



# 廃水タンク上部から漏洩した多量の炭化水素が気化、爆発、火災

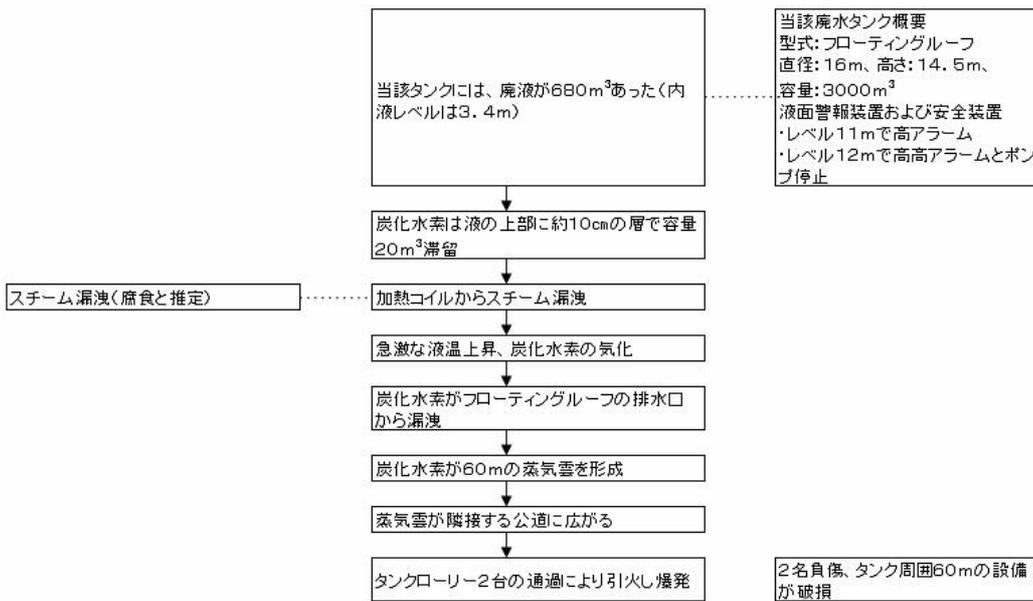
## 事象進展図

00429	廃水タンク上部から気化し漏洩した多量の炭化水素が爆発、火災
発災年月日	1999年12月10日(金)
装置	廃水タンク
運転状況	定常運転中
特徴	フローティングルーフ型廃水タンクに混入している炭化水素が漏えいし、形成した蒸気雲が着火・爆発した事例

### 原因

### 事象の進展・経緯

### 備考



### 再発防止策

タンク液温度が許容値を超えて上昇した場合にスチームの供給を遮断する設備を設置。

### 安全専門家コメント

1. タンク内の水の凍結をさけ、その後の排水処理を最適化するするためタンク底部にスチームコイルを設置するような場合、たとえ排水を加熱する設備の設置であっても、災害の想定や影響、HAZOPなどによる解析を実施することの重要性を再認識させられた事故である。
2. 軽質の炭化水素を含む排水の場合は、危険性や取り扱いの慎重さ、安全設備の必要性を原点に戻り、見直さなければならない。
3. 化学プラントでは、廃水や廃棄物の取り扱いでの安全管理は軽視される傾向にある。しかし、廃水や廃棄物は成分が不均一であったり、思わぬ危険物が含有されていて事故となる例は少なくない。

### 引き金事象発生の原因

・凍結防止用スチームコイルからのスチーム漏洩

### 事故の引き金事象

タンクから炭化水素蒸気が排出され、蒸気雲に引火

### 事故に関連した直接・間接要因

《設計要因》機器・配管設計不良  
・タンク内温度監視用警報や蒸気遮断装置の不備



## 廃水タンク上部から漏洩した多量の炭化水素が気化、爆発、火災

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

▶ 添付資料

▶ キーワード(> 同義語)

🔑 ヒーティングコイル

🔑 タンク > 貯槽

🔑 炭化水素

🔑 爆発

🔑 浮屋根タンク > FRT, フローティングルーフタンク, 浮き屋根タンク

🔑 蒸気雲

🔑 貯蔵入出荷設備 > オフサイト設備

🔑 タンクローリー > ローリー

🔑 加熱設備

▶ 関連情報