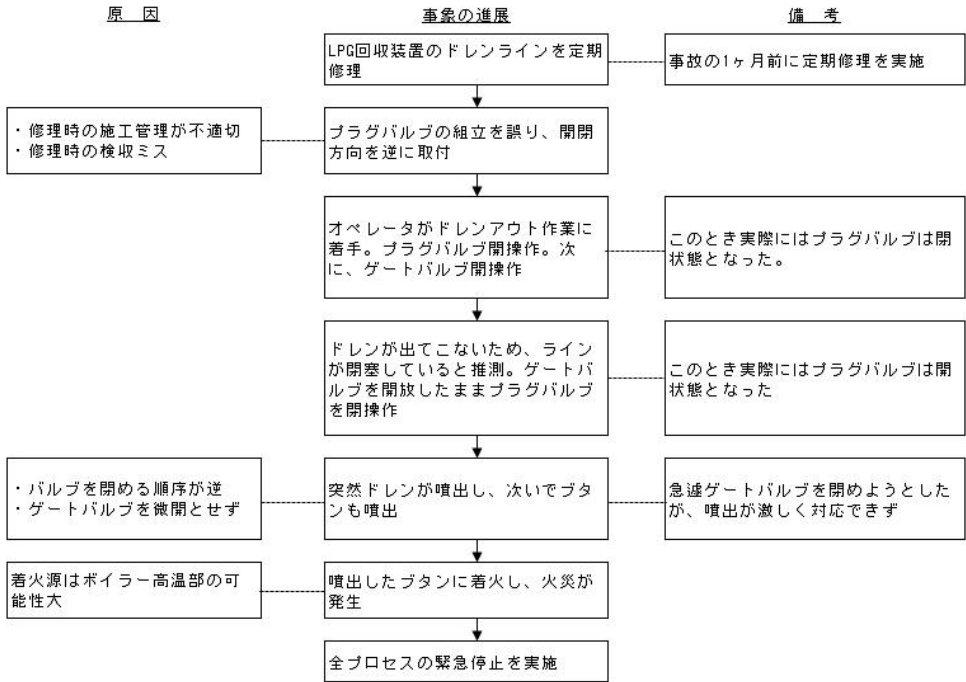




LPG回収装置でドレンアウト作業中ボタンが漏洩し火災

事象進展図

00170	LPG回収装置でドレンアウト作業中ボタンが漏洩し火災
発災年月日	1981年5月10日
装置	LPG回収装置
運転状況	定常運転中・ルーチン作業中（ドレンアウト作業中）
特徴	バルブの修理ミスと操作時の確認不足に起因する漏洩、火災



再発防止対策
①苛性ソーダフィルタードラムは、水相を苛性アルカリ洗浄液に再循環できるように閉鎖系システムに変更
②全プラグバルブを時計まわりで閉止し、反時計まわりで開となるよう統一。
③頻繁に使用するバルブをボールバルブなどより適切なものに取替
④地上置の槽のサポートに防火処理を施工

安全専門家のコメント
定期修理後の運転開始から当該事故の間に、苛性ソーダフィルタードラムのドレンアウトが2~3回実施されている。そのときの操作内容は記載されていない。
事故のときのオペレータの操作は基本操作から外れている。プラグバルブ→ゲートバルブを開めるときは、ゲートバルブをまず開めてからプラグバルブを開める、次にゲートバルブを微閉にしてバルブ間のドレンを切る。そのようにしていればゲートバルブを微閉にしたときドレンが連続して出てきたことになる。開めたはずのプラグバルブがおかしいということにも気づくことができた。
ドレンラインの二つのバルブ操作にも基本操作がある。そして、背景にはそうすることが安全につながるという重要な意味がある。

引き金事象発生の原因
・プラグバルブの組み立て時に開閉方向を逆に取付けた
・ゲートバルブを開放状態で上流のプラグバルブを開放

事故の引き金事象
ダブルバルブが同時に開状態

事故に関係した直接・間接要因
《工事・施工要因》施工管理不適切
《調達・検収要因》検収ミス



LPG回収装置でドレンアウト作業中ボタンが漏洩し火災

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

・ Case Study - Fire at LPG Recovery Installation of a Refinery, Loss Prevention Bulletin, No.77. P27-34, 1987

▶ 添付資料



[図1 プラグバルブ概略図](#) (144 KB)



[図2 事故後のプラグバルブの位置](#) (134 KB)

▶ キーワード(> 同義語)



槽 > ドラム, 受槽, ベッセル



手動弁 > マニュアルバルブ

▶ 関連情報