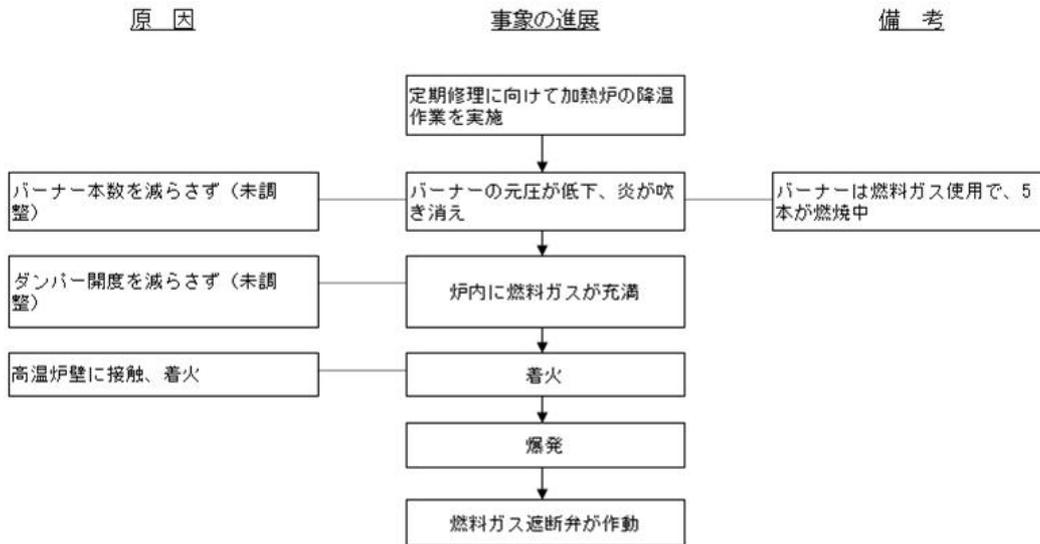




灯軽油水素化脱硫装置の運転停止操作中に加熱炉爆発

事象進展図

00099	灯軽油水素化脱硫装置の運転停止操作中に加熱炉爆発
発災年月日	1973年8月23日
装置	灯軽油水素化脱硫装置
運転状況	装置・機器のシャットダウン中
特徴	加熱炉降温作業におけるバーナー炎の吹き消えと燃料ガスの充満



①パイロットバーナーを設置
 ②バーナーヘッドにガス圧力指示計および警報を設置
 ③バーナー入口燃料ガス圧が一定値を超えて下がる場合バーナー本数を削減
 ④炉内圧力指示計を設置
 ⑤運転基準の改訂および教育の実施

7時30分に停止操作を開始し、2時間後の9時30分に加熱炉の降温操作に入った直後、炉内爆発が発生した。参考文献では停止操作に関しそれ以上触れていないが、原料油は停止され、水素ガスの循環で反応塔の油分をバージしていた状況と推測する。停止操作の開始からその間、5本のガスバーナーが1本もカットされていないのは異常である。停止操作で条件変更を与える影響を予測し、その状況となる前に現場で待ち受けて、炉内を点検し、予測したことが確かであることを確認して、ガスバーナーの本数を減らし、ダンパーの開度を調整していくことができる運転技術者を目指したい。

引き金事象発生の原因

非正常作業時の遵守事項の不徹底
 操作ミスによるバーナー元圧低下

事故の引き金事象

バーナー炎の吹き消えによる爆
 発性混合気形成

事故に関係した直接・間接要因

《人的要因》
 作業確認不足・ミス



灯軽油水素化脱硫装置の運転停止操作中に加熱炉爆発

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、灯・軽油脱硫装置「運転停止作業中での加熱炉の消炎によるガス爆発事故」、コンビナート事故事例集、P.165～167、1991年

▶ 添付資料

▶ キーワード(>同義語)

🔑 加熱炉 > ファーネス

🔑 軽質油水素化脱硫装置 > HF,水素化精製装置,ナフサ水素化脱硫装置,灯油水素化脱硫装置, HDS,水添脱硫装置,UF,軽油水素化脱硫装置

🔑 運転標準 > 運転マニュアル

🔑 原料油供給反応系

▶ 関連情報