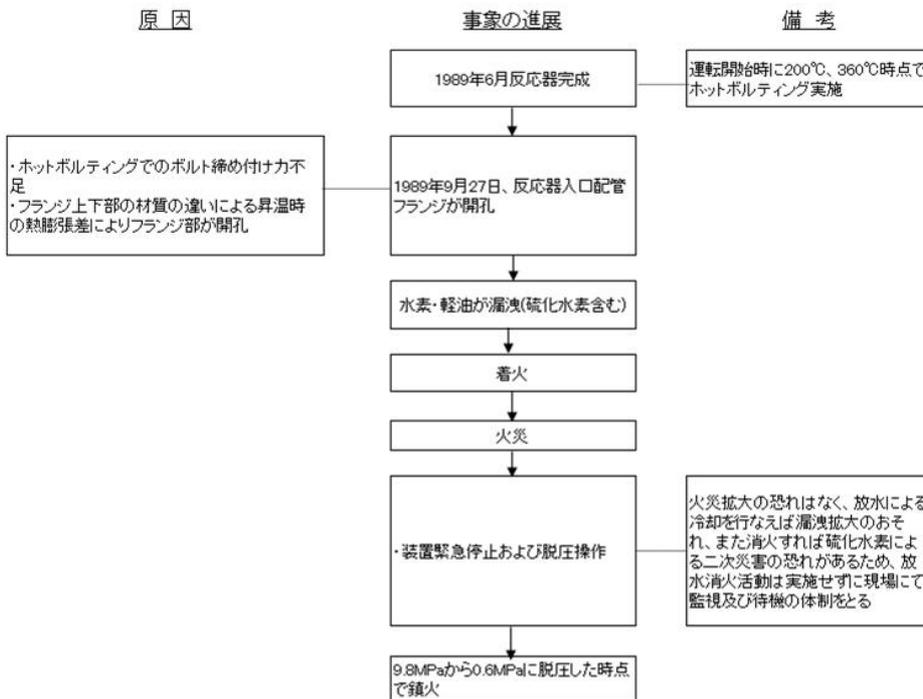




減圧留出油脱硫装置反応塔入口配管フランジ部からの漏洩火災

事象進展図

| | |
|-------|-------------------------------|
| 00028 | 減圧留出油脱硫装置反応塔入口配管フランジ部からの漏洩火災 |
| 発災年月日 | 1989年9月27日 |
| 装置 | 減圧留出油脱硫装置 |
| 運転状況 | 定常運転中 |
| 特徴 | フランジ上下部の材質の違いによる昇温時の伸びの差による開孔 |



| 再発防止対策 |
|---|
| <p>ホットボルディング作業を360℃を超えてから30℃毎に追加実施。 ホットボルディング作業要領の見直しと管理体制の強化。 新増設の高温高圧部のフランジ部については特別点検回を編成し定期点検を実施</p> |
| 安全専門家コメント |
| <p>①フランジの増し締めは重要であるが、当該事例のように高温高圧の条件では、締め付け圧をどのくらいにするかを設計段階で専門メーカーの意見を聞きながら決定し、運転保全時に確実に実行することが重要である。 ②脱硫装置は同じ製油所あるいは他の製油所にもあると推定されるが、類似事故防止のためホットボルディングの温度・圧力・配管口径に応じた全社的な基準を整備することが必要であろう。</p> |

| 引き金事象発生の原因 |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・ホットボルディングでのボルト締め付け力不足 ・フランジ上下部の材質の違いによる昇温時の熱膨張差 |

| 事故の引き金事象 |
|----------------------------|
| <p>フランジ締め付け力不足による開孔・漏洩</p> |

| 事故に関係した直接・間接要因 |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 《工事・施工要因》 ・施工管理不適切 《人的要因》 ・能力・経験不足 《管理・運営要因》 ・作業の基準・マニュアル類の不備・不十分 《設計要因》 ・機器・配管設計不良 |



減圧留出油脱硫装置反応塔入口配管フランジ部からの漏洩火災

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、減圧留出油脱硫装置「反応塔入口配管フランジ部漏洩火災」、石油精製及び石油化学装置事故事例集、P.34-37、1995年

▶ 添付資料



[図1 減圧留出油脱硫装置フロー図](#) (54 KB)



[図2 発災場所詳細図](#) (41 KB)

▶ キーワード(> 同義語)

- 🔑 直接脱硫 > 直脱, LR-HDS, DDS, 重油水素化脱硫, ARDS, RDS
- 🔑 水素化分解装置 > ハイドロクラッキング
- 🔑 重質油水素化脱硫装置 > 直脱, IDS, 残油水素化脱硫装置, 間接脱硫装置, 間脱, 直接脱硫装置, 重脱, ゴーファイナー
- 🔑 フランジ継手
- 🔑 間接脱硫 > IDS, 間脱, MHC, 減圧軽油水素化脱硫, VGO-HDS
- 🔑 配管 > パイプ
- 🔑 反応器 > 反応塔, リアクター
- 🔑 原料油供給反応系

▶ 関連情報