

長ボルトフランジレスバルブの火災防護

2010年4月

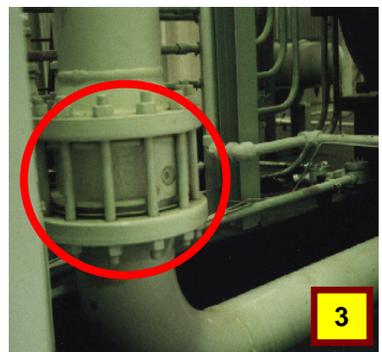
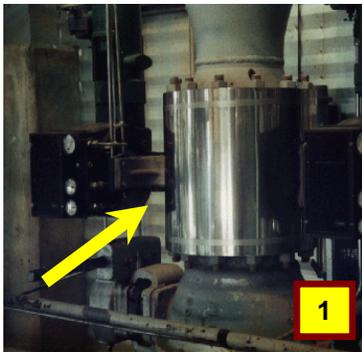


図1の金属カバー(黄色の矢印)が安全上重要な装備と認識しているだろうか？もしも、それが毀損しあるいは無くなったりしたら、修復あるいは交換するように報告すべきであることをあなたは知っているだろうか？

その金属カバーは“長ボルトフランジレスバルブ”(または長ボルト、サンドウィッチ、フランジレス、あるいはウェハーバルブともいう)と呼ばれるようなものを覆っている。カバーが外された例が、図2および3の赤い円内に示されている。これらのバルブは、配管もしくは容器のフランジとボルト接続するための本体フランジを持たず、ボルトが3インチ(約7cm)以上露出している。この近くで火災があれば、長ボルトは直接火炎(熱衝撃)に触れることになる。熱でボルトが膨張し長くなり、バルブの両側のガスケットから漏れを生じることになる。もし、漏れた物質が引火性あるいは可燃性なら、火に油を注ぐことになるだろう(図4)。もし配管が加圧されていれば、より大きな損害を引き起こす巨大な噴出火災を起こすことになる。

金属カバーは耐火物で覆った長ボルトを包み、火炎や熱衝撃から保護するため全体をステンレススティールのカバーで囲む。これは重要な安全装置である。それは、メンテナンスのため取り外したら適切に再設置しなければならない。また、良好な状態にあることを確かめるため定期的に検査しなければならず、いかなる毀損も修復できるように報告しなければならない。

長ボルトフランジ接続部ではより大きな火災となることに留意すること



ボルト締めフランジ部の火災

あなたにできること？

- 可燃物、引火物あるいはLPG用の配管に長ボルトフランジバルブがある場合は、常にカバーが適切に保持されていることを確認すること。
- 長ボルトフランジバルブのカバーは腐食あるいは他の毀損を隠すことにもなる。カバーはその中のフランジやバルブを検査するため、定期的に取り外さねばならないが、検査後は直ちに復旧しなければならない。
- このようなバルブの後付けの火災からの防護は、短時間の火災に対してのみ有効であろう。そして本質的に安全で、良く検討した解答は、フランジレスバルブをフランジ付バルブに取り換えることであろう。

安全装置を良く理解すること!