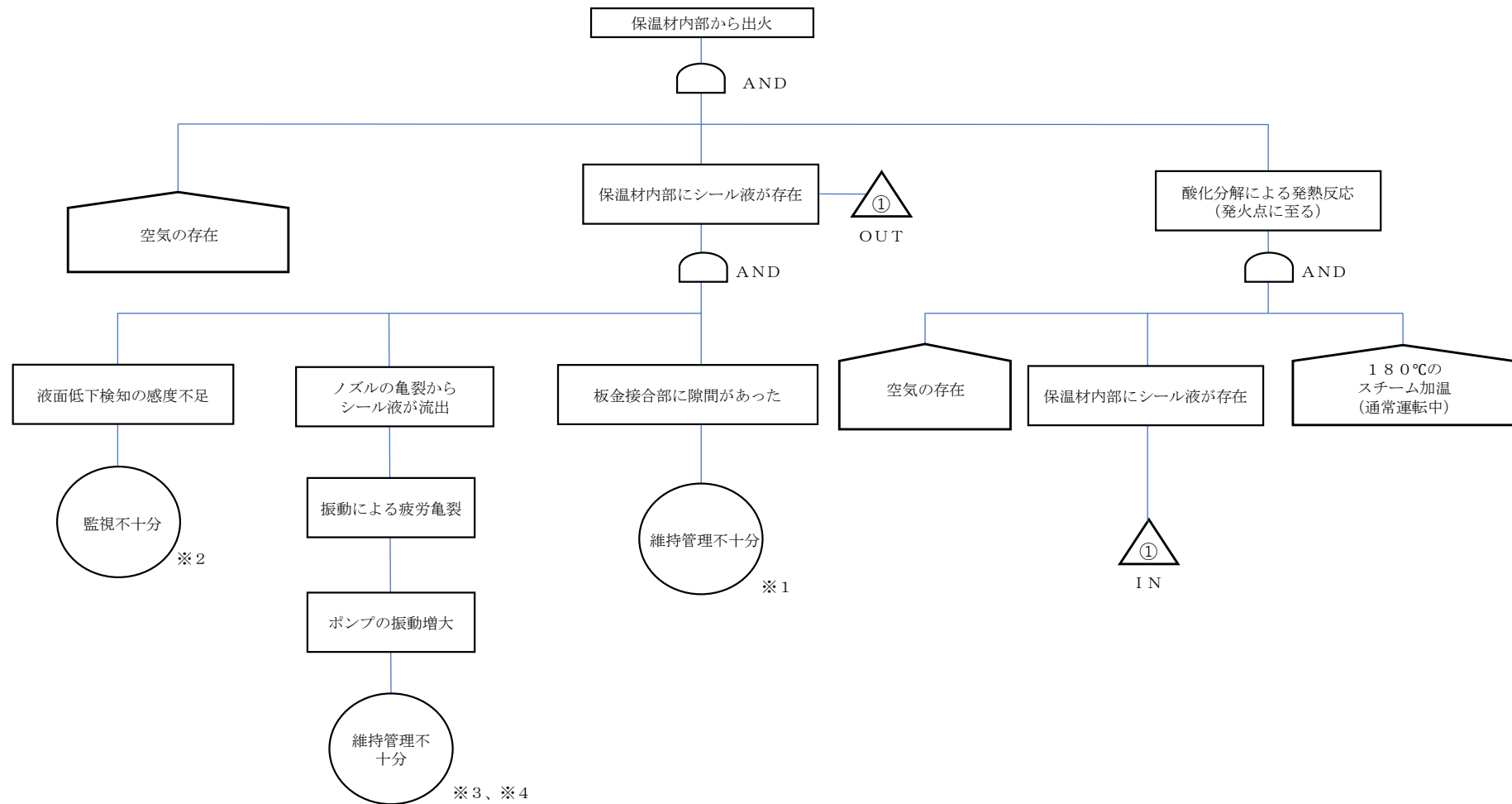


反応器の攪拌機ノズル部から危険物が流出し保温材から出火した火災			
発生年月日	令和7年8月12日（火）5時45分頃		
業 態	脂肪族系中間物製造業	施設装置名	エチレン系製品製造装置
機 器 名	反応器	部 位	保温材内部
運 転 状 況	運転中	作 業 状 態	通常運転中
物 質 名	シール液（第3石油類）	発 火 源	自然発火
直 接 原 因	腐食疲労等劣化	間 接 原 因	維持管理不十分
人的被害	なし	物的被害	シール液が約12リットル 装置を覆っている板金及び保 温材焼損
（事故形態） 通常運転中 → 送液ポンプの振動により攪拌機ノズル部に疲労亀裂が発生 → ノズル亀裂部から流出したシール液が保温材板金の隙間から染み込む → ジャケット部のスチーム加温により酸化蓄熱し発火点に至る → 保温材内部から出火			
被災・影響範囲	設備機器内		
（事故概要） 施設4階に設置された反応器の駆動部に、シール液として使用される第4類第3石油類を送る潤滑油タンクから油面低下を知らせるアラームが発報したため現場を確認したところ、駆動部のメカニカルシールユニットからシール液が流出しており、その下部に設置された反応器の保温板金の隙間から赤色の火炎を発見し、消火器及びゴムホースによる注水により消火したもの。			
（事故原因） 反応器攪拌機入口ノズル部分が振動により亀裂を生じ、少量のシール液が付近の板金の隙間から保温材に流出、浸透し、当該反応器のジャケットで一定温度に加熱され続けたことで酸化発熱が促進され、シール液が発火点に達して出火したものと推定される。			
【再発防止対策】 F T A図のとおり			

F T A図



※1 保温材板金の点検強化

既存の危険物施設点検表に『保温材の損傷、脱落等の有無』があるので、改めて毎年厳しくチェックしていくこと等を関連部門で周知し教育を実施する。（2026年3月実施：製造部門、ENG 部門、技術部門、環安部門）

また、製造課においては定期の課内教育資料に当該事例を盛り込んでおり繰り返して教育を実施する。

※2 液面低下検知の感度適正化（短期＋長期の両監視）

現行の「1分間に液面が0.4%低下した場合に検知するシステム」に加え、長期微量の液面低下を検知できるよう「30分間で0.15%以上の液面低下を感知するシステム」を追加する。

※3 ポンプ振動値の管理

ポンプの振動値の測定を3か月ごとに実施し、管理値（ポンプ更新時測定値の2倍値の5.21mm/s）となった場合は、劣化等の影響により共振影響が顕在化した兆候と判断して機器点検を実施する。各種ボルトの増し締めやポンプ整備等のメンテナンス作業を実施しても当該数値が改善しなかった場合はポンプ更新を実施する。

※4 ノズル部の振動対策

振動を抑制するために、サポートを設置するとともに、ポンプを振動の少ないタイプへ更新する。