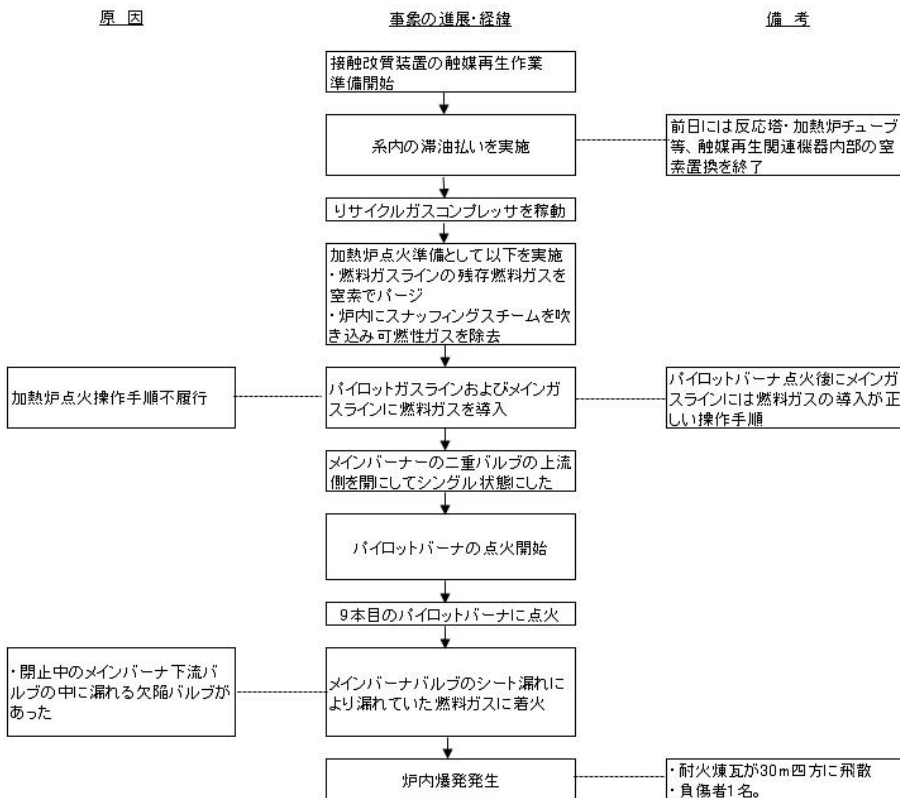




接触改質装置加熱炉スタート作業時の燃料ガス洩れ込みによる炉内爆発

事象進展図

00020	接触改質装置加熱炉スタート作業時の燃料ガス洩れ込みによる炉内爆発
発災年月日	1986年1年21日
装置	接触改質装置
運転状況	装置・機器のスタートアップ中
特徴	加熱炉バーナ点火操作手順の遵守不履行ならびにバーナ元弁の保守不良による燃料ガスの漏れに起因した爆発事故



再発防止対策

操作手順書の手順を遵守するように教育を実施する。パイロットバーナ点火前にメインバーナー燃料ガスラインの圧力ゼロを確認する。パイロットバーナーを点火してからメインバルブを開く。メインバルブはダブルバルブになっているが、パイロット点火作業が終了するまで両バルブを開けておく。
メインバルブをダブルにしている意味が運転員に理解されていないので教育する。
バーナー元バルブの漏洩テストを強化する。

安全専門家コメント

バルブは漏れるものという教育を徹底し、なぜ二重バルブになっているかなど手順書を教育する時に、なぜその手順になっているか教えることが重要である(故に事故、ハットヒヤリ事例は役立つ!)。人は楽な行動をするものであるの観点で教育、基準作成などを行なうべきである。

引き金事象発生の原因

- ・メインバーナー元弁の2重バルブがシングル閉止状態
- ・メインバーナー元弁に漏れる欠陥バルブ存在

事故の引き金事象

バーナー元弁のシート漏れによる燃料ガスへの漏れ込み

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
作業確認不足・ミス
- 《管理・運営要因》安全活動の不備・不十分
- 《保守・点検要因》点検・検査不良



接触改質装置加熱炉スタート作業時の燃料ガス洩れ込みによる炉内爆発

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、接触改質装置「加熱炉スタート作業時の燃料ガス漏れ込みによる炉内爆発」、石油精製及び石油化学装置事故事例集、P.60-61、1995年
・ 全国危険物安全協会、石油改質工程の加熱炉の爆発、危険物施設の事故事例100、P.9-10、1991年

▶ 添付資料



[図 加熱炉燃料ガス配管図](#) (51 KB)

▶ キーワード(>同義語)

🔑 手動弁 > マニュアルバルブ

🔑 原料油供給反応系

🔑 反応器 > 反応塔,リアクター

🔑 加熱炉 > ファーネス

▶ 関連情報