

ホースが危険!

ホースはプロセスプラントにおいて重大な危険要素になりうる。ホースは適切に保守され、保管され、検査されなければならない。ここに、ホースの破損によって引き起こされたいくつかの事故事例を挙げる:

➤ 塩素積載の鉄道のタンク車にある荷降ろし用ホースが、腐食が理由で破損した(上及び中段の写真)。そのホースは正しい材料で作られていないことが分かった。それは指定された合金の Hastelloy C ではなく、ステンレス鋼であった。25トン近くの塩素が流出し、近くにいた63人が医者の手当てを受け、数百人がきまった場所に避難し、そして高速道路が閉鎖された。

➤ 強い毒性のあるホスゲンのボンベ荷降ろし用に使われていたホースが破損した(下段の写真)。一人の作業員が曝露し、その後病院で死亡した。そのホースは、指定された材料構成で作られていたが、会社の技術者は違う材料に替えるよう勧めていた。ホースの上にくっ付いていた粘着タグが、樹脂製のホースのコアをを通してホースの内側からゆっくり拡散したホスゲンを止めていたことが分かった。このことが、ラベルの下での腐食を促進し、それが、破損の起こった場所である。

➤ プロセス機器の汚染、生産物の汚染、危険な化学反応への原因となっている汚れたホースに関する報告は数多くある。

➤ ホースが固形物で塞がれると配管の圧力が上がり、閉塞物が壊れて自由空間ができると中の発射物が放出され大きな事故の原因となる。或いは、ホースが磨り減ったり脆くなったりしていると、ホース自体が破裂してしまう。



知っていましたか?

- ➔ ホースは頻りに配管と接続したりはずしたりするが、連結に係わる不具合が良く起こる。
- ➔ ホースはしばしば不適切に扱われたり、保管されたりして、損傷や不具合がよく起こる。
- ➔ ホースを頻りに曲げるとホースにストレスがかかり、不具合になる機会が増える。
- ➔ 不適切なホースの保管や同じホースを異なった目的に使うと汚染の危険を増す。
- ➔ 樹脂製のホースのライナーは化学物質による腐食に抵抗力があるが、それは浸透性の程度による。時間が経つとライナーの部分を損傷させ、外側の金属被覆は腐食が進み脆くなる。
- ➔ 事故が、ホースが誤った材料構成で、正しくラベルがはられていないことが理由で起こっている。

あなたにできることは?

- ➔ ホースを使用する前に、常にホースを点検しなさい。
 - 外側の腐食や漏れの兆しをチェックすること。網の部分が擦り切れていたり腐食している金属網のホースは取り換えること。
 - ホースを点検する時、ホースの外側全体をみれるようにすること。ホースの一部が損傷を見ることを妨げる何かで覆われていませんか?
 - ホースがきれいか閉塞していないかの確認のために内側をみる。
 - シール(ガスケットまたはO-リング)が良い状態かをチェックすること。
 - ホースを連結しているフィッティングが損傷していないことをチェックすること。
- ➔ ホースが、あなたのプラントの保守スケジュールで要求されている通りの検査あるいは交換がなされているか確かめなさい。
- ➔ ホースを構成する材料が正しいことを確かめるために、プラントの手順書をレビューすること。
- ➔ あなたが正しいホースを使っているか特に正しい材料構成と定格圧力になっているか確かめなさい。間に合わせやっちはいけない。
- ➔ ホースが適切に、そしてしっかりと配管に連結し、きちんと支えられていることを確かめなさい。長く重いホースは、特に傷がつきやすい。
- ➔ ホースの汚れや破損を防ぐため、十分清潔にし、保管しなさい。
- ➔ ホースの上を自動車が走る所では、損傷からホースを保護する事。

適切なホースを使い、ホースが清潔でよい状態であることを確かめなさい!