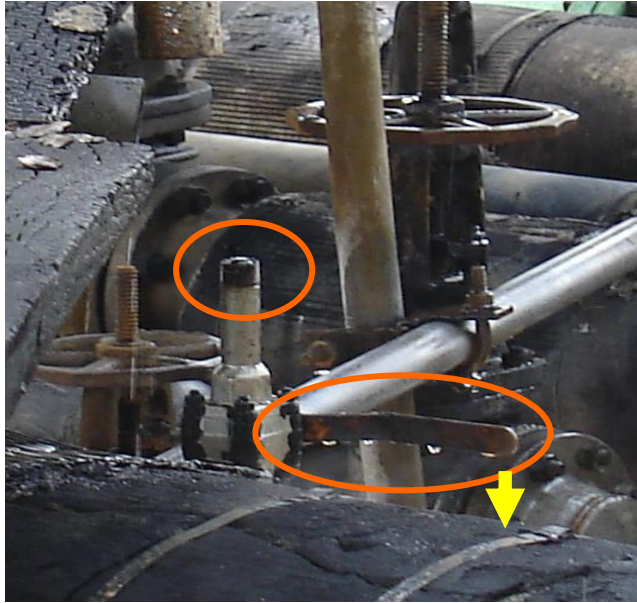


キャップとプラグーいつか無くしてしまう！

2011年12月



人や材料を支える仮設足場から、ある物が落下した。それは、太いプロセス配管上の3/4インチ(約20mm)ベント管の直角開閉ボール弁の真直ぐなハンドルを直撃した。その落下した破片がベント弁を開けてしまった。太い配管には引火性物質が入っており、それがベント管を通じて放出された。放出物が着火したことに起因する火災により、請負作業員の1人が死亡し、他の2人が重い火傷を負った。

事故が起きた時にプロセス配管からのベント管にはキャップもプラグも付いてなかった。直角開閉ボール弁が引火性物質の危険な放出を防げる唯一のものだった。

この事故はある物が落下し弁を直撃して開けることにより起きた。この弁が漏れたり、偶然開けられたりする他の原因が考えられるだろうか？

知っていましたか？

- ➔ 有害物質と外部環境あるいは作業場との間には、複数の障壁を設ける必要がある。一箇所の漏れがあっても、誤って弁が開けられても、有害物質の危険な放出につながらないようにすべきである。
- ➔ プロセス配管のベント管やドレン管のキャップやプラグを元に戻すことを忘れ易い。通常、キャップやプラグを外した人は後で帰ってきて元に戻すつもりでいるが、プロセスプラントでは誰もが非常に忙しく、忘れる可能性がある。
- ➔ 非常に細い配管からでも、有害物質、引火性物質あるいは有毒物質の危険な放出はあり得る。

あなたにできること？

- ➔ ベント管、ドレン管、サンプル採取管の全てのキャップやプラグ、作業上必要で取り外したその他のキャップ/プラグは必ず元に戻すこと。全ての機器を元の状態に戻すまでは仕事が完了したことにはならない。
- ➔ プラント内のプロセスラインと繋がっている枝配管の、プラグやキャップが無くなっていたり、壊れている箇所を見つけ出し、そして、それらが新たに取付けられたか、修理されたかを確認すること。
- ➔ ベント弁の或るものは開いたままにしておく(プラグやキャップをつけない)ように計画されていることを忘れないこと—例えばダブルブロックアンドブリードのベント(弁)。キャップかプラグが必要かどうか確信が持てない場合には配管設計を理解している人に尋ねること！
- ➔ 単独の漏れあるいは予想外に開いた弁が物質や圧力の危険な放出となり得る所を探し出し、それらを報告し、何らかのバックアップがされていることを確認すること—例えば、プラグ、閉止板、または第二の隔離弁。
- ➔ 寄り掛かったり、踏んだりして、ベントやドレンの弁ハンドルが誤って開かないように別の配置を考えること。
- ➔ 直角開閉のボール弁やプラグ弁の代わりに他の形式の弁を考えること—例えば、思いがけずに開く可能性がより少ないと思われるダイヤフラム、グローブ、或いはゲート弁。
- ➔ ドレンやベントに対するいかなる変更についても、実施前に変更管理審査を確実に実施すること。

たった一つの失敗が重大事故を引き起こさないようにすること！