



クリンカーの堆積によるボイラーバーナー部での発火

基本事項	
事例番号	00594
投稿日	2012/03/06
タイトル	クリンカーの堆積によるボイラーバーナー部での発火
発生年月日	2010/08/29
発生時刻	00:30
気象条件	天候：快晴 気温：30.2 湿度：'60.9%
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	石油精製

事故事象		
事故事象	概要	2010年8月29日0時30分、事業所内のボイラーのバーナー付近で定期巡回中の運転員が炎と黒煙を発見した。スチームの吹き付け、送風冷却、窒素ガス投入により鎮火した。 【事故事象コード】火災・爆発
	経過	(1) アトマイジングスチームの不調が発生。 (2) ボイラーバーナーへの燃料噴霧状態が悪化。 (3) ウインドボックス内に噴霧燃料が逆流。 (4) クリンカーの温度が上昇し、着火。 (5) 定期巡回中の運転員が炎と黒煙を発見。 (6) スチーム吹き付け、送風冷却、窒素ガス投入により鎮火。
	原因	ウインドボックス内で堆積していたクリンカー(燃料塊)の温度が上昇して着火

起回事象・進展事象	
起回事象	噴霧燃料の逆流 【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 アトマイジングスチームの不調 【要因コード】直接要因>保守・点検要因>保守・保全不良



クリンカーの堆積によるボイラーバーナー部での発火

進展事象・進展事象の要因	1	クリンカーの温度上昇、着火 【事象コード】火災・爆発
事故発生時の運転・作業状況		定常運転中・ルーチン作業中
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		ボイラー装置>ボイラー燃焼系 【補足説明】ボイラー燃焼系
起回事象に関連した機器		静止機器>その他の静止機器>その他の静止機器(テキスト入力) 【補足説明】バーナー
発災装置・系統	1	ボイラー装置>その他(テキスト入力) 【補足説明】ボイラー燃焼系
発災機器	1	静止機器>その他の静止機器>その他の静止機器(テキスト入力) 【補足説明】バーナー
事故に関連したその他の機器		
運転条件		200 、0.34MPa
主要流体		重油
材質		鋼板(バーナー)

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)		ウインドボックスを一部焼損
被害状況(環境)		なし
被害状況(住民)		なし

検出・発見

事故の検出・発見	1	現場パトロール中に検出・発見
----------	---	----------------



クリンカーの堆積によるボイラーバーナー部での発火

時期		
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	<ul style="list-style-type: none">・装置の緊急停止・スチーム吹き付け・送風冷却・窒素ガス投入
想定重大事故	火災の拡大、爆発

再発防止と教訓

再発防止対策	<ul style="list-style-type: none">・アトマイジングスチームの流量変化の管理・アトマイジングスチームバーナーの元圧力定時記録の採集・ウインドボックス下部への温度計の設置・1時間平均値の燃焼原単位による管理
教訓	

安全専門家のコメント

安全専門家のコメント	ボイラーバーナーの燃料噴霧を正常にし、適正な燃焼を継続させるためには、再発防止対策にあるように、流量変化やバーナー元圧力など適切な項目を定めて適切な管理ポイントでモニタリングを継続することが重要である。そして、バーナーチップ、ガン、ウインドボックス、燃料油接続配管類、計器類などの一連の部品の整理・整頓・清掃と点検をしっかりと実施することが肝要であろう。
------------	---

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)

🔑 アトマイジングスチーム

🔑 ボイラー



クリンカーの堆積によるボイラーバーナー部での発火

- 🔑 ボイラー燃焼系
- 🔑 逆流
- 🔑 バーナー
- 🔑 クリンカー
- 🔑 ボイラー装置 > BO,ボイラー設備

▶ **関連情報**