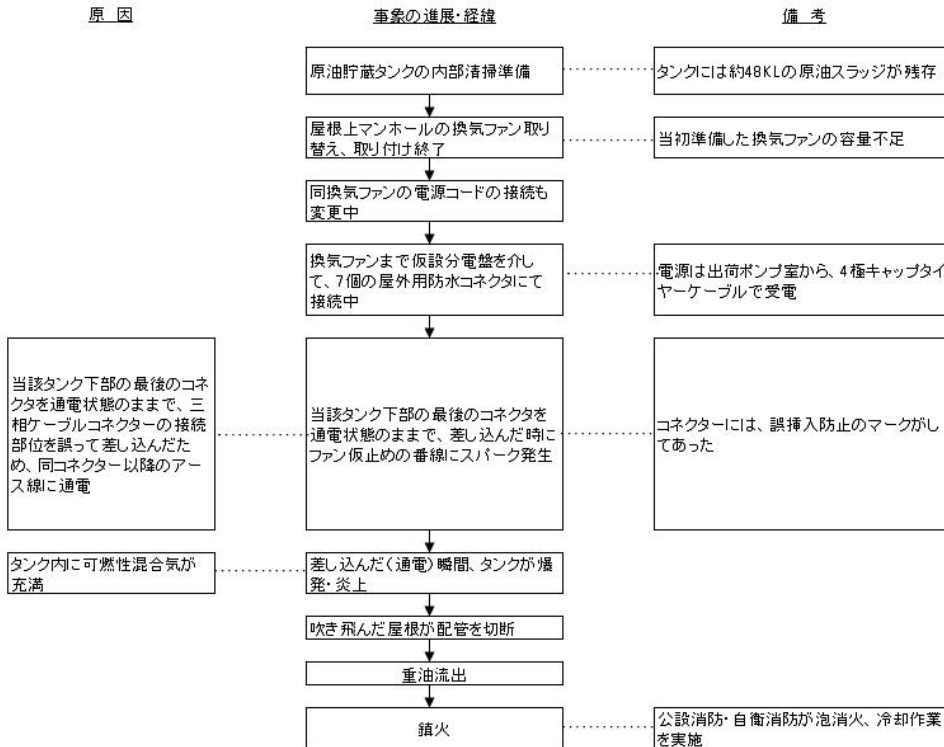




原油タンクの内部清掃準備中にタンク爆発炎上、及び配管切断重油流出

事象進展図

00101	原油タンクの内部清掃準備中にタンク爆発炎上、及び配管切断重油流出
発災年月日	1987年11月30日
装置	原油貯蔵タンク
運転状況	タンク清掃準備中
特徴	電気コネクタ誤(通電)接続で発生したスパークによるタンクの爆発火災



再発防止策
 作業手順書及び安全マニュアルを作成する。
 作業前ミーティングでは作業の具体的指示、危険性の事前評価を行い関係者間の意思疎通を図る。
 危険物保安監督者は作業に立会い適正な指示監督を行う。

安全専門家コメント
 可燃性の蒸気を発生する液体を貯蔵するタンクはフローティングタンクにして、爆発性混合気をタンク内に発生させないようにする。
 タンクからの可燃性ガスの排気は換気ファンの故障等による摩擦火花による災害防止の観点から、可燃性ガスの吸引方式ではなく、不活性ガス、または、空気による押し出し、置換方式とする。
 当該事例では起回事象としてコネクタの誤接続に注目が集まるが、同類事故をなくすには、タンクの気相空間に爆発性混合気があるところで、操作や工事をする場合の計画・準備に着目したい。当該事例でみると、タンク内に爆発性混合気をつくらない方策をとること、着火源となるものを網羅的に管理することになる。

引き金事象発生の原因

- 換気ファン三相ケーブルのコネクタ誤接続によりアー線が通電
- タンク内残存スラッジによる爆発性混合気の充滿

事故の引き金事象

タンクのマンホール部でスパーク発生

事故に關係した直接・間接要因

- 《人的要因》
 - 誤操作・不作為
- 《人的要因》
 - 能力・経験不足
- 《工事・施工要因》
 - 工事方法不適切
- 《設計要因》
 - 電気・計装設計不良



原油タンクの内部清掃準備中にタンク爆発炎上、及び配管切断重油流出

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

- ・日本火災学会、災害事例 タンク火災No.11、タンク火災 < 基礎知識と防災活動 >、P.36、1990年
- ・全国危険物安全協会、屋外タンクの内部清掃準備作業中に爆発、危険物施設の事故事例100、P.26、1991年

▶ 添付資料

▶ キーワード(> 同義語)

- 🔑 貯蔵系
- 🔑 貯蔵入出荷設備 > オフサイト設備
- 🔑 ブロワー > 送風機
- 🔑 タンク > 貯槽
- 🔑 円錐屋根タンク > コーンルーフトank, CRT
- 🔑 配管 > パイプ
- 🔑 ファン

▶ 関連情報