

24 熱処理工程における火災

1 熱処理工程における特徴

(1) 火災危険性を内在した工程

危険物である油中に摂氏数百度以上の金属部材を投入する工程であるため、火災に対する危険要因が内在している。

(2) 着火源の存在

加熱炉や高温状態の製品といった着火源になり得るものが、危険物と近接した状態で稼働している。

(3) 制御装置が故障するリスク

コンベア等の搬送装置や制御装置も常時高温にさらされており、故障するリスクが高い。

2 熱処理工程の事故事例

- ① 水冷ジャケットに亀裂が入り高温の油槽内に冷却水が混入、瞬時に沸騰して熱処理油が飛散し、バーナーの炎で着火した。
- ② 搬送装置が故障して高温の製品が油槽内に浸漬したまま停止、製品の熱で異常高温となった熱処理油が着火した。

3 火災防止策

(1) 油槽関連の対策

冷却設備の維持管理と熱処理油の量及び温度の管理。

(2) 搬送装置関連の対策

搬送装置の維持管理、非常時対応（手順の策定と教育訓練）。

(3) その他の対策

整理、整頓、清掃。バルブやバーナー、種火の点検。

参考：危険物施設における事故事例と安全対策について（危険物保安技術協会）



熱処理工程における事故例

出典：総務省消防庁「危険物等事故報告オンライン処理システム」