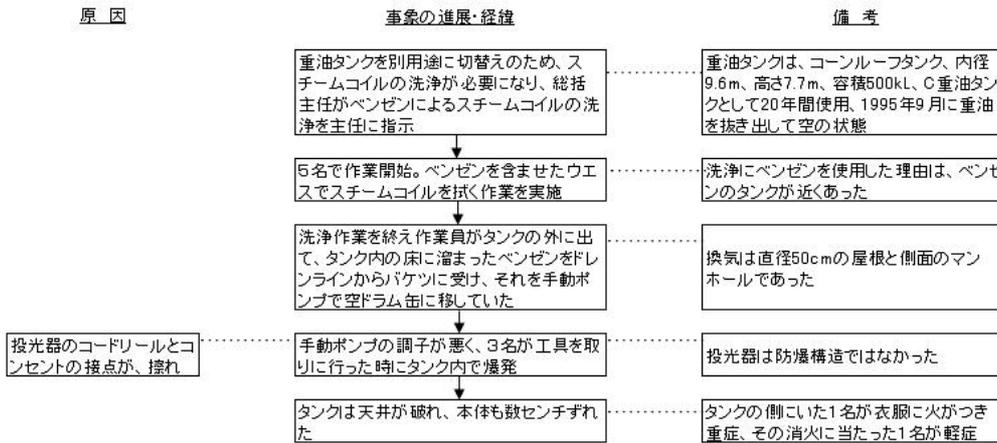




# 重油タンクの洗浄作業中にベンゼンの爆発

## 事象進展図

00200	重油タンクの洗浄作業中にベンゼンの爆発
発災年月日	1996年1月29日
装置	重油タンク
運転状況	装置・機器の点検・保全中（タンク内のスチームコイルの洗浄作業）
特徴	重油タンクを別用途に切替えのため、洗浄する作業にベンゼン使用と非防爆型投光器を使用していたために爆発



再発防止策
1. タンク内の洗浄作業にベンゼンを使用しない。 2. タンク内の洗浄作業では十分な換気をする。 3. タンク内の洗浄作業で使用する電気機械器具には防爆型を使用する。
安全専門家コメント
1. 近くにベンゼンのタンクがあったため、スチームコイルの洗浄にベンゼンを使用したこと、総括主任Aがベンゼンによるスチームコイルの洗浄を指示し関係者も従ったことから、ベンゼンの怖さが認識されていない。ベンゼンは急性毒性および慢性毒性とも強い化学物質で、日本の化学工場で急性毒性による死者を多数出している。慢性毒性も心配である。ベンゼンを継続的に摂取していると発ガンのリスクがある。化学工場で長年働く人にベンゼンを摂取することのないよう万全の管理体制を整えることが必要である。 2. ベンゼンを洗浄油に用いることは前から行われていたのではないか。その時はたまたま爆発限界内に入らなかったと思われる。まさに管理不在、管理者は猛省すべき。工事方法の事前検討不足としか言いようがない。

引き金事象発生の原因
ベンゼンを洗浄用に使用し、換気が不十分で爆発性混合気の形成

事故の引き金事象
コードリールとコンセントの接点が火花を発生

事故に関係した直接・間接要因
《工事・施工要因》 ・安全対策不十分 《物質要因》 ・不適切な物質、使用量



## 重油タンクの洗浄作業中にベンゼンの爆発

### 添付資料・参考文献・キーワード

#### 参考資料（文献など）

- ・中央労働災害防止センター、労働災害事例  
(<http://www.jaish.gr.jp/jirei/jirei01.html>)
- ・消防庁、屋外タンク内の清掃作業中に発生した爆発、危険物に係る事故事例  
- 平成8年、P.146-147

#### ▶ 添付資料

#### ▶ キーワード(>同義語)

- 🔑 電線
- 🔑 貯蔵入出荷設備 > オフサイト設備
- 🔑 ケーブル
- 🔑 円錐屋根タンク > コーンルーフタンク,CRT
- 🔑 タンク > 貯槽
- 🔑 貯蔵系

#### ▶ 関連情報



<http://www.jaish.gr.jp/jirei/jirei01.html> 中央労働災害防止センター、労働災害事例