

着火源 - もう一度

2016年12月

いくつかの着火源ははっきりしている。火のついたタバコ、使用中の酸素アセチレントーチ、流れ落ちる火花、グラインダーの火の粉などを見逃すことはないだろう。しかし、火気作業の後には赤熱した小さな粒、高温のスラグ、くすぶる火種が隠れているかもしれない。作業終了後、何時間も経ってから大きな火災になることもある。

意図しない化学反応が着火源となる場合も”目に見えない”だろう。以下に例をあげる:

不安定な化学物質: 例えば、分解温度以上で貯蔵される過酸化物(#1)や指定貯蔵期間を超えた化学物質(2006年1月号Beacon)

混合禁忌物質が共に貯蔵され、誤って混ざった場合(#2, 2006年7月号Beacon)

表面積増大による酸化の促進: 例えば、活性炭プラス有機物質の蒸気(2003年4月号、2014年2月号Beacon)、油のしみ込んだウエス(2005年5月号Beacon)、断熱材中に漏れた可燃性液体

自然発火性物質: 自己発火性物質(#3)はしばしば火災の火元として報じられている。例えば、強還元剤の次亜硫酸ナトリウムは湿気を帯びると自然発火する(2014年7月号Beacon)。1996年、バルセロナ港でのコンテナ船火災(#4)も次亜硫酸ナトリウムのコンテナから発火した。硫化鉄のような自然発火性物質も、酸化した鉄(錆)と原油やその誘導体に含まれる硫化水素が反応して、石油化学施設の内部に形成されることがある。



あなたにできること

- プラントの火気使用許可の手続きを理解し、火花が隠れていて、くすぶる火種を作り出さないようにすること。最新の危険場所区分(防爆エリア)図面を用いて、区分に適した道具や手順を用いていることを確認すること。
- 引火点が高いことを理由に可燃性液体を軽視しないこと。それらは多孔性物質に吸収されると自然発火する場合がある。こぼれた可燃物は密閉した金属容器に集めておくこと。
- 整理整頓清掃がプラント火災防止の全てではないが、手始めとしては良いことである。
- 仕事を始める際、有機液体や熱媒の断熱材への洩れのサイン(例えば変色)を探すこと。問題点は報告し、直されたことを確認すること。
- 職場で取り扱う化学物質を知っておくこと!安全データシートには安定性、保管条件、危険な反応、混合禁忌物質(2016年7月号Beacon参照)について、何と記載されているか?
- プラントの保管手順および混合保管の手順を守ること。
- プラントで新規の物質を扱う場合は、手順(書)にそれらが含まれており、変更管理(MOC)のレビューが実施済みであるかを確認すること。もし出来ていなかったら、手順書を更新し、MOCの実施を考慮するように上司に依頼すること。

火災の始まりはひとつにあらず、全て抑え込め!