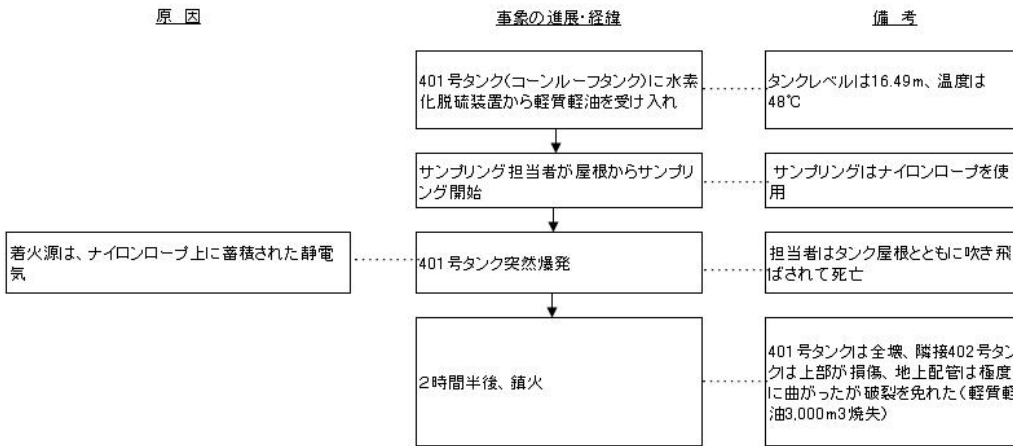




# 軽質軽油タンクのサンプル採取で爆発・死亡

## 事象進展図

00166	軽質軽油タンクのサンプル採取で爆発・死亡
発災年月日	1997年11月2日
装置	コーンルーフタンク
運転状況	軽質軽油タンクのサンプリング中
特徴	タンク気相部の水素の存在とナイロン製サンプリングロープを使用していたことによる静電気放電で爆発



再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> <li>・水素化脱硫装置の精留塔は水素注入方式からリボイラー式に変更。</li> <li>・サンプリングに綿製ロープの使用。</li> <li>・サンプリング実施前に、タンクの爆発性雰囲気の点検。</li> <li>・401号と402号の両タンクにアルミ製の二重屋根を取付(カバードフローティングタンクにした)。</li> </ul>
安全専門家コメント
<ul style="list-style-type: none"> <li>・タンク屋根からのサンプリング作業にナイロンロープを使ったことが信じられない。しかし、1997年イスラエルの製油所でそれが起きている。</li> <li>・海外の事故事例から学ぶことは、日本の製油所の安全のレベル、製油所で働く人の力量、運転・保全技術、それらを管理する製油所経営などのレベルを知ることができる。日本は現在、製油所で働く現場の人の質が高く、安全を支えている。</li> </ul>

引き金事象発生の原因	事故の引き金事象	事故に関連した直接・間接要因
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ナイロンロープに静電気が蓄積</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・軽質軽油タンクの上部に水素の存在</li> <li>・静電気が放電</li> </ul>	《情報要因》 <ul style="list-style-type: none"> <li>・物質特性・危険性の評価・検討不足</li> </ul> 《管理・運営要因》 <ul style="list-style-type: none"> <li>・変更管理制度の不備・不十分</li> </ul> 《管理・運営要因》 <ul style="list-style-type: none"> <li>・作業の基準・マニュアル類の不備・不十分</li> </ul>



## 軽質軽油タンクのサンプル採取で爆発・死亡

### 添付資料・参考文献・キーワード

#### 参考資料（文献など）

・ Yigal Riezel, Fixed Roof Gas-Oil Tank Explosions, AIChE The 34th Annual Loss Prevention Symposium, 2000

#### ▶ 添付資料

#### ▶ キーワード(>同義語)

- 🔑 円錐屋根タンク > コーンルーフタンク, CRT
- 🔑 精留塔 > フラクショネーター
- 🔑 貯蔵入出荷設備 > オフサイト設備
- 🔑 常圧蒸留塔 > CDU, トッパー, トッピング, 蒸留塔, PS
- 🔑 塔 > タワー
- 🔑 タンク > 貯槽
- 🔑 受入系

#### ▶ 関連情報