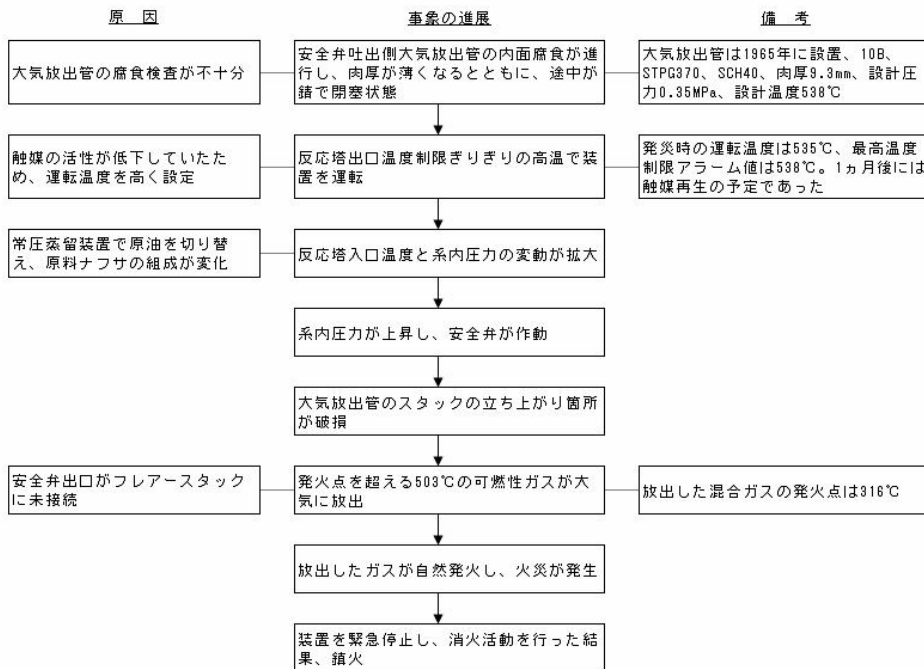




接触改質装置の安全弁が作動し大気放出配管で火災

事象進展図

00203	接触改質装置の安全弁が作動し大気放出配管で火災
発災年月日	2006年4月10日
装置	環境関連設備
運転状況	定常運転中・ルーチン作業中
特徴	内面腐食と圧力上昇に起因する可燃性ガスの放出、火災



再発防止対策
①反応塔の運転温度を制御できる安全なレベルまで低下 ②接触改質装置の運転の制御特性、触媒寿命前の運転の反応に関する理解と教育 ③発火点を超える可燃性ガスが大気に放出されないよう、配管の設計変更と安全弁の放出先をフレアに変更 ④安全弁の放出配管先の腐食管理および閉塞管理の実施

安全専門家のコメント
①製油所の経営で大切なことは、現場第一線で働く人が誇りを持てるようにすることである。 ・設備の面からは安全弁の放出配管先や排水処理設備を優先して管理・維持することである。 ・仕組みの面からは技術の情報・経営の情報が組織の中で共有できることである。 「人を大切に」という原理原則で経営を進めると事故は少なくなる。
②安全弁は機器を守るための最後の砦であるはずが、放出配管に閉塞があったとすれば安全弁の機能を果たせていないことになる。安全弁を設置して終わりではなく、安全弁が確実に機能するようシステム全体の維持管理が重要になる。
③事故後、対策として触媒層出口温度を低下しているが、その行為が事故前には何故できなかったのか。他にも同様な運転がなされていると思うが、横展開はどのようになされたのか。

引き金事象発生の原因
・原料の切替に伴う温度変動・圧力変動の拡大 ・安全弁大気放出管が詰りで閉塞

事故の引き金事象
・安全弁の作動時の大気放出管の破損

事故に関係した直接・間接要因
《保守・点検要因》検査不十分による内面腐食の進行 《情報要因》触媒の劣化に関する危険性評価不足




接触改質装置の安全弁が作動し大気放出配管で火災

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

- ・井上隆史、接触改質装置の火災について、危険物事故事例セミナー資料、危険物保安技術協会、P.23-37、2007年
- ・高圧ガス保安協会、常圧蒸留 / 接触改質装置安全弁放出配管の火災、高圧ガス事故概要報告、2007年
(http://www.khk.or.jp/activities/incident_investigation/hpg_incident/comb.html)

▶ 添付資料

 [フローシート（事故時）](#) (60 KB)

▶ キーワード(>同義語)

🔑 配管 > パイプ

🔑 反応器 > 反応塔,リアクター

🔑 安全弁 > セーフティバルブ,リリーフバルブ,SV,RV

🔑 原料油供給反応系

🔑 弁 > バルブ

🔑 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,プラットフォーム

🔑 環境関連設備 > 環境関連装置

▶ 関連情報

 [常圧蒸留 / 接触改質装置安全弁放出配管の火災、高圧ガス事故概要報告、2007年](#)