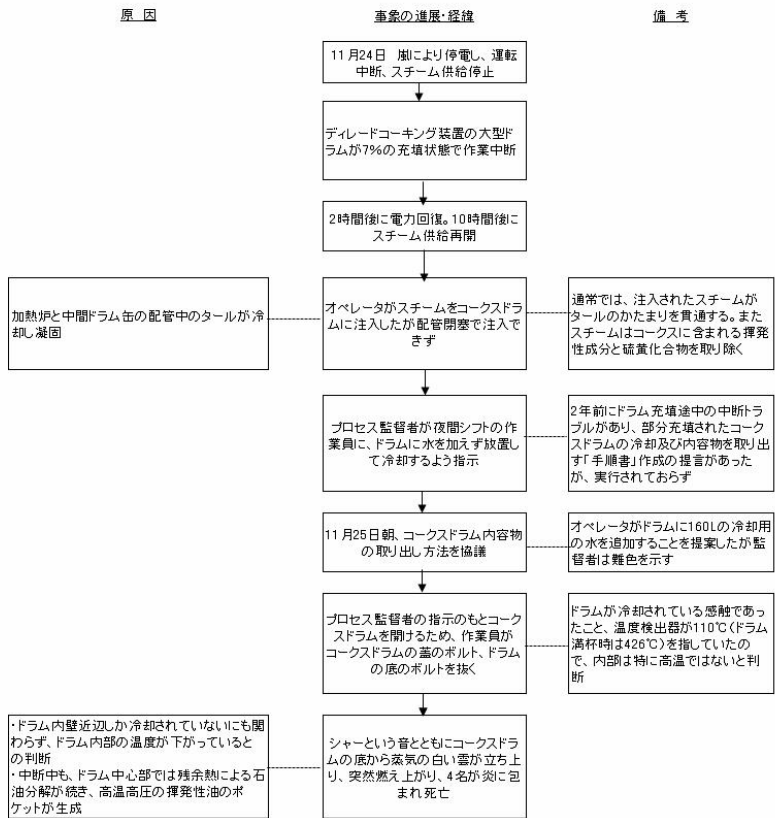




# ディレード・コーキング装置再スタート時、コークスドラム開放時に火災

## 事象進展図

00160	ディレード・コーキング装置再スタート時、コークスドラム開放時に火災
発災年月日	1998/11/25
装置	ディレード・コーキング装置
運転状況	装置・機器のスタートアップ中
特徴	コークスドラム充填運転中トラブル時のドラムからの内容物取り出し作業における判断ミスによる火災



再発防止対策
コーカー装置の運転を再開する前に、当該装置にリモート・コントロールを設置し、安全な距離を保ってスチール製ドラムのヘッドを取り外せるようにした。 装置にリークするために天然ガスバックアップシステムを設置した。 製油所全体のプロセス安全管理コンプライアンスに関して包括的監査を行う独立したコンサルタントを雇用した。
安全専門家コメント
当該事例は教訓でもあるよう、「部分充填されたドラムの冷却および内容物取出し」の手順が必要。 オペレーターが現場での経験から監督者にドラムに160Lの水を追加することを提案したが実現しなかった。工学に裏付けられた提案であったら監督者も聞き入れたに違いない。 運転技術者は機器や配管内の流体の状況を絵が描けるように想像するとよい。「制御室などで入手できる情報 - 化学工学 - 内部の流体状況」の交流ができるようになり、運転技術が格段に向上する。当該事例に当てはめれば、常温まで冷却するには数週間を要す、温度検出場所、ドラム中心部で起こっていることがわかるようになる。

引き金事象発生の原因
コークスドラム中心部に残熱による石油分解による高温高圧の揮発性油のポケット生成

事故の引き金事象
ドラム開放作業時の高温油・蒸気の噴出・炎上

事故に関係した直接・間接要因
【管理・運営要因】 ・作業の基準・マニュアル類の不備・不十分 ・安全監査制度の不備・不十分 【人的要因】作業確認不足・ミス



## ディレード・コーキング装置再スタート時、コークスドラム開放時に 火災

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

- ・ U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board (CSB), Management of Change, Safety Bulletin, No.2001-04-SB, 2001  
([http://www.chemsafety.gov/index.cfm?folder=safety\\_publications & page=index](http://www.chemsafety.gov/index.cfm?folder=safety_publications&page=index))
- ・ TNO, FACTS, No.16574

▶ 添付資料

▶ キーワード(> 同義語)

🔑 槽 > ドラム, 受槽, ベッセル

▶ 関連情報



[http://www.chemsafety.gov/index.cfm?folder=safety\\_publications & page=index](http://www.chemsafety.gov/index.cfm?folder=safety_publications&page=index) Management of Change, Safety Bulletin, No.2001-04-SB, 2001