
| 起回事象に関連した機器 | | 原料油フィルター |
| 発災装置・系統 | 1 | 重油脱硫装置チャージ系 |
| | 2 | |

| 項目-1 | 項目-2 | テキスト入力欄 |
|----------------|------|--------------------------------|
| 事例番号 | | 00189 |
| | 3 | |
| 発災機器 | 1 | ボール弁 |
| 事故に関連したその他の機器 | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| | 5 | |
| 運転条件 | 温度 | |
| | 圧力 | 0.686MPa |
| | テキスト | |
| 主要流体 | | 重油 |
| 材質 | | |
| 被害状況(人的) | 死者 | 0名 |
| | 負傷者 | 0名 |
| 被害状況(物的) | | 2~3m範囲のフィルターの切替弁、照明ケーブル、計装類が焼損 |
| 被害状況(環境) | | |
| 被害状況(住民) | | |
| 事故の検出・発見時期 | 1 | 現場巡回中に発見 |
| | 2 | |
| | 3 | |
| 事故の検出・発見方法 | 1 | 目視 |
| | 2 | |
| | 3 | |
| 重大事故への拡大阻止策・処置 | 1 | 装置の緊急停止 |
| | 2 | 消火活動 |
| | 3 | |
| | 4 | |
| | 5 | |
| 想定重大事故 | | |
| 再発防止対策 | 1 | トルク管理によりフランジボルトの過度の締め付けを防止する。 |
| 教訓 | 1 | |
| | 2 | |
| | 3 | |
| | 4 | |
| | 5 | |