



重質軽油水添脱硫装置の分離塔安全弁の配管からガス漏れ

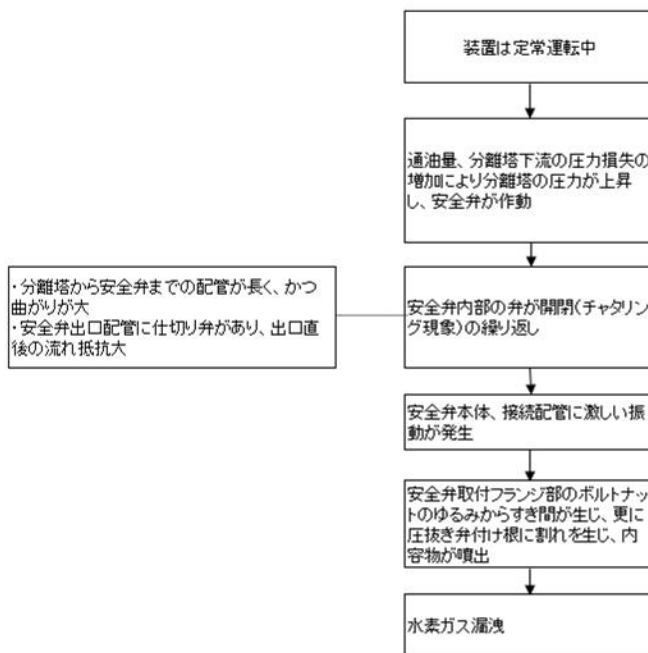
事象進展図

00130	重質軽油水添脱硫装置の分離塔安全弁の配管からガス漏れ
発災年月日	1979年12月7日
装置	重質軽油水添脱硫装置
運転状況	定常運転中
特徴	静止機器の故障、機能喪失・低下：安全弁作動、チャタリング

原因

事象の進展

備考



再発防止対策

- ①プロセス面の対策
- ・分離塔頂圧力を継続的に監視する。
 - ・高圧高温分離塔頂凝縮器を定期的に水洗する。
- ②メカニカル面の対策
- ・安全弁設置位置の変更(複雑な方向転換をなくした)

安全専門家コメント

チャタリング現象は高圧系から小容量の吹き出しがあるときに発生しやすい。許容圧力以上となって安全弁が吹くのは正常であるが、正常運転時に、分離塔の圧力および高圧低温分離塔との差圧に注目していれば防止できた。

引き金事象発生の原因

- ・安全弁入口配管の抵抗過大
- ・安全弁の容量過大
- ・安全弁作動時にチャタリング

事故の引き金事象

安全弁作動時のチャタリングによる割れ

事故に関係した直接・間接要因

- 《管理・運営要因》
- ・変更管理制度の不備・不十分
- 《設計要因》
- ・機器・配管設計不良



重質軽油水添脱硫装置の分離塔安全弁の配管からガス漏れ

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

- ・ 消防庁、危険物製造所等の事故事例集、P.426-427
- ・ 神奈川県高圧ガス協会、水添脱硫装置分離塔安全弁の事故について、事故例とその分析、対策について、P.12-18、1980年

▶ 添付資料



[図 概略フロー](#) (49 KB)

▶ キーワード(> 同義語)

- 🔑 液ガス分離系
- 🔑 安全弁 > セーフティバルブ, リリーフバルブ, SV, RV
- 🔑 弁 > バルブ
- 🔑 塔 > タワー
- 🔑 精留塔 > フラクショネーター
- 🔑 手動弁 > マニュアルバルブ
- 🔑 常圧蒸留塔 > CDU, トッパー, トッピング, 蒸留塔, PS
- 🔑 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
- 🔑 配管 > パイプ
- 🔑 フランジ継手

▶ 関連情報