

## 着火源

2014年8月



プロセス配管や機器の内外の火災や引火性蒸気の爆発を防ぐ最もよい方法は、引火性混合物を作らないようにすることである。プロセス機器の内部において、火災トライアングル(三要素：左図)の“燃料”と“酸素”の辺をコントロールすることを意味する。

我々は、同様に引火性又は可燃性のガスや液体、又は粉じん（燃料）が、プロセス機器から、空气中に酸素が常に存在しているまわりの環境の中へ放出されるのを防がな

ければならない。

しかしながら、機器や運転手順がうまく機能せず、それが原因で引火性雰囲気形成され得ることを認識しなくてはならない。したがって、常に引火性雰囲気が潜在的に存在するいかなる場所でも、着火源(トライアングルの“熱”)をなくすようにしなくてはならない。右側の写真は、我々がコントロールする必要がある着火源のいくつかの例を示す。あなたのプラントで、何か該当するものはあるだろうか。また、何か他に着火源が考えられるだろうか。



着火源の例：(1) 静電気 (2) 車両 (3) 溶接 (4) 裸火 (5) グラインダー  
(6) 欠陥のある電気配線 (7) 加熱炉 (8) 自然発火性 又は分解性物質

## あなたにできることは？

- 火気使用工事、電気工事、及び危険場所で着火源をつくり得るその他いかなる作業についてもプラントの工事許可手順を理解し、厳格に従うこと。
- 引火性物質の放出のときは、緊急時手順書に従うこと。例えば、火気使用工事は中止、車両は侵入禁止とすること。
- 作事中、欠陥のある電気配線、危険場所での不適切な機器、その他の問題など、潜在的な着火源を探すこと。問題を報告すること。そして、それらが、修復されていることを確認すること。
- プラントの（電気）危険場所の分類を理解すること。（2013年10月号Beacon 参照）
- 携帯電話、デジタルカメラ、タブレットコンピュータ、ラップトップコンピュータのような多くの一般的ポータブル電気機器が危険場所で使用するための格付けがなされていないことを忘れないこと。これらの機器の使用については、プラントの方針と許可システムに従うこと。
- 高温パイプや高温モータなどの熱い表面は、特に自然発火温度の低い物質を取扱っている場合、着火源であり得ることに注意すること。

これまでのPSBで、大きな火災と爆発に対するありそうな着火源について、典型的な例を討議してきた。  
<http://sache.org/beacon/products.asp>でこれらの“読み取り専用”のBeaconにアクセスできる。:

| PSB 日付     | 着火源       |
|------------|-----------|
| 2003年 10月号 | 高温活性炭吸着塔  |
| 2003年 07月号 | 静電気       |
| 2004年09月号  | トラックモータ   |
| 2008年12月号  | 静電気       |
| 2009年10月号  | トラックモータ   |
| 2013年10月号  | 電気機器からの火花 |

## プラント内の着火源をコントロールすること！