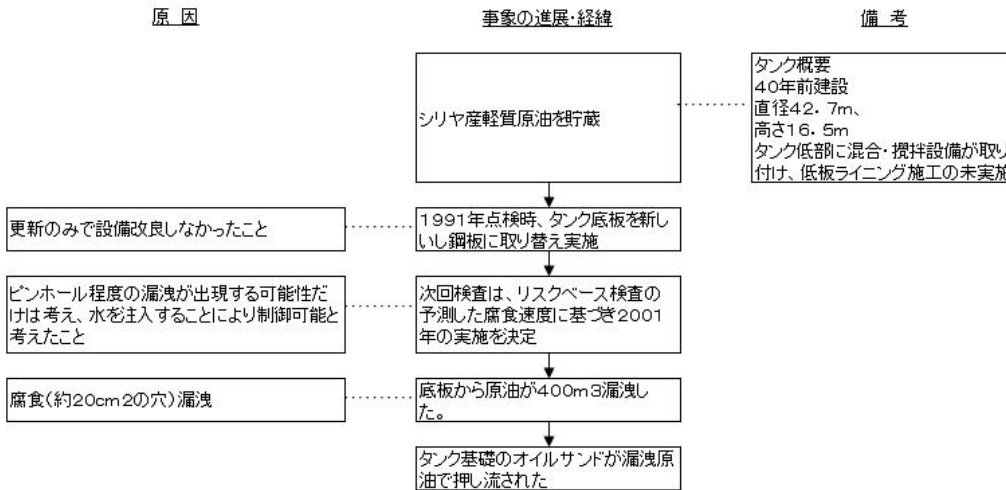




# 原油タンク底板からの原油の漏洩

## 事象進展図

|       |                                     |
|-------|-------------------------------------|
| 00431 | 原油タンク底板からの原油の漏洩                     |
| 発災年月日 | 1999年7月14日(水)                       |
| 装置    | 原油タンク                               |
| 運転状況  | 定常運転中                               |
| 特徴    | 攪拌機付きタンクにおいて腐食予測を上回った底板の腐食開口による漏洩事例 |



**再発防止策**

- すべての類似タンクをエポキシ樹脂コーティングでライニングする。
- 腐食速度予測および腐食管理を国際規格に照らして見直し、例えば金属材料の取替え基準の見直しなど、より多くの要求を設ける。

**安全専門家コメント**

- 日本では消防法もあり各企業の取替え基準も確定しているが、国際的なリスクベースの検査の考え方も解析的に有効な部分もあり、研究は続けなければならない。しかし、あくまでも、タンクの保全検査の実績と予測の評価を慎重に積み重ねて、腐食管理や取替え判断をしなければならぬ。本事例では今までの検査と腐食の実績がどのように解析され、重要視されて防食管理に反映されていったのかが企業姿勢として不足しているように思えるし、安易にリスクベース検査の実施を行った結果ともいえるのではないかと考える。
- タンク底板内面の防食対策はライニングによりほぼ完全に管理できるようになってきた。今後は、ライニング自身の寿命耐用年数の精度アップ、期待寿命の延長に取り組む必要がある。

**引き金事象発生の原因**

- ・底板更新時に改良保全(ライニング施工)を実施しなかったこと
- ・次回検査までの予測腐食速度を過かに上回ったこと

**事故の引き金事象**

腐食開口

**事故に関係した直接・間接要因**

《設計要因》  
機器・配管設計不良  
《保守・点検要因》  
保守・保全不良



## 原油タンク底板からの原油の漏洩

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)

- 🔑 取替え基準
- 🔑 貯蔵系
- 🔑 タンク>貯槽
- 🔑 コーティング
- 🔑 リスクベース検査
- 🔑 貯蔵入出荷設備> オフサイト設備
- 🔑 板厚
- 🔑 腐食速度
- 🔑 ライニング
- 🔑 浮屋根タンク> FRT, フローティングルーフトank, 浮き屋根タンク
- 🔑 底板
- 🔑 内面腐食

### ▶ 関連情報