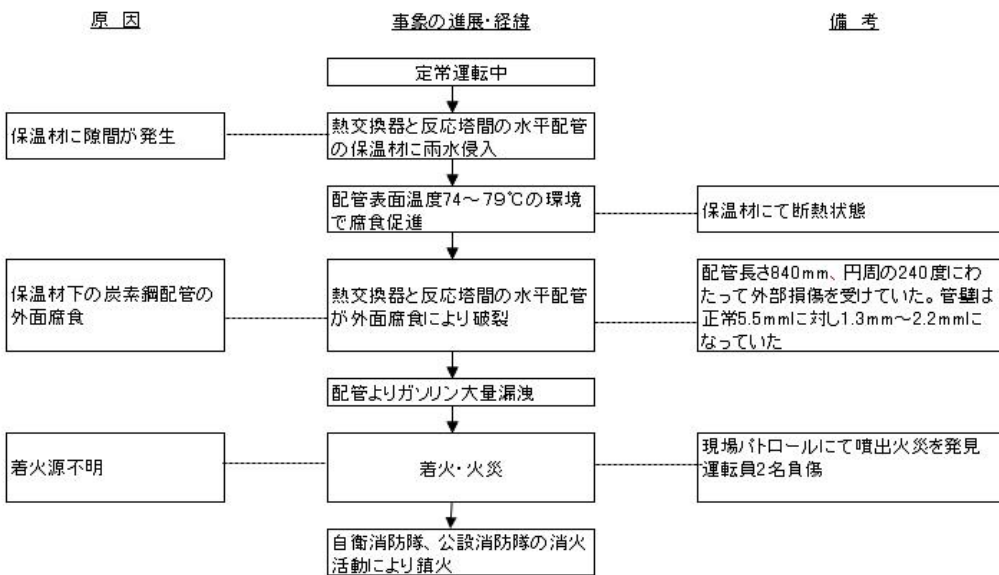




ガソリン水素化処理装置の配管が外面腐食により破裂・火災

事象進展図

00244	ガソリン水素化処理装置の配管が外面腐食により破裂・火災
発災年月日	0000/00/00
装置	ガソリン水素化処理装置
運転状況	定常運転中・ルーチン作業中
特徴	保温材下の炭素鋼配管の外面腐食での破裂による漏洩・火災



- 再発防止策**
1. 吸水性の保温材の使用をなるべく避ける。
 2. 外面腐食の可能性について、配管サポート、ベントノズルなど配管に突起物がある場所は、保温の設計・施工の際に十分な検討を行い、保守点検も入念に行なう。

安全専門家コメント

1. 保温材のある配管の外面腐食による事故は非常に多い。この事故での配管施工の状況の詳細が不明なのでどのように改善したらよいか分からない。有害ガスの移送配管を設計した例を紹介する。
配管はSGPのトレース付きである。過去に外部腐食により少量だが漏洩事故を何回と起こしていた。そこで徹底して安全な配管設計をした。詳細は省略するが、トレース配管の通し方、保温材の選定、外装の施工法、ラック上のメンテナンスのやり易い場所に設置する、配管の保温の片方からドライ空気を入れて他方にサンプリング口を設け定期的に漏れがないかチェックする方法を採用している。その結果、漏洩事故は皆無となり保全費用も節減されその後長い間安全に操業されている。
2. 製油所で外面腐食が発生した箇所を見ると、保温材のある炭素鋼の配管、使用温度が50℃近辺、間欠運転をするなどが条件となることが多い。最近報告された格好の技術資料があるので参考にしたい。
「高圧ガス配管外面腐食検査に係る技術資料」、2007年3月、神奈川県安全防災局工業保安課

引き金事象発生の原因
保温材と炭素鋼配管の間に雨水浸入

事故の引き金事象
水平配管の腐食減肉による破裂

事故に関係した直接・間接要因
< 工事・施工要因 > 工事方法不適切
< 設計要因 > 機器・配管設計不良
< 保守・点検要因 > 保守・保全不良



ガソリン水素化処理装置の配管が外面腐食により破裂・火災

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

・ Brian E.. Mellin, Major fire resulting from under-lagging corrosion, Loss Prevention Bulletin, No.136, P.21-23, 1997

▶ 添付資料



[フローシート](#) (112 KB)

▶ キーワード(> 同義語)

🔑 配管 > パイプ

▶ 関連情報