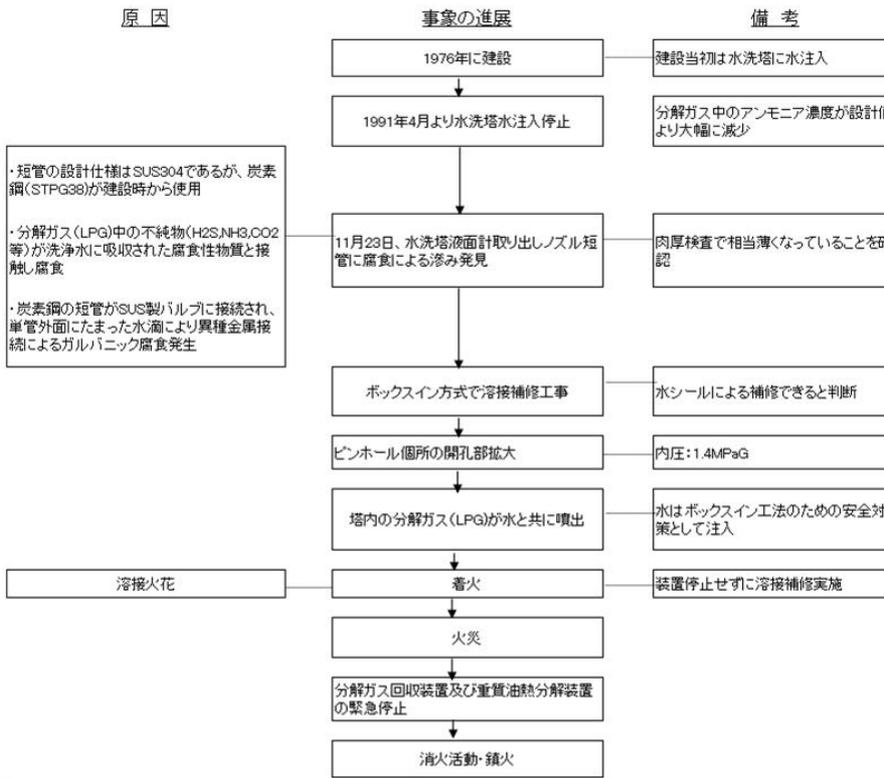




ガス化脱硫装置補修工事中の液面計元バルブ取付ノズルの腐食によるガス漏洩火災

事象進展図

00036	ガス化脱硫装置補修工事中の液面計元バルブ取付ノズルの腐食によるガス漏洩火災
発災年月日	1991年11月25日
装置	ガス化脱硫装置・水洗塔
運転状況	定常運転中
特徴	運転中の火気使用による補修工事



再発防止対策

①新設及び改修工事における使用材質チェック体制など検収体制の強化。
 ②補修方法の改善:事前の安全性(危険予知など)の検討および確認の強化、火気を使用している補修工事は他の装置との緑切、脱圧、液抜き、不活性ガス置換後に実施など
 ③保安管理体制の強化、保安教育の強化。
 ④今回のような漏洩事故が発生した場合は他の装置、機器と緑切りを行い、運転を停止し、その他必要措置(内容物除去、不活性ガス置換など)を行なって補修工事を行なう。

安全専門家コメント

①当該事故で最大の間違いは運転中補修工事を行なったことである。まして、今回は内圧が1.4MPaと高い上、腐食減肉があらかじめ分かっていたのに運転中に火気使用して修理工事を行なうのは安全管理が不十分であるとみなされても仕方がない。
 ②現場はできるだけ装置を停止せずに色々と工夫して補修工事をしたくなるものであるが、運転中の補修工事での事故は多い。安全の原点にもどり判断することが必要である。

引き金事象発生の原因

- 配管材質が設計仕様と異なっていた (SUS304にすべきところをSTPGを使用)
- 腐食性物質の生成
- 異種金属接続によるガルバニック腐食

事故の引き金事象

液面計取り出しノズル腐食による開孔

事象に関与した直接・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》
 ・材料取り換え
 ・施工管理不適切
 ・工事検収不足
 《保守・点検要因》
 ・点検・検査不良
 ・保守・保全不良



ガス化脱硫装置補修工事中の液面計元バルブ取付ノズルの腐食による ガス漏洩火災

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、ガス回収装置「分解ガス回収装置水洗塔の火災」、石油精製及び石油化学装置事故事例集、P.67-75、1995年

▶ 添付資料



[図1 補修時水注入状況図](#) (50 KB)



[図2 ボックスイン補修図](#) (49 KB)

▶ キーワード(>同義語)

🔑 塔 > タワー

🔑 液面計 > レベル計

▶ 関連情報