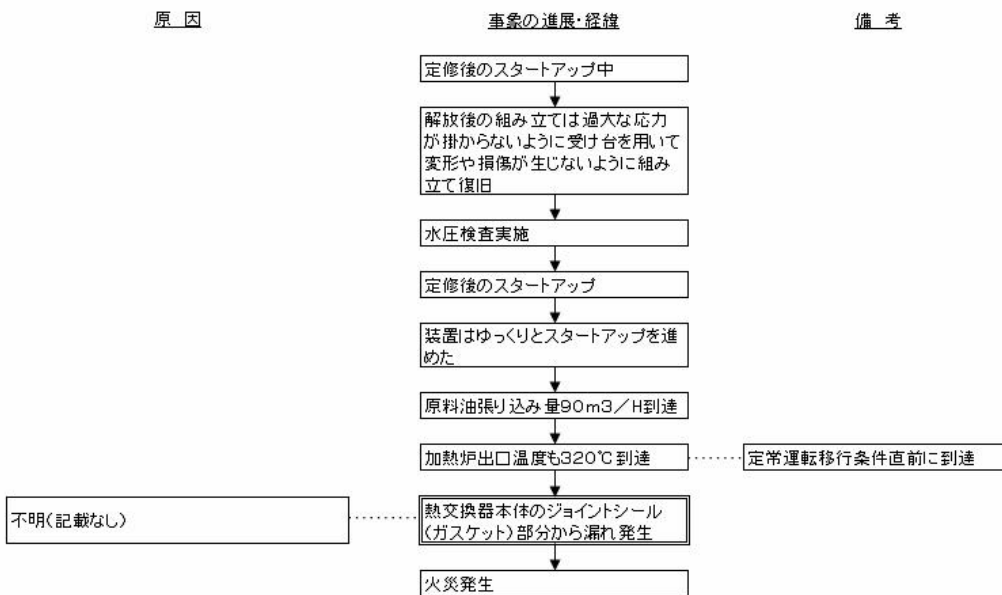




潤滑油装置の定修後のスタートアップにおいて熱交換器フランジより漏洩、火災

事象進展図

00468	潤滑油装置の定修後のスタートアップにおいて熱交換器フランジより漏洩、火災
発災年月日	1997年6月19日(木)
装置	潤滑油製造装置
運転状況	スタートアップ中
特徴	定常運転移行直前に発生した熱交換器本体のシール部漏洩による火災事例



再発防止策

高压下もしくは製品各自の自己発火点以上の高温下にある危機の接続部に対応する部分にペーパーリングを設置する。

安全専門家コメント

1、原因が明確にはされていないが、熱交換器のガスケット部分の不具合による火災には違いない。スタートに当たっては昇温速度などもゆっくりと行っていたということなのでフランジ部の熱ひずみなどの原因ではなく、ガスケットのあたり面の不具合か、あるいはスタートアップ途中から微小な漏れがあり最終段階で漏れが大きくなり火災になったのか不明である。

2、スタートアップ時に生じる高温・高圧の熱交換器のフランジ部の漏れについては、従来より数多くの発災事例がある。特に、昇温速度が早すぎた事、フランジ部のボルト締め付けが不均一もしくはトルク不足などが原因として多くある。施工管理の徹底とスタートアップ手順の遵守が不可欠であり、繰り返し事故が生じているということは、これら管理の一つひとつの手順、遵守事項が手抜きや徹底不足により不完全なものになりやすいということを示している。現場を管理する者が念には念を入れた現場指導を行うことの重要性を十分再認識する必要がある。

3、本事例では水圧試験を実施していたが、水圧試験は手間がかかることから現場判断でこれを省略する例があると聞く。水圧試験で割れが発見される設備欠陥が、ガス圧の上昇による事故に発展すると、設備の破壊や飛散による大きな被害発生が不可避である。水圧試験を軽視(省略)してはならない。

引き金事象発生の原因
記載なし(推定) ・ガスケットあたり面の不具合 ・フランジ部のボルト締め付け不均一

事故の引き金事象
フランジガスケットのシール面圧低下

事故に関係した直接・間接要因
記載なし



潤滑油装置の定修後のスタートアップにおいて熱交換器フランジより漏洩、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)

- 🔑 ベーパ・リング
- 🔑 熱交換器 > 熱交
- 🔑 シェル&チューブ熱交
- 🔑 漏洩 > リーク
- 🔑 スタートアップ作業
- 🔑 火災
- 🔑 潤滑油製造装置

▶ 関連情報