

コミュニケーションが安全作業の鍵



事故は高さ70フィート（21m）の設備架構上で、協力会社の配管工が熱交換器の出口配管フランジボルトを締付中に過剰な締付トルクを掛けた時に発生した。熱交換器には塩化水素ガス（HCL）が入っており、配管破損により有害なHCLが放出された。

その作業フロアには2つの協力会社からの作業員が7人いた。漏れたHCLから逃れる為、3人の保温工事作業員が架構側面の配管を伝って降りようとしたが、3人とも地上に墜落した。1人が死亡し、他の2人は重症を負った。

会社は配管工事の現場責任者に対し作業内容を説明した。その際、メーカーの機器取り扱いマニュアルを渡し、そこにはPTFEライニング配管のボルトに対する締付基準が40 ft-lbs. (54.2 N•m) と記載されていた(図1左上)。そのマニュアルには、PTFEライニング管を熱交換器のグラファイトノズルに接続するボルトの締め付けトルクは低いことが記されていない。別途、会社は熱交換器の図面を配管工事会社に提供しており、それには15ft-lbs. (20.3 N•m)の締付基準が示されていた。しかし作業実施時に配管工はその設計図面を持参していなかった。

現場責任者は配管工達を熱交換器の所に案内し作業内容を口頭で説明、彼等が増し締めするフランジを示した。配管工達は作業準備のために地上に戻り、現場責任者はその場を離れた。

締付トルクの要求値に差がある事が明確には説明されておらず、その結果運転中の機器のフランジボルトに不適切な過剰トルクが掛かり、機器が破損しHCLが放出された。

知っていますか

- ミスを減らす為には良好な手順書と訓練が欠かせない。そして必要に応じて業務開始前に作業場所に行って詳細を確認する事。
- 作業員に作業環境を見せることで、彼らの作業内容の理解が進み、作業開始前に質疑応答をすることができる。
- 書面による作業指示は、作業の実施場所に持参できる資料となる。
- 口頭によるコミュニケーションは迅速で手間が掛からないが、誤解を招きやすい。
- 特定の職場だけに通用する特有な言葉が使われていることがある。それらは他のグループ、例えば協力会社のような外部のグループ等では別の意味を持つかもしれない。

あなたにできること

- 運転日誌、巡回記録、その他記録簿は誰にでも分かる様に記入すること。機器名称や機器番号を使用し、略号や職場特有の言葉は使用しないこと。
- 現場で作業をする人と同行し、配管開放箇所やホースの接続場所等、重要作業や内容を明確に指し示すこと。
- 協力会社が作業を実施する場所で許可証を発行すること。一緒に作業内容を確認するために十分な時間を掛けることは、時間の節約と、事故の回避に繋がる。
- 音声通信による連絡では、自分の理解が正しいかどうかの確認のため復唱すること。
- どう進めればよいかわからない場合は、誰かに尋ねること。重大な事故を起こすよりも、少しの遅れの方がましである。

重要な情報と指示は文字で、重大事項が分かる様に