

| A0403-04 | 配管中の窒素もコンタミを疑え | | |
|----------|---|---------|--|
| 本文 | 定期修理など非定常で窒素配管系を操作・工事した場合、窒素配管への不純物の混入に注意すること | | |
| リスクの種類 | 火災 | 関連目次・章節 | |
| 理由(何故) | <p>定期修理での圧テスト、配管の新增設直後など、非定常で窒素配管系を操作、工事した場合、窒素配管の窒素中には水分、炭化水素、水素などの不純物が混入していることがある。この窒素をプロセス側で純窒素として使用すると、思いがけないトラブル、事故を招くことがあり、窒素の使い始めは特に注意が必要である。</p> <p>窒素配管系の非定常作業の直後は、配管の窒素は問題ないか確認する。また、何かプロセスで異常があったら、その原因の一つに窒素もあげて対策する。</p> | | |
| 方策 | <p>1) 窒素配管工事終了後は十分に配管パージを行った後、窒素ガス分析、露点測定などにより、所定の高純度窒素であることを確認した後、使用すること。</p> <p>2) プロセスが異常のとき、窒素も要因の一つとして検討すること。</p> <p>3) プロセスと窒素は配管を仕切弁だけを介して常時接続することはしない。必要な時のみ接続する方式、或いは両側の仕切弁の間にベント弁を設ける方式(下図)とする。</p> <div data-bbox="501 1173 1209 1330" style="text-align: center;"> </div> <p>4) 可燃物を取り扱う設備においては、窒素配管の工事といえども、火気使用には前もってガス検知をしておくこと。</p> | | |
| 事故例 | <p>1) 定期修理後の運転で、禁水の触媒タンクのベントから煙があがった。これは触媒タンクのシール用窒素に水分が混入したためであった。当該の窒素系は気密テストで使用したが手違いで水分が混入したもの。</p> <p>2) 定期修理中、低圧窒素配管をガス溶断したところ、その部分から火がでた。数日前運転していた時にこの低圧窒素を使用していた溶剤タンクに圧がかかったことがあり、この時ガスが逆流していたためであった。</p> | | |
| 法的参考事項 | 特になし | | |
| 備考 | | | |