



## 油槽所ガソリントankの改造工事中に火災

基本事項	
事例番号	00072
投稿日	2007/04/02
タイトル	油槽所ガソリントankの改造工事中に火災
発生年月日	2003/08/29
発生時刻	15:40
気象条件	天候：曇り 気温：31.6 湿度：57%
発生場所（国名）	日本
発生場所（都道府県、州、都市など）	愛知県
プロセス	貯蔵・油槽所

事故事象		
事故事象	概要	2003年8月29日、隣接した2基のタンクで工事を行っていた。1基は火気使用工事であり、他の1基ではタンク側面のマンホールを開放しガソリンの抜き取り作業を行っていた。この時に火災が発生し、両タンクの作業者6名が死亡、1名が負傷した。直ちに構内緊急通報、119番通報し、自衛防災隊、共同防災隊、公設消防隊による防災活動により19時20分鎮火した。 【事故事象コード】火災・爆発
	経過	(1) 2基の工事の進行状況は異なっており、先行していたタンクAは既に内液の抜き出しパーシを終え、火気使用工事に入っていた。 (2) 一方のタンクBはポンプによる液の抜き出しを終え、マンホールを開けてホースを差込みタンクローリーに移す作業を行っていた。その時に火災が発生した。
	原因	タンクBで発生したガソリン蒸気が、何らかの火源で引火した。

起回事象・進展事象		
起回事象		ガソリン蒸気発生、タンク外周に蓄積 【起回事象コード】プロセス状態の変動・異常
起回事象の要因	1	ガソリン蒸気が防油堤内に蓄積 【要因コード】直接要因>物質要因>危険物質・不純物の生成・蓄積



## 油槽所ガソリントankの改造工事中に火災

	2	ガソリン蒸気がタンク外へ流出 【要因コード】直接要因>情報要因>物質特性・危険性の評価・検討不足									
	3	ガソリン蒸気がタンク外へ流出 【要因コード】直接要因>工事・施工要因>工事方法不適切									
進展事象・進展事象の要因	1	<b>何らかの引火源から着火</b>  【事象コード】着火源の存在、発火  要因一覧 <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>要因(テキスト)</th> <th>要因(コード)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ガス発生作業と火気使用工事を同時に実施</td> <td>直接要因&gt;工事・施工要因&gt;工事方法不適切</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ガス発生作業と火気使用工事を同時に実施</td> <td>間接要因&gt;管理・運営要因&gt;安全監査制度の不備・不十分</td> </tr> </tbody> </table>	No	要因(テキスト)	要因(コード)	1	ガス発生作業と火気使用工事を同時に実施	直接要因>工事・施工要因>工事方法不適切	2	ガス発生作業と火気使用工事を同時に実施	間接要因>管理・運営要因>安全監査制度の不備・不十分
	No	要因(テキスト)	要因(コード)								
	1	ガス発生作業と火気使用工事を同時に実施	直接要因>工事・施工要因>工事方法不適切								
2	ガス発生作業と火気使用工事を同時に実施	間接要因>管理・運営要因>安全監査制度の不備・不十分									
2	<b>火災</b> 【事象コード】火災・爆発										
事故発生時の運転・作業状況		装置・機器の点検・保全中 【補足説明】 ガソリン残油抜き取りとタンク内での火気使用工事を同時に実施中									
起因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		
起因事象に関連した装置・系統		貯蔵・入出荷設備>貯蔵系
起因事象に関連した機器		静止機器>タンク>コーンルーフタンク
発災装置・系統	1	貯蔵・入出荷設備>貯蔵系
発災機器	1	静止機器>タンク>コーンルーフタンク
事故に関連したその他の機器	1	電気機器>その他の電気機器>その他の電気機器(テキスト入力) 【補足説明】工事用電気機器(発電機、分電器)
運転条件		常温 常圧
主要流体		ガソリン
材質		



## 油槽所ガソリンタンクの改造工事中に火災

### 被害状況

被害状況（人的）	死者：6名 負傷者：1名
被害状況（物的）	タンクマンホール上部の側板表面一部焼損、エアラインホース焼失、工事資材等一部焼損
被害状況（環境）	
被害状況（住民）	

### 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
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	可燃性ガス発生下での防災活動のため、静電気等の火気管理をしながら実施した。 周囲タンクの冷却。
想定重大事故	更なる火災・爆発

### 再発防止と教訓

再発防止対策	日々の工事内容にあった工事方法や工程の実施 ・全ての工事関係者に対し、可燃性蒸気が発生する作業日時、場所等を知らせる。 ・可燃性蒸気が発生する作業を行う場合、同時に行われている複数の工事を中断または停止させる。 ・可燃性蒸気が発生する作業に係る防災教育や使用機器の管理等を徹底する。
教訓	

### 安全専門家のコメント

安全専門家のコメント	可燃性蒸気が発生する作業については先ず意識の変革を図る必要がある。他方で工事が進行中の場合はなおさらであり、従業員の意識とそれなりの十分な設備
------------	---



## 油槽所ガソリントクの改造工事中に火災

的な対策も含めて安全管理が必要となる。

まず他の工事との隔離が必要であり、仮設の防火壁を設置しスチームで拡散する等の設備的な対策と、万一を考えたガス検知器の設置が必須である。

作業前には運転課、協力会社の立会いの下に安全確認を行い、刻々変化する現場の状況に対応することが重要である。

### 添付資料・参考文献・キーワード

#### 参考資料（文献など）

・危険物施設等の災害事例集編集委員会、屋外タンク内部浮屋根取付工事中の火災、危険物施設等の災害事例集、P.64-71、2005年

#### ▶ 添付資料



[図1 タンク付近図](#) (51 KB)



[図2 発災時の現場図](#) (52 KB)

#### ▶ キーワード(> 同義語)



貯蔵系



円錐屋根タンク > コーンルーフタンク, CRT

#### ▶ 関連情報