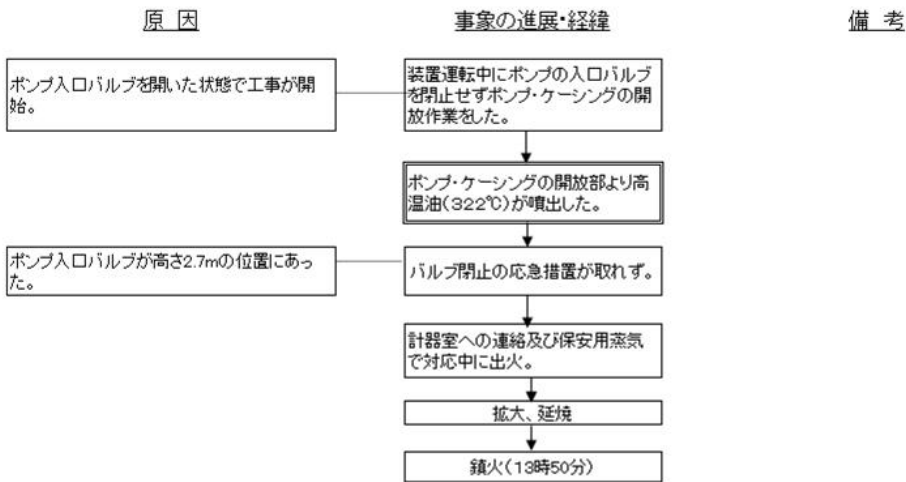




# 常圧蒸留塔塔底油ポンプケーシングのフランジ部から熱油漏洩火災

## 事象進展図

00098	常圧蒸留塔塔底油ポンプケーシングのフランジ部から熱油漏洩火災
発災年月日	1970年2月26日
装置	常圧蒸留塔の塔底油ポンプ
運転状況	運転中(メカニカル)シール補修作業
特徴	ポンプの修理の際、運転側のバルブを閉止せずに保全(ケーシング開放)を実施した機能部門連携ミス事例。



再発防止対策
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 塔底油出口配管に遠隔操作による緊急遮断弁を設置した。</li> <li>② ポンプの入口バルブ位置を地上で操作可能な高さに変更した。</li> <li>③ 配管ピット、排水溝等危険な開口部に覆いや蓋をした。(消火活動中の人身事故防止)</li> <li>④ 泡消火栓、消防水利タンク等を増設した。工事着手前に工事保安の責任者を選任する。</li> <li>⑤ 工事着手前に工事保安の責任者を選任する。</li> <li>⑥ 工事着手前に工事保安の責任者を選任する。</li> <li>⑦ 現場係員が立会い、工事に着手する。</li> <li>⑧ 工事完了時は当該設備が使用再開に支障のないことを工事担当者、現場係員で確認後引渡する。</li> <li>⑨ 解体、開放等工事を行なう際の前工事にかかる分担票を作成し作業分担を確認する。</li> </ul>
安全専門家コメント
<ul style="list-style-type: none"> <li>① バルブ閉止をした場合は閉止の「札掛り」をする等して準備、対策の状況が目視できるような仕組みを導入する。</li> <li>② 当該事例は1970年に発生、現在は工事前の運転部門と保全部門の立会いは定着している。現物の立会い・確認が事故の歯止めである。</li> <li>③ 機械係員が開放するにあたって、開放できるかどうかを確認する意思があれば、バルブを当然確認したと考える。</li> <li>④ 従属した仕事をするのではなく、主体的に仕事を進めることができるような組織づくりが大切である。そのような組織では人の目的意識が高まり、全体を把握して仕事に取りかかるなどの行動が広がる。全体の状況を背景に自分が進める仕事に意義付けられるような組織にしたい。</li> <li>⑤ 運転していないスベアポンプは、いつでも起動ができるよう、暖機するのが正常。そうなっていれば、機械係員も開放の初期段階で異常に気づき大事に至らなかった。</li> </ul>

**引き金事象発生の原因**

吸入バルブを閉止せず、内液がある状態でポンプのケーシングを誤開放

**事故の引き金事象**

バルブの誤開放

**事故に関係した直接・間接要因**

《管理・運営要因》  
部門間・組織間の連携不備  
《情報要因》指示・伝達不足  
《工事・施工要因》施工管理不適切



## 常圧蒸留塔塔底油ポンプケーシングのフランジ部から熱油漏洩火災

### 添付資料・参考文献・キーワード

#### 参考資料（文献など）

- ・ 高圧ガス保安協会、原油常圧蒸留装置「第2蒸留塔塔底油ポンプ（P-11B）ケーシングのフランジ部から熱油流出火災」、コンビナート事故事例集、P.132-134、1991年
- ・ 火災、Vol.20、No.3、P.143 - 150、1970年
- ・ 北川徹三、爆発災害の解析、P.183-185、1980年

#### ▶ 添付資料



[図 常圧蒸留装置フロー](#) (80 KB)

#### ▶ キーワード(> 同義語)

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

#### ▶ 関連情報