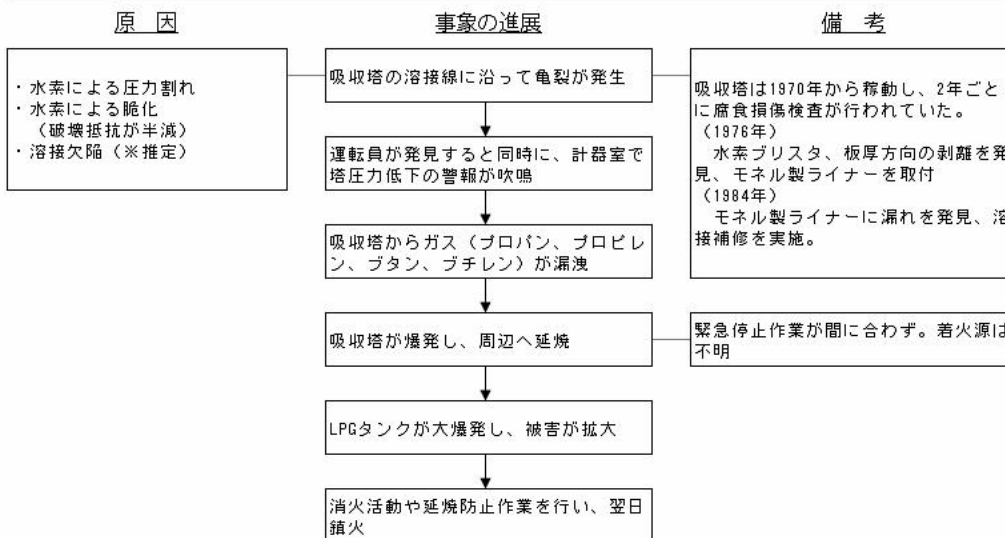




流動接触分解装置吸収塔の補修溶接部の破断による漏洩、爆発

事象進展図

00153	流動接触分解装置吸収塔の補修溶接部の破断による漏洩、爆発
発災年月日	1984年7月23日
装置	流動接触分解装置
運転状況	定常運転中・ルーチン作業中
特徴	緊急停止作業の間もなく高圧ガスが漏洩、火災、爆発



再発防止対策
①定期修理の検査などで異常の兆候があるものは徹底した原因究明と対策検討を実施 ②溶接などの施工管理の徹底 ③プロセス、機器の危険分析の励行

安全専門家のコメント
高温・高圧のプロセスでの水素の挙動は水素アタック、水素脆性など材料へ及ぼす影響が大ききことを改めて認識する。定期修理の検査などでの兆候（小さな欠陥など）のあるものについて、原因究明およびその対策検討について判断に迷う時は、専門家の検討や意見を聞くなどが必要である。

引き金事象発生の原因
<ul style="list-style-type: none"> 水素圧力割れ 水素脆性

事故の引き金事象
吸収塔溶接線で亀裂が発生

事故に関係した直接・間接要因
《物質要因》危険物質・不純物の生成・蓄積 《工事・施工要因》工事方法不適切 ※推定 《保守・点検要因》点検・検査不良 《管理・運営要因》設備維持・管理基準の不備・不十分



流動接触分解装置吸収塔の補修溶接部の破断による漏洩、爆発

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

- ・橋内良雄、1984年7月23日ユニオン石油会社シカゴ製油所で破壊した圧力容器の調査（沙訳）、安全工学、Vol.27、No.3、P.162-172、1988年
- ・ユニオンオイル製油所爆発事故、火災、Vol.34、No.5、P.47-48、1984年

▶ 添付資料



[図1 圧力容器の構成](#) (78 KB)



[図2 圧力容器の破壊位置と試料採取位置](#) (91 KB)

▶ キーワード(> 同義語)

- 🔑 貯蔵系
- 🔑 デブタナイザー系
- 🔑 常圧蒸留塔 > CDU, トッパー, トッピング, 蒸留塔, PS
- 🔑 精留塔 > フラクシオネーター
- 🔑 塔 > タワー
- 🔑 貯蔵入出荷設備 > オフサイト設備
- 🔑 流動接触分解装置 > FC, FCC

▶ 関連情報