



実験棟で潤滑油タンク洗浄用n-ヘプタンの火災

基本事項	
事例番号	00354
投稿日	2010/03/05
タイトル	実験棟で潤滑油タンク洗浄用n-ヘプタンの火災
発生年月日	2007/02/08
発生時刻	11:17
気象条件	天候：曇り 気温：10.8 湿度：30%
発生場所（国名）	日本
発生場所（都道府県、州、都市など）	神奈川県
プロセス	石油精製

事故事象		
事故事象	概要	2007年2月8日11時17分、実験棟において長期間使用していなかった潤滑油タンクの清掃作業を行い、タンク内のごみ除去後、洗浄のためn-ヘプタンを散布したところ約100mlが床面にこぼれた。このn-ヘプタンをウエスで拭取り中に発火した。 【事故事象コード】火災・爆発
	経過	概要参照
	原因	n-ヘプタンをウエスで拭き取り中、エポキシの床面をこすったことにより静電気が発生し、静電気が着火源となりn-ヘプタンに着火し、火災となったと推定される。

起回事象・進展事象		
起回事象	n-ヘプタンをウエスで拭取りによる静電気の発生 【起回事象コード】その他	
起回事象の要因	1	ウエスでエポキシ床面をこすり、静電気を発生させた 【要因コード】直接要因>人的要因>能力・経験不足
	2	ウエスでエポキシ床面をこすり、静電気を発生させ着火源となって火災になる可能性の認識不足 【要因コード】直接要因>情報要因>その他（テキスト入力）



実験棟で潤滑油タンク洗浄用n-ヘプタンの火災

進展事象・進展事象の要因	1	溶剤をこぼした 【事象コード】その他（テキスト入力）
	2	ウエスでエポキシの床面をこすり静電気発生 【事象コード】着火源の存在、発火
	3	溶剤に着火し火災となった 【事象コード】火災・爆発
事故発生時の運転・作業状況	その他(テキスト入力) 【補足説明】 タンク清掃中	
起回事象に関係した人の現場経験年数	不明・該当せず	

装置・系統・機器		
起回事象に関連した装置・系統	その他装置 > 系統（テキスト入力） 【補足説明】実験棟の機器	
起回事象に関連した機器	その他の機器 > その他の機器 > その他の機器（テキスト入力） 【補足説明】実験室潤滑油タンク	
発災装置・系統	1	その他装置 > 系統（テキスト入力） 【補足説明】実験棟
発災機器	1	その他の機器 > その他の機器 > その他の機器（テキスト入力） 【補足説明】実験棟床面
事故に関連したその他の機器		
運転条件	-	
主要流体	n-ヘプタン	
材質	床材質エポキシ	

被害状況		
被害状況（人的）	死者：なし 負傷者：なし	
被害状況（物的）	n-ヘプタン少量	
被害状況（環境）	なし	



実験棟で潤滑油タンク洗浄用n-ヘプタンの火災

被害状況（住民） なし

検出・発見

事故の検出・発見時期	1	作業中・作業後に気がつく 【補足説明】床にこぼれたn-ヘプタンの拭取り作業中
事故の検出・発見方法	1	五感（異音、異臭、振動、目視など）

想定拡大と阻止

重大事故への拡大阻止策
・処置

想定重大事故 火災拡大

再発防止と教訓

再発防止対策

容器、機器等の洗浄には、原則として、より揮発性が少なく引火点の高い灯油などを使用する。

止むをえずn-ヘプタンを使用する場合は、局所排気装置内もしくは屋外で作業を行う。

床面に溶剤などがこぼれた場合は、決して拭取らずに湿らせたウエスや紙タオルに吸収させて除去する。

教訓

安全専門家のコメント

安全専門家のコメント

実験棟の床がエポキシであったために導電性が悪く静電気の帯電があったものである。今回の事故はこぼした引火性のn-ヘプタンをウエスで拭いたときに静電気放電で着火したものであるが、たとえ、実験棟内で制電靴を着用したとしても床が導電性でないとこのような事故に繋がることもあるという教訓といえよう。

n-ヘプタンのような比較的引火点の低い溶媒を洗浄用に使うのは特殊な場合に限定したい。



実験棟で潤滑油タンク洗浄用n-ヘプタンの火災

添付資料・参考文献・キーワード

参考資料（文献など） 消防

▶ 添付資料

▶ キーワード(> 同義語)

🔑 洗浄溶媒

🔑 低引火点溶剤

🔑 n - ヘプタン > ノルマルヘプタン, n-ヘプタン

🔑 静電気

▶ 関連情報