

高圧ガス事故概要報告高圧ガス事故概要報告

整理番号 2011-113	事故名称 高圧ポリエチレンプラントのドレン抜作業中の火災		
事故発生日時 2011-3-31 18時10分頃		事故発生場所 三重県四日市市	
施設名称 高圧ポリエチレン プラント	機器名 主圧縮機 バイパスライン	主な材料 STPG370	概略の寸法等 1/2B
内容物 ブテンー1	高圧ガス製造能力(プラント全体) 5,786,350m ³ /日(標準状態)	常用圧力 5.7MPa	常用温度 90℃
被害状況 定修前の系内の脱圧、窒素パージ作業を実施中、主圧縮機バイパスラインにおいて、窒素パージ作業の前段階として、ブローバルブを開けて鋼製ペール缶に受けていたところ、ノズルから出てきた1L程度の液体とガス状流体に着火した。(人的被害無し)			
事故概要 3月31日 ①高圧ポリエチレンプラントにおいて、定修に入るために当該プラントを停止して系内の脱圧、窒素パージ作業を実施していた。 ②18時10分頃 主圧縮機バイパスラインにおいて、窒素パージ作業の前段階として残液確認のために運転員が圧力計で脱圧されていることを確認してから、ブローバルブを開けて鋼製ペール缶に受けていたところ、ノズルから出てきた1L程度の液体とガス状流体に着火した。 ③ただちに、周りにいた運転員3名が消火器により消火した。			
事故原因 残液確認時、液を受けるためにアースを取っていない絶縁状態の鋼製ペール缶を使用することで缶が帯電し、バルブを閉める操作をするためにペール缶の取手をブローバルブに掛けようとした際の放電によって着火したものと推定される。			
再発防止対策 ①ラインパージ手法を見直すことにより、残液が残らないようにして、液抜き作業を廃止する。 ②引火の可能性が高い液体のブロー作業を行う箇所にはアースボンディングコードの常設、専用ペール缶の設置、注意喚起表示を行う。 ③残液確認作業時の静電気対策について、新たに作業基準に規定を設けるとともに、運転員教育を実施して周知徹底を図る。			
教訓 ①可燃性液をペール缶等で受ける場合、アースを取ることは基本である。 ②定修等で脱圧を行う場合は、残液が残らないようにパージ手法を見直すことが大切である。			
備考			
事故調査解析委員会			



写真1 発災現場

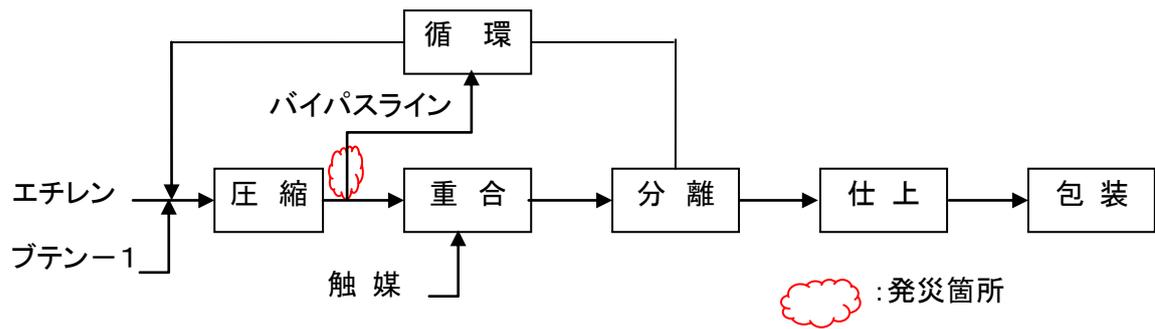


図1 発災箇所(1)

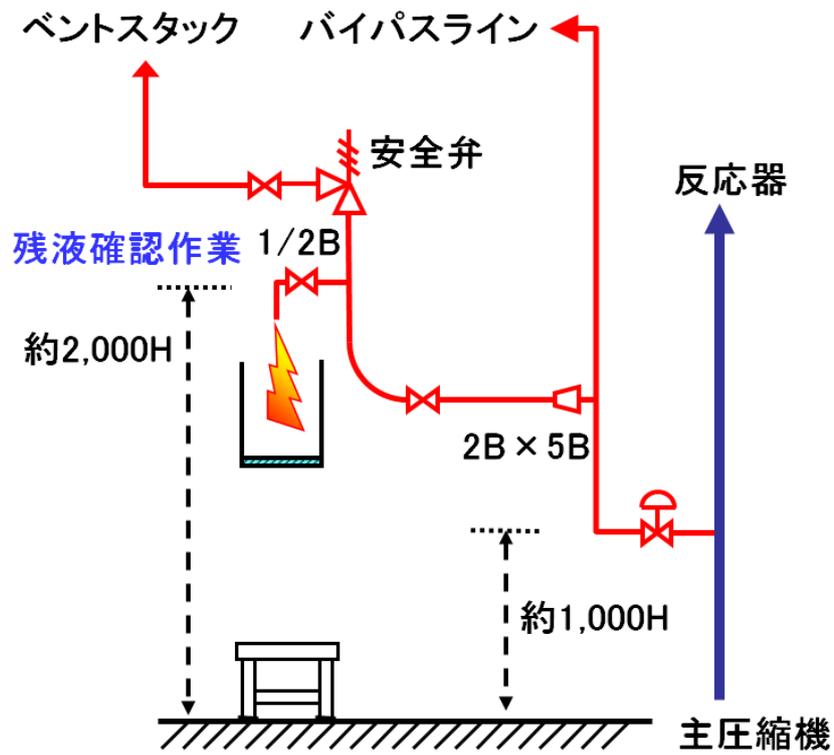


図2 発災箇所(2)

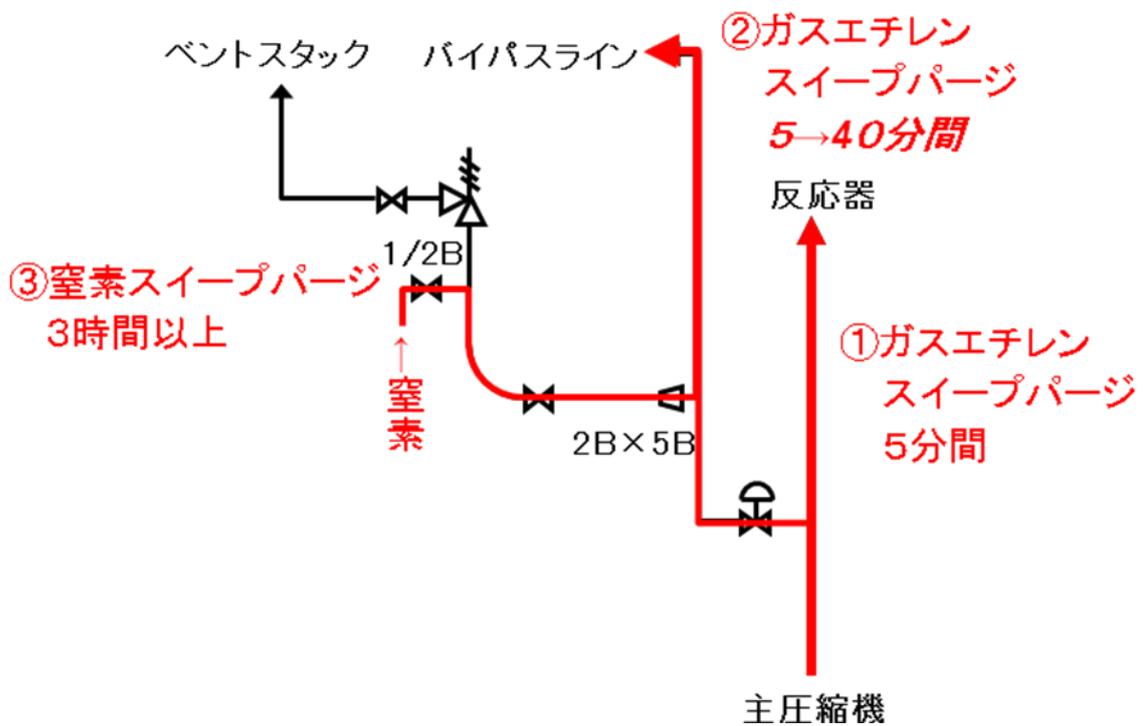


図3 ラインパージ手法の見直し