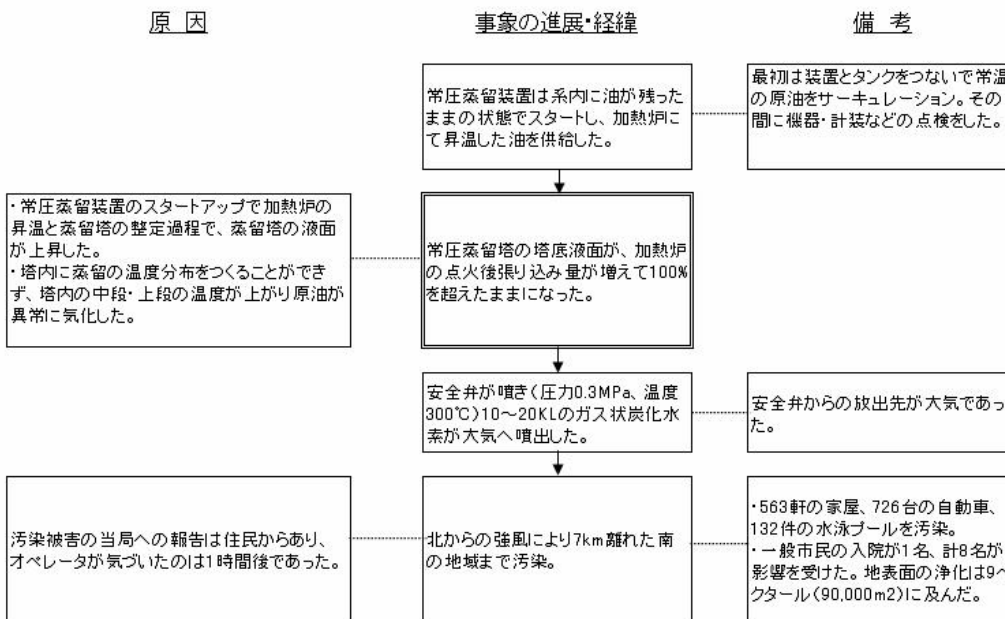




# 常圧蒸留装置の安全弁から噴出した油が地域を汚染

## 事象進展図

00249	常圧蒸留装置の安全弁から噴出した油が地域を汚染
発災年月日	2005年8月7日
装置	常圧蒸留装置の安全弁から噴出した油が地域を汚染
運転状況	休止していた常圧蒸留装置のスタートアップ中
特徴	スタートアップ操作の物質・熱収支(バランス)を評価せず安全弁から炭化水素の放出と地域環境汚染を招いた事例



### 再発防止対策

①安全弁の放出先をフレアシステムに接続

### 安全専門家コメント

噴出したのはガス状炭化水素であるが、参考資料の写真で見ると茶色の帯が遠方まで続いている。常圧蒸留塔の液面が中段・上段まで達して重質油の溜りまで飛んだことが推測できる。安全弁からの放出も設計段階では、液面の異常上昇までは想定してはなくて、ガソリン分が少量噴き出すことを前提にしたため大気になったと考える。

装置のスタートアップで留意することは、一段階そして二段階と目標を決めその条件に調整し、その過程で異常があればその前の段階の条件に退くことである。蒸留塔の塔底液面が100%であれば、加熱炉の昇温はしないで液面を50%にすることに目標を退く。

このようにはじめをつけた運転をすると、目標を絞ることができるのでチームの力が結果しやすいし、何より事故防止につながる。

### 引き金事象発生の原因

- ・液面の調節のミス
- ・液面100%の状態の放置
- ・安全弁の放出先が大気

### 事故の引き金事象

圧力上昇による安全弁作動

### 事故に関係した直接・間接要因

- 《人的要因》  
誤操作・不作為など
- 《管理・運営要因》  
安全教育制度の不備・不十分
- 《情報要因》  
プロセス特性・危険性の評価・検討不足



## 常圧蒸留装置の安全弁から噴出した油が地域を汚染

### 添付資料・参考文献・キーワード

#### 参考資料（文献など）

・ Release of liquid and gaseous hydrocarbons by the valves of the atmospheric distillation tower of a refinery, French Ministry of Environment-DPPR/SEI/BARPI-IMPEL, ARIA, No.30406, 2007

#### ▶ 添付資料

#### ▶ キーワード(> 同義語)

- 🔑 精留塔 > フラクシヨネーター
- 🔑 常圧蒸留装置 > CDU,ADU,HS,APS,PS
- 🔑 蒸留塔塔頂系
- 🔑 塔底油 > ボトム油,BTM油
- 🔑 汚染 > コンタミネーション
- 🔑 蒸留塔系
- 🔑 スタートアップ作業
- 🔑 弁 > バルブ
- 🔑 減圧蒸留装置 > VDU,HVU
- 🔑 塔 > タワー
- 🔑 安全弁 > セーフティバルブ,リリーフバルブ,SV,RV
- 🔑 常圧蒸留塔 > CDU,トッパー,トッピング,蒸留塔,PS

#### ▶ 関連情報



[ARIA, French Ministry of the Environment](http://aria.french-ministry-of-the-environment.fr/)