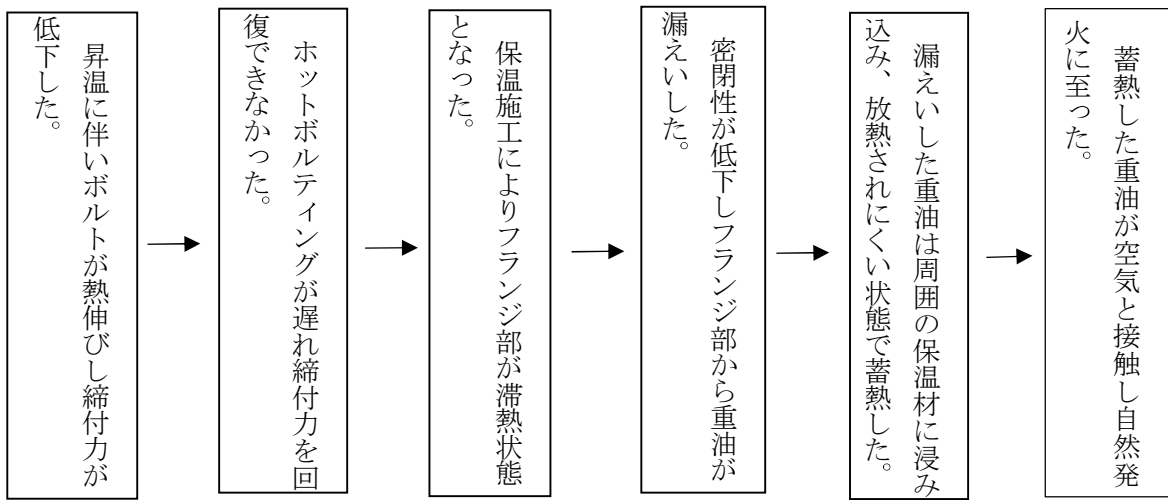


常圧蒸留塔のオーバーフラッシュ配管ボルト緩みによる重油流出火災

発生年月日	令和6年8月22日（金）9時22分頃		
業 態	石油精製業	施設装置名	重質油脱硫分解装置
機 器 名	危険物配管	部 位	保温材
運 転 状 況	スタートアップ中	作 業 状 態	点検中
物 質 名	重油	発 火 源	自然発熱
直接原因	維持管理不十分	間 接 原 因	
人的被害	なし	物的被害	保温材及び外周部4平方m

(事故形態)



被災・影響範囲

(事故概要)

製造所に設置されている常圧蒸留塔に付随するオーバーフラッシュ配管のフランジ部から高温の重油が漏えいし、自然発火したもの。なお、当該漏洩箇所は、常圧蒸留塔のノズルフランジ部であり、塔は令和6年の定期整備において開放しているが、その際、フランジ部のガスケットは交換を実施している。装置は7月30日にスタートアップ操作を開始し、8月21日に重油の送油を開始したため、送油開始後に昇温に伴うフランジのボルト伸びがあることから、8月22日にホットボルトテイングを実施しようとしたところ、直前に発災した。

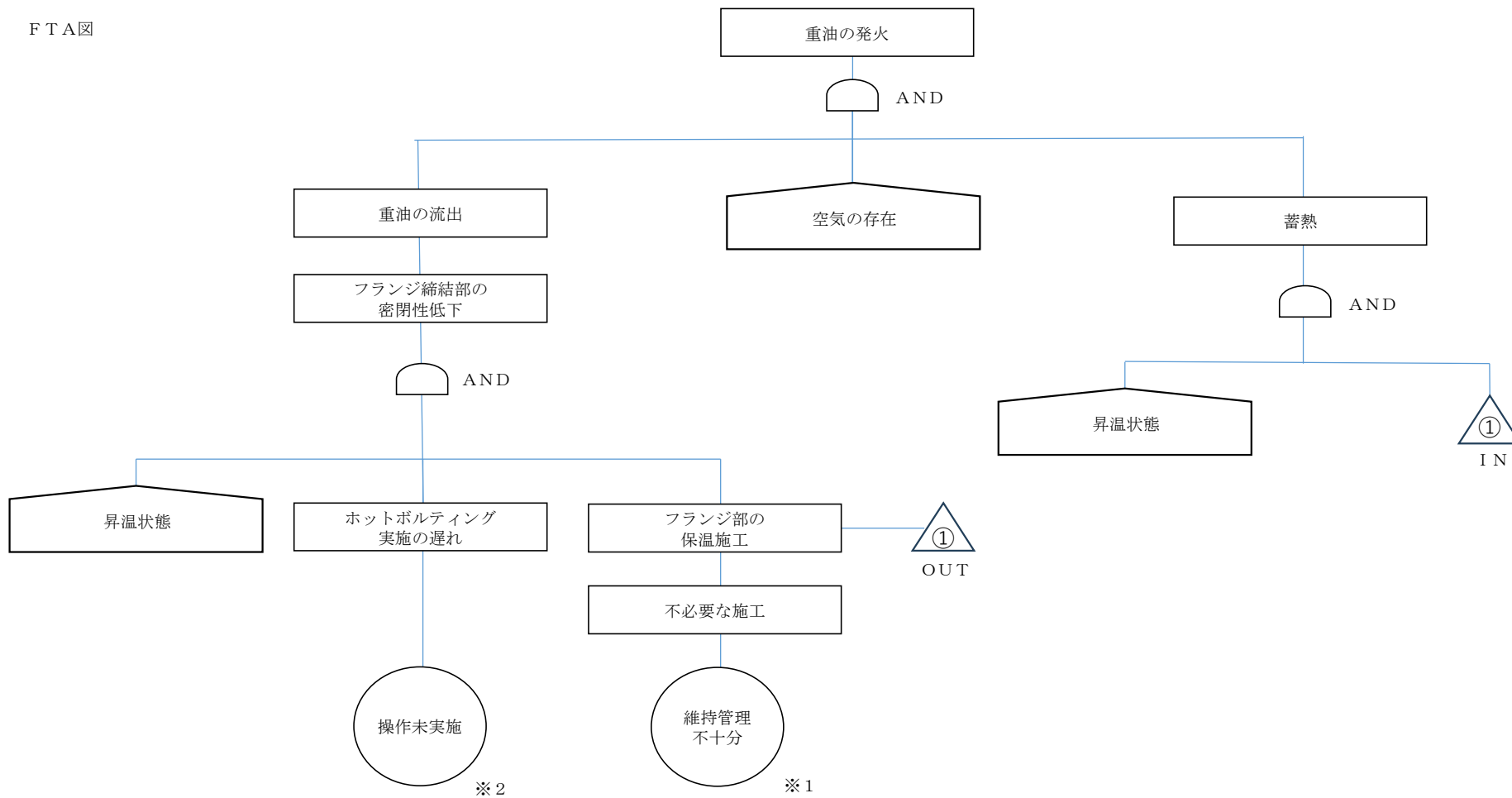
(事故原因)

フランジから漏洩した重油が施工されていた保温材に浸み込み、漏洩した重油は放熱されることなく、当時の運転温度（内部流体温度：335℃の状態、蓄熱された状態となり、時間経過とともに空気と接触した結果、自然発火（発火点：約300℃）に至ったと推定される。

【再発防止対策】

FT図のとおり

F T A 図



※1 保温施工のタイミング変更

当該フランジは、内部流体の流動性悪化防止のため、過去からホットボルティング前に保温材を施工している一方で、同系統の他のフランジには保温材を施工せずとも流動性を確保できていることから、当該フランジについてもホットボルティングを完了するまで保温施工しないこととし、本内容を社内の管理基準に規定する。

※2 ホットボルティングの実施タイミングの徹底

ホットボルティングに関する所内基準を社内教育で周知し、当該装置におけるホットボルティングについては、運転温度が250℃から300℃の間に実施することを徹底すべく社内のスタートスケジュールに反映する。