

資料 3

# 有害性物質の火災事故について

UBE株式会社  
宇部ケミカル工場

## 1. 発生日時、場所

- 1) 発生日時 : 令和5年2月28日(火曜日) 19時10分頃
- 2) 発生場所 : 宇部ケミカル工場 東地区 カテコール工場

## 2. 概要

### 事故状況

火災発生当日は通常作業を行っていたが、稼働中のフェノールフィードポンプの潤滑油切れにより軸受けが破損した。これにより軸(シャフト)の振れ回りが生じメカニカルシール部が破損しフェノールの漏洩(推定漏洩量:60L)、更には軸とシールハウジングの金属接触により火花が発生し、漏洩したフェノールに着火し火災が発生したと推定している。

カテコール工場 電気室にて低圧電源地絡警報が発報したため、現場確認に向かったカテコール工場の運転員が火災を覚知し、直ちに消火した(消火器3本使用)。

## 3. 周辺環境への影響

今回の火災で発生する燃焼ガスはCO<sub>2</sub>、CO、H<sub>2</sub>O等であると考えられるが、火災を覚知後、直ちに粉末消火器にて消火できたことから火災をポンプ周辺に限定でき、燃焼ガスの発生を最小限にできた。この燃焼ガスの拡散影響を確認するために風向を考慮して事業所境界、市街地近隣をパトロール(2/28 20:20～、21:40～の2回)し臭気がないことを確認した。

また弊社オペレーターによる初期消火で鎮火できたため公設消防による散水は行われずに済んだこと、及び初期消火で使用した粉末消火剤と後始末の洗浄水等は全て廃水ピットへ回収し、排水焼却炉で処理したことから消火水など廃水の工場外流出はなかった。

以上のことから周辺環境への影響はなかったと考えられる。

## 4. 再発防止策

### (人)

- ・振動診断の結果、軸受け破損に特徴的な波形が見られず振動値(加速度)が限界値(稼働不可基準)未満であったとしても、通常より高い場合、潤滑不良の可能性のあるものとして判断する。

その場合、L型油面計上部からスポイトで圧力をかけて油面を低下させ、脱圧後、油面が元の位置に戻ることを確認し、L形油面計が誤指示していないこと

(潤滑油が十分あること)を確認する。 (2023年3月28日から運用開始)

- ・今回の事故のメカニズム(冷却水ジャケット内でのスケール形成→冷却不足→潤滑油劣化/スラッジ生成→潤滑不良→振動→軸受破損→火災)について部内教育を行う。 (2023年3月22日完了)

(設備)

- ・フェノールフィードポンプのシール部からの漏洩を再発させないために、シール部を有さないノンシールタイプ(キャンドポンプ)に更新する。

(2024年6月30日完了予定)

(管理)

- ・カテコール工場のポンプの整備記録に冷却水ジャケット内の点検及び清掃の項目を追加し、ポンプの分解整備のタイミングでポンプジャケットの分解整備を実施する。

(2023年5月31日完了)

- ・従来のポンプジャケット部への冷却水の流通確認に加えて、触手等により実際に冷却効果が得られていることを確認する。

(2023年3月9日から開始)

- ・カテコール工場のポンプに付属するL形油面計指示の健全性を、定期的に確認する(対象19台)。

(2023年3月から月次点検開始)

- ・より迅速な火災発生の覚知を目的として、AI技術活用(具体的にはWebカメラ、サーモグラフィカメラ導入など)を検討する。

(2023年3月23日から開始)

## 5. 水平展開

宇部ケミカル工場として次の事項を実施する。

- ・保安全管理委員会を通して、宇部ケミカル工場内全体に周知する。(2023年4月21日完了)

- ・宇部ケミカル工場のジャケット付きポンプについて分解整備のタイミングでジャケット内の点検清掃を実施し、整備記録にその実績を残す。

(2023年3月28日から運用開始)

- ・宇部ケミカル工場のL形油面計を有するポンプについてスポットを用いたL形油面計指示の健全性確認、及びジャケット部への触手等による冷却効果が得られていることの確認を定期的実施する。

(2023年4月19日から運用開始)

以上