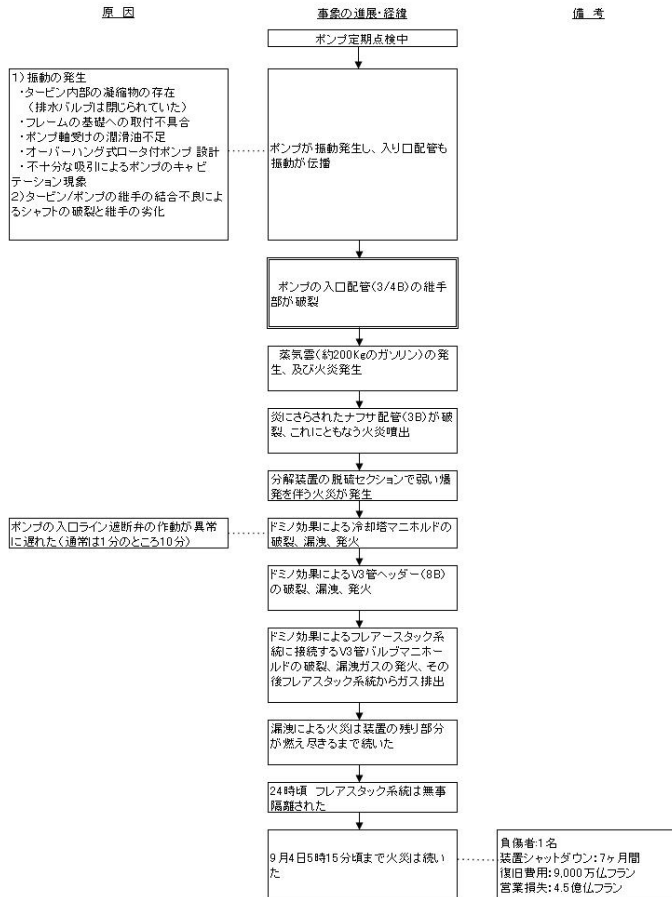




# 接触改質装置のポンプ入口配管の継手からガソリン漏洩火災

## 事象進展図

00146	接触改質装置のポンプ入口配管の継手からガソリン漏洩火災
発災年月日	2000年9月3日
装置	接触改質装置
運転状況	定常運転中・ルーチン作業中
特徴	振動の発生や劣化によりポンプ入口配管の継手部が破損し、製品の噴出・火災およびF/M効果による火災拡大事例



再発防止策
1. キャピテーション現象を回避するためポンプの型式を変更、配管の垂直位置の変更 2. バルブの閉止時間を短縮するためポンプの電動式入口バルブの交換 3. タービン調速機の変更 4. 当該ポンプの3/4B継手を強化ヒダ入り1B継手に変更 5. 当該タービンのバジシステムの変更 6. 暖機処理中のタービンの運転手順遵守にかかる意識啓発活動の実施
安全専門家コメント
動機器等振動が発生する機器に付属する小配管は共振により破損することが多いので十分固定する必要がある。特に小配管にバルブ等の重量物が取り付けられている場合はより慎重に固定する。 ポンプの強い振動、シャフトの破綻、入口配管の3/4Bの継手破綻と異常ではない。このような事故の前兆にはポンプの振動が目立つ状況があり、もっと前にはポンプの振動が顕になる状況が存在する。初期の段階で適正な補修が実施できなかった職場の状態を

引き金事象発生の原因	事故の引き金事象	事故に関係した直接・間接原因
・振動による接続配管の折損	ガソリン漏洩、着火	【人的要因】 誤操作・不作為など 【工事・施工要因】 工事方法不適切 【保守・点検要因】 点検・検査不良 【設計要因】 機器・配管設計不良 【保守・点検要因】 保守・保全不良



## 接触改質装置のポンプ入口配管の継手からガソリン漏洩火災

### 添付資料・参考文献・キーワード

#### 参考資料（文献など）

- ・ "Explosion in a cracking unit on a refinery site", French Ministry of the Environment (DPPR / SEI / BARPI), 2001  
([http://aria.ecologie.gouv.fr/barpi\\_1333.jsp](http://aria.ecologie.gouv.fr/barpi_1333.jsp))

#### ▶ 添付資料

#### ▶ キーワード(> 同義語)

🔑 精留系

🔑 弁 > バルブ

🔑 ポンプ

🔑 配管 > パイプ

🔑 遮断弁

🔑 接触改質装置 > マグナフォーマー, パワーフォーマー, RF, レニフォーマー, PF, プラットフォーマー

#### ▶ 関連情報



[Explosion in a cracking unit on a refinery site](http://aria.ecologie.gouv.fr/barpi_1333.jsp)