



流動接触分解装置のCOボイラー停止による再生塔からの可燃性ガス流入による爆発破損

事象進展図

00006	流動接触分解装置のCOボイラー停止による再生塔からの可燃性ガス流入による爆発破損
発災年月日	2000/7/12
装置	流動接触分解装置系の再生塔
運転状況	定常運転中
特徴	再生塔の先行停止に伴い生成した可燃性ガスがボイラー(火炉)に流入し爆発した(マニュアル不備)事例



再発防止対策

①FCC緊急停止の際もエアブローの運転を極力継続し、再生塔内を酸素不足の状態にしない。
 ②エアブローを停止しなければならない状況下では、スチームを再生塔に注入しないようにし、水性ガス反応による水素の生成を防ぐ。
 ③万一、可燃性ガスが再生塔に生成しても、COボイラーの運転は継続するようにし、可燃性ガスが爆発的燃焼を起こさないようにする。
 ④今回の着火源となったジルコニア式酸素濃度計を撤去し、旧来の磁気式酸素濃度計を使用する。

安全専門家コメント

①煙道切り替えのダンパーが瞬時に作動しなかったことによりボイラー炉内圧が上がり今回の事故となったが、このような非常用の装置は定期的な作動確認しておく必要がある。

引き金事象発生の原因
<ul style="list-style-type: none"> ・煙道切り替えのダンパーが瞬時に作動せず ・RGスライドバルブの作動遅れ ・異常反応発生 ・酸素濃度計が着火源(推定)

事故の引き金事象
ボイラー炉壁及び出口煙道伸縮継手、内部の炭素鋼製水管の破裂

事故に関係した直接・間接要因
<ul style="list-style-type: none"> 《保守・点検要因》 保守・保全不良 《物質要因》 危険物質・不純物の生成・蓄積 《設計要因》 電気・計装設計不良



流動接触分解装置のCOボイラー停止による再生塔からの可燃性ガス流入による爆発破損

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

・消防庁、流動接触分解装置内COボイラー爆発火災、危険物に係る事故事例 - 平成12年、P.98-99

▶ 添付資料



[図1 COボイラー廻りのフロー](#) (55 KB)



[図2 流動接触分解装置（反応塔・再生塔系概略図）](#) (50 KB)

▶ キーワード(>同義語)

🔑 塔 > タワー

🔑 タービン

🔑 ファン

🔑 ブロワー > 送風機

🔑 再生塔 > リジェネレーター

▶ 関連情報