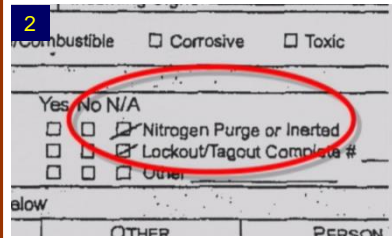


安全作業実施要領

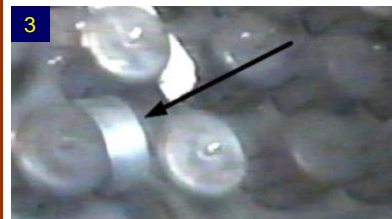
2015年4月



1 保全作業員が、製油所の反応器の頂部で配管の再設置作業をしていた。反応器は、空気中の酸素が内部の触媒と接触しないように窒素ページされており、反応器の頂部は開いていた(図1)。表示は、反応器が閉鎖空間で、中に入るには許可が必要と表示されていたが、窒素の存在についての警告表示はなかった。作業許可では、「窒素ページまたは不活性化」を示すボックスには「N / A」(該当事項なし)にチェックが入れられていた(図2)。



2 保全作業員が作業を開始したとき、反応器の内部にダクトテープのロールを見つけ、これは取り除く必要があった(図3)。彼らは、長いワイヤーを使用して、外からテープを引っ掛けて取り出そうとしたが失敗した。次に何が起きたかははっきりしていない。作業員の一人が、すぐに出るつもりで、テープを拾い出すため反応器に意図的に入った可能性がある。もうひとつの可能性は、作業員が反応器の開口部の端に座って、テープにより近づこうとして滑り落ちたか、または反応器の開口部近くの低酸素雰囲気により意識を失って反応器内に落ちたかのどちらかであろう。



3 同僚が、反応器内に意識不明の男を見つけ、救助のために自ら中に入った。彼もまた意識を失って倒れた。適切に装備した救助隊が到着し、意識不明の男たちを運び出したが、手遅れだった。病院で、両名とも死亡が確認された。

この事故の米国CSBレポートとビデオ

<http://www.csb.gov/valero-refinery-asphyxiation-incident/>

知っていますか

- ❖ “安全作業実施要領”は、非定常作業活動を承認し、かつ、これらの作業に関連する危険性を制御し、リスクを管理するために我々が使用する手続きに関わるものである。
- ❖ 安全作業実施要領では、多くの場合、作業に関連した潜在的な危険のチェックリストを含む許可証をもって作業を承認する。
- ❖ 非定常作業はその作業の頻度とは関係ない。それは原料から製品を製造する通常のプロセスではなく、プラントの通常運転の作業手順書ではカバーされない作業である。
- ❖ 安全作業実施要領のいくつかの例: ラインの切り離し、容器内への立入り、その他の閉鎖空間への立入り、動力源の制御、ロックアウト・タグアウト、火気使用許可、高所作業許可、プロセスエリアにおける掘削。

あなたにできること

- ❖ 承認および許可システムを含め、自分のプラントと自分の作業エリアにおける安全作業実施要領のすべてを理解すること。どのような作業が許可を必要とするか、そして、許可を得るのにどのような手続きが必要かを知っておく。
- ❖ プラントの作業許可システムに則り非定常作業を承認する場合は、確実に自分が適切な教育を受けており、許可のシステムを理解し、その作業に関連した危険性を理解しておく。
- ❖ 許可証を発行する場合は、仕事をする人達が危険の全てを理解しているかを確認する。
- ❖ システムが作業のために適切に準備されていることの確認を他人に依存しないこと。許可証に署名しようとしている場合は、すべての事を自分でチェックすること!
- ❖ 非定常作業を行っている場合は、間違いなく必要な許可証を持っており、危険を制御するために必要なすべての手順に従い、かつ、適切な個人用保護具を使用していること。途中で作業を変更する場合は、作業許可の承認者に連絡して、追加の安全上の注意が必要かどうかを判断してもらう。

プラントの作業許可システムを理解すること!

AIChE© 2015. 不許複製。非営利的な教育目的のための複製は奨励する。ただし、販売目的のための複製は、AIChEの同意書なしには禁止する。連絡先: ccps_beacon@aiche.org または 646-495-1371