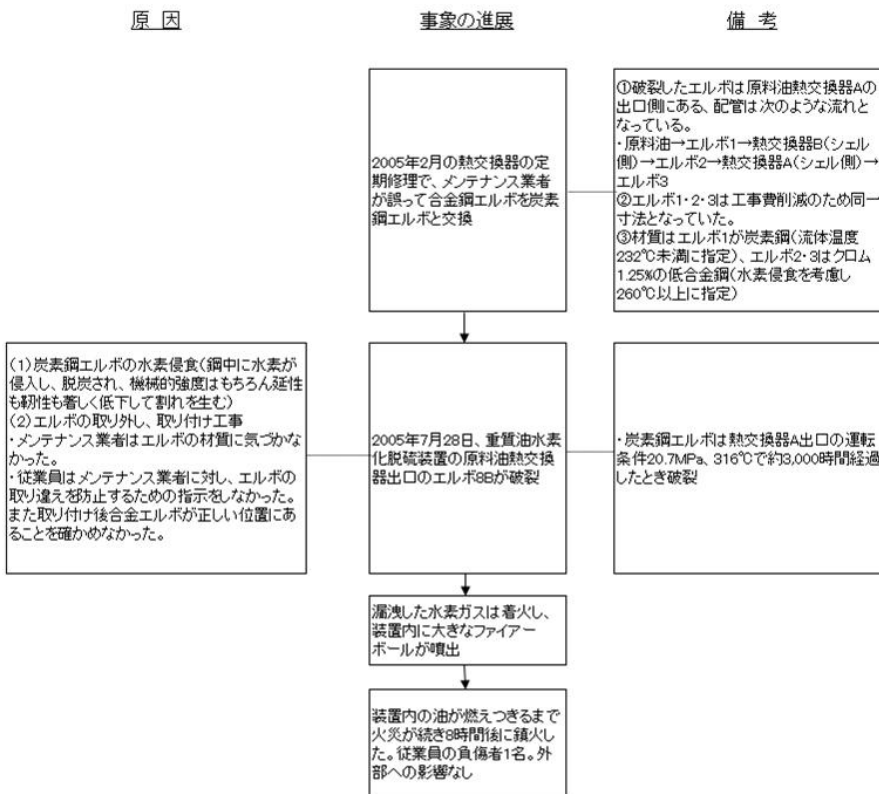




重質油水素化脱硫装置の配管エルボが破裂し火災

事象進展図

00159	重質油水素化脱硫装置の配管エルボが破裂し火災
発災年月日	2005年7月28日
装置	重質油水素化脱硫装置
運転状況	定常運転中
特徴	《工事・施工要因》材料取り違えによる炭素鋼エルボ破裂、8時間延焼



再発防止対策
(記述なし)
安全専門家コメント
<p>3個のエルボに互換性があり材料が違ったために起きた事故である。同一寸法にすれば図面も一つになり制作費が安くなると考えたのだろうか。しかし安全の視点が欠けていたため当該事故が発生した。「安全第一」という言葉は口にするが、仕事は「安全第一」とは行かなかった事例といえる。</p> <p>「安全第一」の仕事ができるとは次のようなことが想像できないといえない。</p> <p>3個のエルボはこれからどのように検査され寿命判定を受けるだろうか。取り外しをするときは従業員が立ち会うことがないまま、メンテナンス業者が進めることになる。取り外し後の清掃は一掃になるのではないか。主要工事となる熱交換器の清掃の間にエルボはどこにおかれるだろうか。従業員の世代交替が進むと困ることはないだろうか。その過程で潜在的なリスクは何があるだろうか。などと考えを発展していくと、炭素鋼エルボと合金鋼エルボが同一の形では絶対いけないに至る。</p>

引き金事象発生の原因
<ul style="list-style-type: none"> 熱交換器出口に異なった部材の炭素鋼エルボ取り付け 取り付け際に従業員からの検収なし 炭素鋼エルボの水素侵食

事故の引き金事象
熱交換器エルボ破裂

事故に関係した直接・間接要因
<p>《工事・施工要因》</p> <ul style="list-style-type: none"> 材料取り違え 工事検収不足



重質油水素化脱硫装置の配管エルボが破裂し火災

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board (CSB), Positive Material Verification: Prevent Errors During Alloy Steel Systems Maintenance, CSB Safety Bulletin, No.2005-04-B, 2006
(http://www.csb.gov/index.cfm?folder=current_investigations&page=info&INV_ID=52)

▶ 添付資料

▶ キーワード(> 同義語)

- 🔑 直接脱硫 > 直脱, LR-HDS, DDS, 重質油水素化脱硫, ARDS, RDS
- 🔑 間接脱硫 > IDS, 間脱, MHC, 減圧軽油水素化脱硫, VGO-HDS
- 🔑 配管 > パイプ
- 🔑 重質油水素化脱硫装置 > 直脱, IDS, 残油水素化脱硫装置, 間接脱硫装置, 間脱, 直接脱硫装置, 重脱, ゴーフアイナー
- 🔑 シェル&チューブ熱交
- 🔑 熱交換器 > 熱交
- 🔑 原料油供給反応系
- 🔑 水素化分解装置 > ハイドロクラッキング

▶ 関連情報



[Positive Material Verification: Prevent Errors During Alloy Steel Systems Maintenance](http://www.csb.gov/index.cfm?folder=current_investigations&page=info&INV_ID=52)