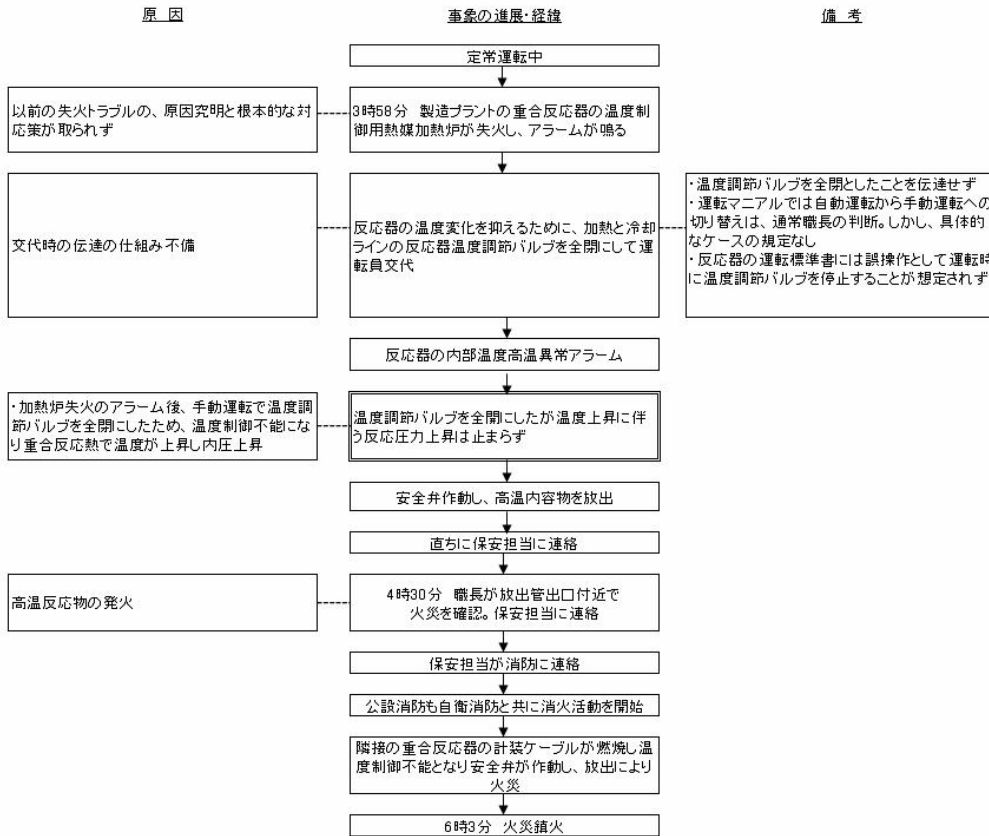




PPS樹脂製造装置の重合反応器温度制御ミスによる火災

事象進展図

00277	PPS樹脂製造装置の重合反応器温度制御ミスによる火災
発災年月日	2006年9月7日
装置	樹脂製造装置
運転状況	定常運転中
特徴	冷却系を手動閉止により重合反応熱の制御不能が招いた高温反応物放出および火災事故例



再発防止策
<ul style="list-style-type: none"> 放出管の改善：反応物(気・固)対応可能な設備、その他。 管理マニュアルの改善、再教育：運転マニュアルの曖昧な箇所の改善と改定したマニュアルによる運転員再教育 反応器温度制御等計装システムの改善および自動運転から手動運転の変更の際の管理・許可のやり方変更 冷却・加熱用熱媒炉運転の安定化：熱媒加熱炉の失火の原因である排ガスのドレン対策

安全専門家コメント
 運転経験7年の運転員といえど中堅の運転員で初歩的なミスが重なっている。温度調節ラインを緑切したことにはプロセスの理解が出来ていないことであり、引継ぎ時に連絡しなかったのは引継ぎの基本が出来ていないことであり、加熱炉失火トラブルの対応として運転切り替えを独断で行っていることなど総合的にみて運転や安全の基本教育が不足しているように見受けられるので、再発防止策や教訓でも述べているように管理・マニュアルの改善、再教育を実施されることが重要である。
 加熱炉の失火は重大なプロセス異常といえる。失火後の対応が、現場担当者だけの判断でなされたこと、温度調節バルブの全開という対応処置を引継ぎしなかったことなど本質的な問題があるといえる。異常時対応、連絡体制を含め事業所の風土を根幹から見直すことを示唆する事例である。

引き金事象発生の原因
・手動による温度調節バルブの閉止による重合反応器の温度制御不能

事故の引き金事象
反応器圧力上昇により安全弁作動し高温反応物噴出

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
《管理・運営要因》 作業の基準・マニュアル類の不備・不十分
《保守・点検要因》 失火原因検討不十分



PPS樹脂製造装置の重合反応器温度制御ミスによる火災

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など）

（高圧ガス事故概要報告）

▶ 添付資料



[図1 装置概要](#) [図2 安全弁放出管の改良図](#) (12 KB)

▶ キーワード(> 同義語)

- 🔑 温度制御システム
- 🔑 誤操作 > 操作ミス
- 🔑 反応器 > 反応塔,リアクター
- 🔑 運転変更許可
- 🔑 加熱炉 > ファーネス
- 🔑 運転標準 > 運転マニュアル
- 🔑 ケーブル
- 🔑 フェールセーフ
- 🔑 電線

▶ 関連情報