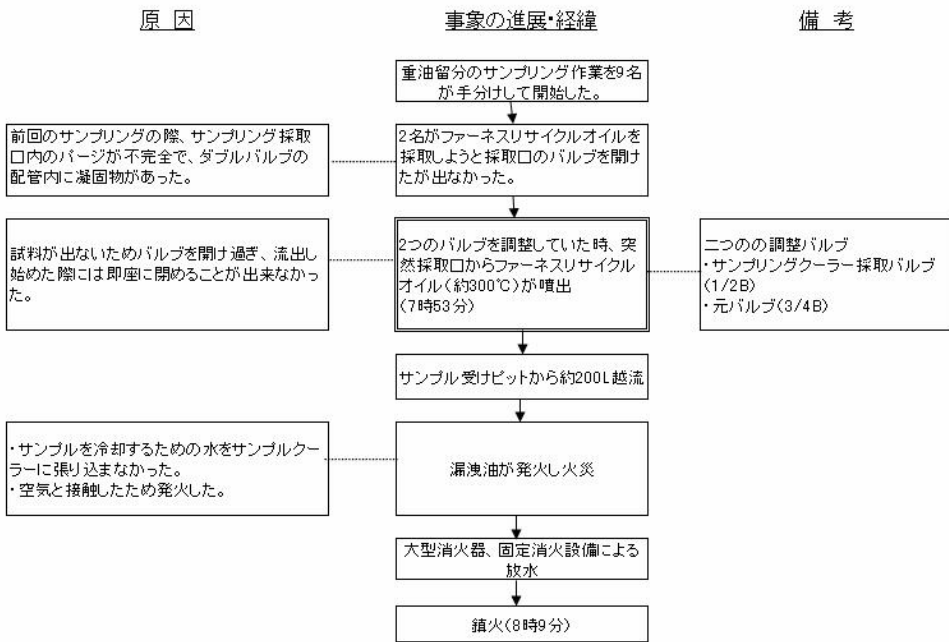




減圧蒸留装置で重油留分のサンプリング中、噴出し火災

事象進展図

00043	減圧蒸留装置で重油留分のサンプリング中、噴出し火災
発災年月日	1996/2/29
装置	減圧蒸留装置(重油留分のサンプリング操作)
運転状況	定常運転中
特徴	サンプリング用バルブ調整不良および冷却なしのサンプリングによる高温油(約300℃)噴出・火災事例



再発防止対策

①サンプリング用配管が開塞している場合の作業マニュアルを明確にする。
 ②ダブルバルブの基本操作を徹底する。
 ③サンプルの温度が自身の発火温度以上の箇所は冷却装置を備えるか、あるいは温度が低い箇所にサンプリング箇所を移す。

安全専門家コメント

①ダブルバルブの基本操作として、サンプル採取後上流側のバルブを閉止し下流側のバルブを開放して中間に入っているものを排出した後に、下流側のバルブを開めることを徹底すべきである。そのような操作をしても上流バルブが漏れることもあり、それが固化する可能性もある。固化する危険性がある場合は配管にスチーム加熱を設置する。
 ②バルブの貫通に当たっては、ウイルキーで叫びたり番線をつついたりせず、手押しポンプをセットし逆押しすることを徹底する。
 ③熱油のサンプリングにあたって冷却水を通さないことは考えられない、前記のミスである。サンプリングやドレン抜き時の配管閉塞に起因する漏洩・火災事故は多数発生している(1966年のフランス・フェザンのLPG球形タンク爆発事故は有名)。
 ④バルブの開塞によりサンプリングができなかったときの対応手順の整備と教育の徹底が必要である。

引き金事象発生の原因
・前回採取時のパージ不足のためダブルバルブの中間に凝固物が詰まりバルブ閉塞 ・凝固物が溶融・移動し配管及びバルブ貫通 ・熱油の漏洩

事故の引き金事象
閉塞物の突然の解消

事故に関係した直接・間接要因
《人的要因》 誤操作・不作為など 《人的要因》 能力・経験不足 《人的要因》 誤操作・不作為など



減圧蒸留装置で重油留分のサンプリング中、噴出し火災

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）







- ・消防庁、重油留分のサンプリング中に発生した火災、危険物に係る事故事例
- 平成8年、P.74-75

▶ 添付資料

 [図1 減圧蒸留装置概略工程図](#) (54 KB)

 [図2 サンプルラインフロー](#) (48 KB)

▶ キーワード(>同義語)

-  減圧蒸留装置 > VDU,HVU
-  手動弁 > マニュアルバルブ
-  側溝・ピット > ピット,側溝
-  減圧残油系
-  土木・建築設備
-  弁 > バルブ

▶ 関連情報