

稼働待機中でも安全だとは言えない

2022年11月



図1. 塗料工場の爆発被害



図2. 爆発前の塗料工場

2006年11月22日午前2時46分、マサチューセッツ州ダンバース (Danvers) で激しい爆発が起こった。この爆発により、インクと塗料の製造施設 (図 1) が破壊され、近隣の住宅や企業が破壊または損傷を受け、2 マイル (3.2 km) 離れた窓も粉々になった。11月21日午後1時頃、従業員が、引火性溶剤を含む2000ガロン(7.6m³)のバッチの攪拌を開始した。製造マネージャーが混合物を90 °F (32°C) に加熱開始するため、午後3時頃にスチームのバルブを開いた。午後5時に製造マネージャーは戻ってきて、混合物がほぼ90 °Fになっているのを見て、溶けていない樹脂の沈降を防ぐため攪拌を続けておいた。午後6時に、最後の従業員が集塵ファン・排気ファン・吸気ファンを止め、建屋に鍵をかけ、帰宅した。タンクが加熱され続けていたため、可燃性蒸気がタンクから漏れ出し、換気システムが止まっていたため建屋内に溜まっていった。午前2時46分に爆発が起こって、当局が事故地域内の約300人の住人と10社の企業に避難を命じた。

(参照 CSB Report N. 2007-03-I-MA, May 2008)

年末には世界の多くのところで休暇の時期となる。在庫を減らすためや従業員を休ませるために、生産設備全体あるいは、その一部が停止されるかもしれない。設備は運転されていないが、この事故のタンクのように、危険な物質が保有されたままになっていることもある。

知っていますか

- たとえ、適切なプロセス機器内に保存されていても、プロセス物質の危険性はそのままである。
- シャットダウンまたは稼働待機中の機器でも監視し、アラームに対応する必要がある。
- プロセス機器内にある反応性物質は、指定された反応温度より低くても反応し続けることがある。それらは、最も安全なところに保管されなければならない。
- シャットダウン期間中に状況が変わることがある。バルブは漏れることがあるし、プロセスのドレインが開きっぱなしのこともある。
- プラントでは稼働待機中の期間を利用してメンテナンスを実施することがあり、それにより機器やプロセスの状態が変わる可能性がある。
- 従業員が祝日に休暇を取ると、一組の運転員数が減ることになり、残った人は暫くしていなかった作業をすることになるかもしれない。
- “祝日の雰囲気”が、プラントを運転している人達の気を散らすことがある。

あなたにできること

- 機器がシャットダウン中や稼働待機中でもプロセスデータや警報類を監視し続けること。
- 全てが安全な状態であることを確認するために、設備がフル稼働時と同じように注意深く現場巡回を行うこと。
- プロセス物質が機器の中に残っている場合には、その物質名と保有量を交替作業日誌に書き留めること。
- 機器を空にするとき開けられたドレイン弁や排気弁が閉められているか、全てのキャップとプラグが再び取付られているかを、ダブルチェックすること。
- 暫くしていなかった作業を割り当てられて行うことになったら、十分な時間をかけて手順書を徹底的に読み込むこと。前回にその仕事を行って以降、変更されたかも知れない手順や個人用保護具 (PPE) の要求事項に注意すること。
- 自他ともに、祝日の行事に気を取られないようにすること。仕事に集中し、お祝いは後にすること。

休暇期間中も操業の安全を確保せよ