

高圧ガス事故概要報告

整理番号 2011-159	事故名称 炭酸ガス吸収塔からの漏えい			
事故発生日時 2011-4-24 21時15分頃		事故発生場所 三重県四日市市		
施設名称 オクタノールプラント	機器名 炭酸ガス吸収塔	主な材料 SM400B	概略の寸法等 下部胴 2000ID 上部胴 1400ID	
内容物 BF液 + CO ₂ + CO + H ₂	高圧ガス製造能力 22,548,633m ³ /日(標準状態)	常用圧力 1.27MPa	常用温度 125°C	
被害状況 パトロール中に炭酸ガス吸収塔のスカート部に液が少量垂れているのを見つけ、当該塔のコニカル部周辺に白い蒸気のようなものが出ていることを確認したが、導圧管の仕切弁を閉止した。翌朝現場を確認したところ、再びコニカル部周辺に白い蒸気のようなものが確認されたため、運転停止を行った。(人的被害無し)。				
事故概要 4月24日 ①21:15 パトロール中の運転員が炭酸ガス吸収塔スカート部に液が少量垂れていることを確認し、職長が係長及び課長に連絡した。 ②22:00 課長が出社、現場を確認したところ、差圧計導圧管貫通部付近で白いフワフワしているものを発見。CO 検知器の指示も出ていたため、導圧管の仕切弁を閉止した。 ③23:30 導圧管の閉止後、白いフワフワしているものが見えなくなり、CO 検知器の指示も出なくなったため、朝まで様子を見ることとした。 4月25日 ④ 6:30 現場状況を確認したところ、僅かではあるが差圧計導圧管貫通部付近に白いフワフワしているものが確認されたため、当該プラントの運転を停止した。				
事故原因 ①漏えい箇所は、保温で覆われており、付近のリフティングラグ及びプラットホーム取り付け部の保温の切り欠きがある。 ②漏えい部付近の温度は 70°Cであり、保温切れ目から浸入した雨水が長時間滞留したことで、外面腐食が進行したことにより開口したと考えられる。				
再発防止対策 ①漏えい部の措置として、当該漏えい部及び周辺の減肉部をグラインダーで仕上げ、計算板厚以上まで肉盛溶接を実施する。 ②現状の保温外観を目視検査し、劣化箇所を把握する。その結果で保温解体箇所を決定し検査を行う。 ③漏えい箇所と類似環境にある南側リフティングラグ周辺は、入槽して内部から肉厚測定を行う。				
教訓 ①保温部の切り欠き部は雨水が浸入しやすいので、温度条件等も考慮して、適切な検査を実施することが大切である。 ②五感を駆使してパトロールすることにより、漏れ等の早期発見は大きな事故の防止に繋がる。				
備考				
事故調査解析委員会				

写真1



T-1 コニカ部周辺(ステージ下部付近)より、液垂れ跡が確認できる。(0° ~90° 方向)
又、ステージ下の本体吊りビス付近(右写真の○部)より、フワフワと蒸気が出ているのが確認できた。

<参考>

常用圧力：1.27MPa
運転圧力：1.06MPa
常用温度：135℃
運転温度：60~120℃



蒸気を確認できた部分の保温を捲ると、リフティングラック上部で外面腐食による開口部を見つけた。





修理後の外観