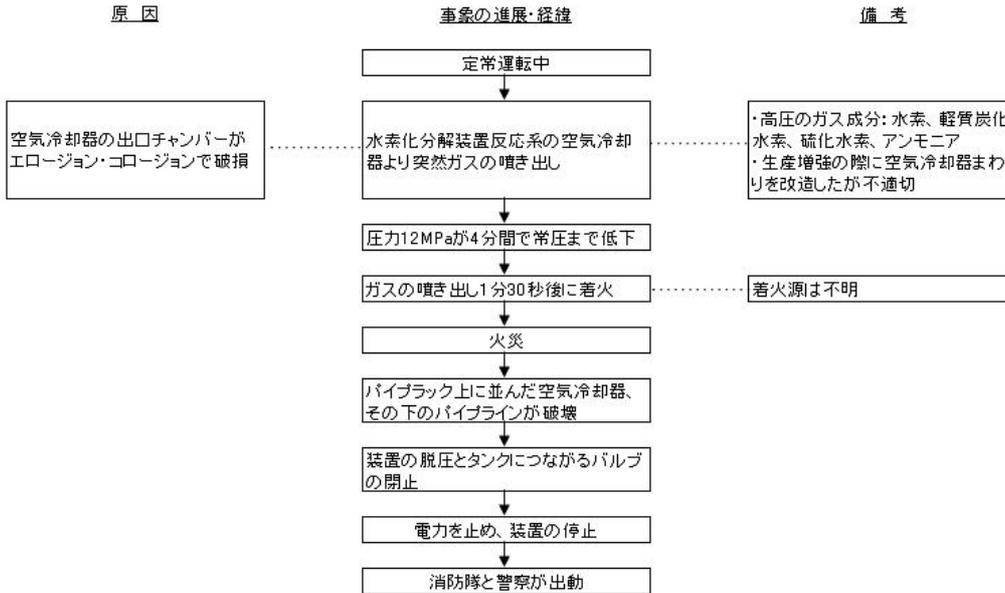




水素化分解装置空気冷却器からガスが漏洩し大規模な火災

事象進展図

00235	水素化分解装置空気冷却器からガスが漏洩し大規模な火災
発災年月日	1991年12月10日
装置	水素化分解装置
運転状況	定常運転中
特徴	空気冷却器出口配管のエロージョン・コローションにより高圧のガス噴出と火災



再発防止策
空気冷却器の入口・出口配管を定期的に肉厚測定する

安全専門家コメント
1. 重質油水素化脱硫装置および水素化分解装置の反応系にある空気冷却器の、NH ₄ HS・塩酸腐食環境からくるエロージョン・コローションによる事故は日本でも多数発生している。設備の弱点とも言えるので事例を調査・検討することによって普遍的な技術を追うことはできる。しかしそれは絶対的な技術には至らない。装置は局所的な欠陥も有している。技術の質を追い求め、検査でその予測(仮説)の確認を繰り返すことによってかろうじて事故を防止できるとも言える。
2. 装置の生産増強が実施され、それに伴い空気冷却器まわりを改造したが誤りや不備があったが故の事例であり、変更管理の不備によるものである。装置の改造時にはあらゆる点から安全性評価を実施する必要がある。

引き金事象発生の原因
・生産増強の際の設備改造の不適切 ・空気冷却器出口でのエロージョン・コローションの加速

事故の引き金事象
空気冷却器の出口チャンバー破損によるガス噴出、着火

事故に関係した直接・間接要因
《設計要因》 ・機器・配管設計不良
《保守・点検要因》 ・点検・検査不良



水素化分解装置空気冷却器からガスが漏洩し大規模な火災

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

- ・ TNO, FACTS, No.12361
- ・ EC, MAHB, MARS Database search, code 78

▶ 添付資料

▶ キーワード(>同義語)

- 🔑 重質油水素化脱硫装置 > 直脱,IDS,残油水素化脱硫装置,間接脱硫装置,間脱,直接脱硫装置,重脱,ゴーフアイナー
- 🔑 水素系
- 🔑 間接脱硫 > IDS,間脱,MHC,減圧軽油水素化脱硫,VGO-HDS
- 🔑 直接脱硫 > 直脱,LR-HDS,DDS,重油水素化脱硫,ARDS,RDS
- 🔑 水素化分解装置 > ハイドロクラッキング
- 🔑 エアフィンクーラー > AFC
- 🔑 熱交換器 > 熱交

▶ 関連情報



<http://www.ec.europa.eu/energy/mars/> EC, MAHB, MARS Database search