

ばい煙発生施設における排出基準超過等に関する報告書

平成19年9月7日

日本製紙株式会社

目 次

. ばい煙の排出基準等の適合状況について

. データの不正について

. 全社的な再発防止対策について

. 添付資料（各工場の報告書）

釧路工場 ばい煙排出基準超過等に関する報告について

旭川工場 排出基準値超過等に関する報告について

白老工場 ばい煙発生施設の排出基準超過に関する報告

富士工場 データ改ざん及び届出値超過に関する再発防止対策報告書

岩国工場 ばい煙発生施設の排出基準超過に関する報告書

八代工場 改善計画書

窒素酸化物の規制値超過に係る再発防止報告書

データの改ざんに係る再発防止報告書

・ばい煙の排出基準等の適合状況について

全 12 工場の内、釧路工場、旭川工場、白老工場、岩国工場、八代工場の 5 工場について排出基準超過が確認されました。

いずれも既に対策を実施しており、現状では全ての工場において排出基準内で問題の無い操業を行っております。

以下に、火力発電設備ごとのばい煙の排出基準等の超過に係る事実の確認結果、排出基準等を超過しているものについての原因及び再発防止対策について報告します。

1 釧路工場

(1) ばい煙の排出基準超過に係る事実の確認結果

		基準値 ppm	最大値 ppm	超過時間(時間)			
				H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
5号ボイラ - (重油)	硫黄酸化物	1,072	1,095	0	3	-	-
	窒素酸化物	190	357	0	7	-	-
8号ボイラ - (石炭)	硫黄酸化物	356	レンジオーバー	(135)	(201)	(175)	(2)
	窒素酸化物	300	418	2	7	12	0
9号ボイラ - (スラッジ,石炭,RPF)	窒素酸化物	250	437	317	415	663	1
N1号ボイラ - (石炭)	硫黄酸化物	324	レンジオーバー	0	(3)	0	0

平成 16 年度は平成 16 年 6 月～平成 17 年 3 月の集計値(9号ボイラーは年度集計値)、また、平成 19 年度は 4～6 月の集計値。

(2) 排出基準超過の原因

5号、8号、9号ボイラー窒素酸化物

空燃比や二段燃焼用空気の調節に不備があり、結果的に燃焼用空気量が過剰になり窒素酸化物濃度が排出基準を超過してしまいました。

5号ボイラー硫黄酸化物

重油中に含まれる硫黄分から計算される排出濃度は排出基準以下になりますが、計測器の管理や重油受入基準の管理が不十分であったために排出基準超過の指示をしていたと想定されます。

8号、N1号ボイラー硫黄酸化物

排煙脱硫装置内部のスケール除去のために、運転中に脱硫薬液の補充を停止し酸洗浄を実施したために硫黄酸化物濃度が高濃度になってしまいました。

全般的な原因としては以下の事があげられます。

- a . 大気関係異常時の対応手順書に不備がありました。
- b . 大気法令の知識や作業手順に関する教育が不足していました。
- c . 設備停止による生産性低下を回避することを優先させました。
- d . 法令を順守しなければならないとの認識が不足していました。

(3) 再発防止対策

異常時の緊急停止

設備、燃料供給異常等で各排出基準値の順守が困難と思われる際には、当該ボイラーの緊急停止を行います。また、操業条件の変動が大きく超過予測の難しい9号ボイラーに環境インターロックを導入し、排出基準値を超過する前にボイラーを自動的に停止させることにしました（H19年6月30日）。

警報の改善

各ボイラーの排出基準値超過が予測される場合には、パトランプを点灯させ、周囲の人間に周知し、総員体制で削減対応を行うこととしました(H19年4月設置運用中)。

環境監視体制の強化

ボイラー起動・停止の際には、1名増員し環境監視体制を強化します。

手順書の見直し

常用ボイラーの手順書（「8号ボイラー ミル起動・停止作業手順書」「9号ボイラー 起動作業手順書」「11号ボイラー 起動作業手順書」）の見直しを実施しました。また、「緊急事態対応・訓練手順書」に当該ボイラーの緊急停止、基準値順守の記載を行いました。予備ボイラー（4, 5, 6号ボイラー）の手順書についても見直しました（H19年8月）。

教育

運転員に対して、法令順守並びに環境コンプライアンスに関する教育及び指導を推進します。

2 旭川工場

(1) ばい煙の排出基準超過に係る事実の確認結果

		基準値 ppm	最大値 ppm	超過時間(時間)			
				H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
1号ボイラー(回収)	窒素酸化物	150	190	15	26	2	0
2号ボイラー(石炭)	窒素酸化物	450	480	0	1	7	0
4号ボイラー(木屑)	窒素酸化物	190	200	0	0	6	0

平成16年度は平成16年6月28日～平成17年3月31日の集計値。

また平成19年度は4月1日～6月30日の集計値。

(2) 排出基準超過の原因

窒素酸化物

重油助燃時や軽負荷時に、空燃比が調整不備のために高くなり燃焼用空気量が過剰となり、窒素酸化物濃度が排出基準を超過してしまいました。

全般的な原因としては以下の事があげられます。

- a. 大気関係異常時の対応手順書に沿った操作が十分に行われていませんでした。
- b. 大気関係の知識や作業手順に関する教育が不足していました。
- c. 設備停止による生産性低下を回避することを優先させました。
- d. 法令を順守しなければならないとの認識が不足していました。

(3) 再発防止対策

異常時の緊急停止

排出基準値を超過する前にボイラーを自動的に停止させる環境インターロックを 1 号ボイラー、2 号ボイラー、4 号ボイラー、5 号ボイラーに平成 19 年度中に導入します。

警報の改善

大気関係異常時の警報を見のがさないように、音声アラーム及び外部アラームを設置します。

脱硝設備の設置

1 号ボイラーについては運転員の作業軽減を目的として尿素水噴霧による無触媒脱硝設備を平成 20 年 6 月までに設置します。

手順書の見直し

大気関係の異常時に適用する「緊急時の対応作業手順書」について見直しを行い実行しやすいものにしました。

教育

運転員に対して、法令順守並びに環境コンプライアンスに関する教育及び指導を推進します。

3 白老工場

(1) ばい煙の排出基準超過に係る事実の確認結果

		基準値 ppm	最大値 ppm	超過時間（時間）			
				H16 年度	H17 年度	H18 年度	H19 年度
7号ボイラー(重油)	窒素酸化物	190	210	0	9	15	0
9号ボイラー(重油)	窒素酸化物	180	270	0	203	1	0

平成 19 年度は 4 月 1 日～6 月 30 日の集計値。

(2) 排出基準超過の原因

7号ボイラー窒素酸化物

平成 17 年に中央遠隔操作システムを採用した時から、ボイラーを低負荷運転したときに燃焼用空気の調整が適切に行われていなかったため、燃料に対して空気が過剰に供給され、窒素酸化物濃度が排出基準を超過しました。

9号ボイラー窒素酸化物

平成 17 年の中央遠隔操作システム採用に伴い、燃焼用空気量制御方式が変更になりました。その際に制御調整が不適正であったこと、また警報が発報する設定値が排出基準値より高く設定していたため、燃焼用空気量が過剰に供給され窒素酸化物濃度が排出基準を超過してしまいました。

全般的な原因としては以下の事があげられます。

- a . 作業手順書に大気関係異常時の記載がなかったため異常時の対応が遅れました。
- b . 設備停止による生産性低下を回避することを優先させました。
- c . 法令を順守しなければならないとの認識が不足していました。
- d . 大気関係の知識や作業手順に関する教育が不足していました。

(3) 再発防止対策

異常時の緊急停止

排出基準値を超過する前に、ボイラーを自動的に停止させる環境インターロックを7号ボイラーに設置します（H19年11月設置予定）。

なお、9号ボイラーは予備缶であるため、環境インターロックは設置しませんが、排出基準値の順守が困難と思われる際には緊急停止を行います。

警報の改善

大気関係異常時の監視装置として中央制御室にパトライト等の警報装置を追設し、監視を強化します（H19年9月設置予定）。

手順書の見直し

作業手順書に大気関係異常時の対応手順を具体化した見直しを実施しました。

教育

運転員に対して、法令順守並びに環境コンプライアンスに関する教育及び指導を推進します。

4 岩国工場

(1) ばい煙の排出基準超過に係る事実の確認結果

		基準値	最大値	超過時間(時間)			
		ppm	ppm	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
5号ボイラー(重油)	窒素酸化物	210	317	10	13	5	0
7号ボイラー(回収)	窒素酸化物	180	243	361	3	10	0
	硫黄酸化物	388	レンジオーバー	0	(1)	0	0
8号ボイラー(回収)	窒素酸化物	130	201	40	8	15	0
9号ボイラー(重油)	窒素酸化物	210	230	2	1	1	0

表中()内は、チャートレンジ〔200ppm〕超過のため、排出基準値を超過していたか否かは不明。

平成19年度は4月1日～6月30日の集計値。

(2) 排出基準超過の原因

5号、9号ボイラー窒素酸化物

起動中及び消火直前に発生しており、その時には燃焼用空気量が過剰になりやすく、そのために窒素酸化物濃度が排出基準値を超過してしまいました。

7号、8号ボイラー窒素酸化物

起動停止時及び重油混焼時等のボイラー軽負荷時に、空気量が過剰になり窒素酸化物濃度が排出基準を超過しました。また負荷変化や黒液濃度の変動により燃焼がばらつき、炉上部で燃焼が良くなり排出基準値を超過しました。

7号ボイラー硫黄酸化物

排煙脱硫装置の脱硫用苛性ソーダ供給タンク切替え工事中に電気故障等が発生し、苛性ソーダの供給が停止したために排煙脱硫装置の脱硫効率が低下したことにより、硫黄酸化物濃度が高濃度になりました。

全般的な原因としては以下の事があげられます。

- 設備停止による生産性の低下を回避することを優先させました。
- 法令や地域協定の理解が不足し、法令順守の意識が欠如していました。
- 連続測定データの取扱い基準(判断基準)が明確になっていませんでした。
- 組織としてのデータチェック機能が働きませんでした。

(3)再発防止対策

異常時の緊急停止

排出基準の順守が困難と判断された場合には、当該ボイラーを緊急停止します。

警報の改善

各ボイラーの排出基準超過が予測される場合には、パトライトを作動させ周囲の人間に警報を周知させます。

脱硝設備の設置

7号ボイラーについては運転員の作業軽減を目的として尿素水噴霧による無触媒脱硝設備を設置します。

監視体制の強化

ボイラー起動・停止の際には運転員以外に1名を増員し環境監視体制を強化します。

手順書の見直し

対応手順書を見直し、連絡体制や運用基準を追記しました。

教育

運転員に対して、法令順守並びに環境コンプライアンスに関する教育及び指導を推進します。

5 八代工場

(1) ばい煙の排出基準超過に係る事実の確認結果

		基準値 ppm	最大値 ppm	超過時間(時間)			
				H16年度	H17年度	H18年度	H19年度
2号ボイラー(重油)	窒素酸化物	210	230	{1}	0	0	1
5号ボイラー(回収)	窒素酸化物	150	180	{2}	{1}	33	5
8号ボイラー(回収)	窒素酸化物	190	220	{3}	0	0	0
9号ボイラー(石炭)	窒素酸化物	250	280	0	{1}	2	1

平成17年度5月以前は、日報がなく月報からの集計。{ }内数値は、1日の中で超過していた時間帯があった日数を示します。

平成19年度は4月1日～7月31日の集計値。

(2) 排出基準超過の原因

2号、9号ボイラー窒素酸化物

起動時の運転調整の難しい時間帯に、空気量の調節が適切に対応できなかったため空気量が過剰になり窒素酸化物濃度が排出基準を超過しました。

5号、8号ボイラー窒素酸化物

燃料の流量変動時に、空気量の調節が適切に対応できなかったために空気量が過剰になり窒素酸化物濃度が排出基準を超過しました。

全般的な原因としては以下の事があげられます。

- 設備停止による生産性の低下を回避することを優先させました。
- 法令や地域協定の理解が不足し、法令順守の意識が欠如していました。
- 大気法令の知識や作業手順に関する教育が不足していました。
- 大気関係異常時の対応手順書に不備がありました。

(3) 再発防止対策

異常時の緊急停止

排出基準値を超過する前に、ボイラーを自動的に停止させる環境インターロックを1号、2号、5号、7号、8号、9号ボイラーに導入します。

警報の改善

警報の設定を引き下げ、早期の対応ができるように変更しました。

監視体制の強化

環境データ（ばい煙濃度の正時1時間値、積算値等）を常に運転員が確認できるように、ソフトウェアの追加を行います。

脱硝設備の設置

5号、7号、8号ボイラーに運転員の作業軽減を目的として尿素水による無触媒脱硝設備を設置します。

手順書の見直し

大気関係の運転管理手準書を見直し、排出基準値を超過する前にボイラーを停止することを明記し、運転員に周知徹底しました。

教育

運転員に対して、法令順守並びに環境コンプライアンスに関する教育及び指導を推進します。

6 富士工場

(1) 県条例に基づく届出値超過に係る事実の確認結果

下記のボイラーにおいて窒素酸化物、硫黄酸化物が県条例に基づく届出値（以下、届出値）を超過していましたが、大気汚染防止法に係る排出基準値の超過はありませんでした。

	排出基準値 ppm	届出値 ppm	最大値 ppm	超過時間（時間）				
				H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	
8号ボイラー(回収)	硫黄酸化物	523.6	30	77	13	91	2	7
9号ボイラー(回収)	硫黄酸化物	391.6	30	110	174	780	76	2
	窒素酸化物	210	130	150	0	3	0	1
10号ボイラー(回収)	硫黄酸化物	250	60	120	79	136	7	11

平成19年度は、4月1日～6月30日の集計値。

(2) 届出値超過の原因

8号、9号、10号ボイラー硫黄酸化物

燃料変動時に、空気量調整や排煙脱硫装置の循環液pH調整の抑制操作が不十分であったため、硫黄酸化物濃度が届出値を超過してしまいました。また排煙脱硫装置を持たない10号ボイラーでは、黒液発生量が減少し重油を急激に助燃した際に硫黄酸化物濃度が届出値を超過した場合もありました。

9号ボイラー窒素酸化物

燃料変動時の空気量調整が不十分であったため、窒素酸化物濃度が届出値を超過しました。

全般的な原因としては以下の事があげられます。

- a. 届出値を順守することに関する認識が不足していました。
- b. 大気法令の知識や作業手順に関する教育が不足していました。
- c. 大気関係異常時の対応手順書に不備がありました。
- d. DCS上で異常を知らせる警報に運転員が気づかない場合があります。
- e. 日報の書きかえにより、工場内で正しい報告がなされていなかったために、適切な対応をとっていませんでした。

(3) 再発防止対策

排煙脱硫装置および回収ボイラーの管理

- a. 8号ボイラーでは、排煙脱硫装置の循環液のpHを高く設定し（pH7.0～7.2）燃料変動時の脱硫効率を高めます。
- b. 9号ボイラーでは、排煙脱硫装置の循環ポンプは1台運転でしたが、常時、予備機を含めて2台運転として脱硫効率を高めます。
- c. 黒液発生量が少ない場合には、排煙脱硫装置を有する8号、9号ボイラーで重油助燃を行うことで調整し、排煙脱硫装置がない10号ボイラーでの重油助燃は極力行わないこととします。

警報の改善

DCS画面上だけでなく、新たに中央操作室に警報装置を設置し、環境データの異常の見逃しがないようにします。（H19年中）

手順書の見直し

大気関係の異常時に適切な抑制策を明記した対応手順書をボイラーごとに作成します。（H19年9月中）

教育

運転員に対して、法令順守並びに環境コンプライアンスに関する教育及び指導を推進します。

データの不正について

全12工場の内、釧路工場、旭川工場、富士工場、八代工場の4工場において日報データの書きかえ等のデータの不正が行われていた事実が確認されました。

いずれも既に対策を実施しており、今後データの不正を行うことが出来ない組織体制及び日報管理システムの強化を行っております。

以下に、火力発電所ごとのばい煙測定データの不正に係る事実の確認結果、認められた不適切な事実についての原因、及び再発防止対策について報告します。

1 釧路工場

(1) ばい煙測定データの不正に係る事実の確認結果

窒素酸化物、硫黄酸化物の運転データが排出基準値を超過していた場合、このデータを日報に出力する際に、基準値内の数値となるように、端末から手作業で書きかえが行われていました。

釧路工場において、工場長、事務部長、技術環境室長、安全衛生管理室長、総務課長、労働組合釧路支部長をメンバーとする、データ不正事実に関する調査委員会を組織しました。そして、ボイラー運転部門の役職者「部長」「課長」「係長」について、平成3年までの在籍者に遡り、聞き取り調査を行いました。「担当係長以下」については、現在在籍者について、アンケート調査を行いました。

調査の結果、平成16年以降データの書きかえが行われていたことを確認しましたが、データ書きかえを「誰が」「いつ」指示したかということに関しては、明確な事実は判明しませんでした。

(2) 認められた不適切な事実についての原因

このような書きかえが行われていた原因としては、以下のことが挙げられます。

- a. 法令を順守しなければならないとの認識が不足していました。
- b. 大気法令の知識に関する教育が不足していました。
- c. 日報データがコンピュータの端末上で簡単に書きかえが出来るようになっていました。
- d. 日報データと連続記録チャートの照合を行っていませんでした。
- e. 工場内でのチェック体制に不備がありました。

(3) 再発防止対策

連続記録チャート管理

- a. 担当係長は担当直の連続記録チャートを確認し、押印を行います。
- b. 公害防止管理者および課長は、毎日（休日時は休日明けに）、連続記録チャートの確認・押印を行うと共に日報との照合を行います。

日報管理

- a. 環境関係の日報データについては書きかえ不可能とするように、現状の日報作成ソフトの改造を行いました。（H19年7月実施）
- b. 課長は、各ボイラーの環境データを、毎日（休日時は休日明けに）、公害防止統括者、公害防止主任管理者、公害防止管理者に報告するようにしました。
- c. 本社の環境担当部門へ毎日（休日時は休日明けに）ボイラーの大気汚染防止法の異常の有無について報告するようにしました。

従業員に対する教育の実施

担当職場及び工場従業員に対して、法令順守並びに環境コンプライアンスに関する教育及び指導を推進します。

2 旭川工場

(1) ばい煙測定データの不正に係る事実の確認結果

日報データが窒素酸化物のばい煙濃度排出基準を超過した場合、職場内においてその数値をコンピュータ端末により排出基準値以下に書きかえる行為が習慣的に行われていたことを確認しました。

旭川工場において調査委員会を設置し（設置日：7月12日、メンバー：工場長、事務部長、技術環境室長、総務課長、労働組合旭川支部長）、当該部門の部長・課長・係長職を対象に平成5年まで遡り、聞き取り調査を実施しました。

調査の結果、データの書きかえが始められた時期、データ書きかえを指示した経緯については記録も残っていないために、聞き取り調査からは断定できる情報は得られませんでした。

(2) 認められた不適切な事実についての原因

このような書きかえが行われていた原因としては、以下の事があげられます。

- a. 問題となった情報が限られた部署内で限定され、報告しにくい風土でした。
- b. 日報データがコンピュータの端末で書きかえ出来るシステムでした。
- c. 環境データの確認が職場内のみでしかされておらず、工場全体でのチェック体制に不備がありました。
- d. 法令を順守しなければならないとの認識が不足していました。
- e. データの管理は日報のみで行われ、連続記録チャートの照合が行われていませんでした。

(3) 再発防止対策

連続記録チャート管理

- a. 担当係長は担当直の連続記録チャートを確認し、押印を行います。
- b. 課長及び係長は、毎日（休日時は休日明けに）連続記録チャートを確認・押印を行うとともに日報との照合を行います。

日報管理

- a. 日報作成システムの変更を行い、日報データの書きかえが出来ないようにしました。
- b. 課長は、環境データを、毎日（休日時は休日明けに）公害防止統括者、公害防止主任管理者、公害防止管理者に報告するようにしました。
- c. 本社の環境担当部門へ毎日（休日時は休日明けに）ボイラーの大気汚染防止法の異常の有無について報告するようにしました。

従業員に対する教育

担当職場及び工場従業員に対して、法令順守並びに環境コンプライアンスに関する教育及び指導を推進します。

3 富士工場

(1) ばい煙測定データの不正に係る事実の確認結果

日報の記載データにおいて、窒素酸化物、硫黄酸化物が県条例に基づく届出値（以下、届出値と記載）を超過した場合に書きかえが行われておりました。また届出値を超過していたと推定される期間において連続記録チャートの中断操作（ペン上げ）が行われておりました。

富士工場において事務部長が聞き取り調査を実施しました。監督官庁へ届出値を超過した報告はできないとの判断から、日報改ざん、連続記録チャートの中断作業を担当者が指示されたと思われ、職場内で引き継がれていました。不正の開始時期および指示者などは明確になりませんでした。

(2) 認められた不適切な事実についての原因

このような行為が行われた原因としては、以下のことが挙げられます。

- a．環境優先の意識が欠如していました。
- b．日報データがコンピュータ端末上で簡単に書きかえができるようになっていました。
- c．日報データと連続記録チャートのデータの照合を行っていませんでした。
- d．組織としてのデータチェック機能が働きませんでした。

(3) 再発防止対策

連続記録チャート管理

- a．担当係長は担当直の連続記録チャートを確認し、押印を行います。
- b．課長及び係長は、毎日（休日時は休日明けに）連続記録チャートを確認・押印を行うとともに日報との照合を行います。

日報管理

- a．日報作成システムの変更を行い、日報データの書きかえが出来ないようにします。（H19年12月実施予定）
- b．課長は、環境データを、毎日（休日時は休日明けに）公害防止統括者、公害防止主任管理者、公害防止管理者に報告するようにしました。
- c．本社の環境担当部門へ毎日（休日時は休日明けに）ボイラーの大気汚染防止法の異常の有無について報告するようにしました。

従業員に対する教育

担当職場及び工場従業員に対して、法令順守並びに環境コンプライアンスに関する教育及び指導を推進します。

4 八代工場

(1) ばい煙測定データの不正に係る事実の確認結果

窒素酸化物が、八代市との公害防止協定で定められた協定値を超過した場合に、連続測定器の記録チャートが改ざんされておりました。また行政への四半期報告書中にある窒素酸化物の連続測定値についても協定値を超過していた部分が協定値以下の値に書きかえられていました。

八代工場において調査委員会を設置し（設置日；7月19日、メンバー：工場長代理、事務部長、総務課長）、担当職場の従業員に聞き取り調査を実施しました。

調査の結果起動・停止時および短時間の操業不調時を含めて、一時的にでも協定値を超過するのはよくないとの判断から、元データであるチャート紙の切り貼りを担当者が指示されたと思われ、職場内で引き継がれていました。チャートの改ざんの開始時期および指示者などは明確になりませんでした。

(2) 認められた不適切な事実についての原因

このような行為が行われていた原因としては、以下のことが挙げられます。

- a．法令を順守しなければならないとの認識が不足していました。
- b．連続測定データの取り扱い基準（判断基準）が明確になっていませんでした。
- c．組織としてのデータチェック機能が働きませんでした。
- d．書きかえられた連続記録チャート紙をもとに集計された表で行政への報告書を確認していたため、書きかえを発見できませんでした。
- e．環境方針の徹底が不十分でした。

(3) 再発防止対策

連続記録チャート管理

- a．担当係長は担当直の連続記録チャートを確認し、押印を行います。
- b．課長及び係長は、毎日（休日時は休日明けに）連続記録チャートを確認・押印を行うとともに日報との照合を行います。

日報管理

- a．日報作成システムの変更を行い、日報データの書きかえが出来ないようにしました。（H19年8月実施）
- b．課長は、環境データを、毎日（休日時は休日明けに）公害防止統括者、公害防止主任管理者、公害防止管理者に報告するようにしました。
- c．本社の環境担当部門へ毎日（休日時は休日明けに）ボイラーの大気汚染防止法の異常の有無について報告するようにしました。

従業員に対する教育

担当職場及び工場従業員に対して、法令順守並びに環境コンプライアンスに関する教育及び指導を推進します。

・全社的な再発防止対策について

「排出基準の超過」と「データの不正な取り扱い」という2つの問題についての原因を究明した結果、再発防止対策の骨子を以下のとおりとし、全社を挙げて取り組んでいきます。

1 運転管理面の改善

関係行政とのコミュニケーションを密にとり、法令や協定の定義を明確にし、運転管理手順書を改善します。

環境データを常時監視できる仕組みを構築し、異常時に迅速に対応する手順を確立します。

また排出基準を順守することが困難な場合はボイラーを停止します。

起動・停止時などの非定常運転時の作業負荷低減、監視体制の強化を図ります。

回収ボイラーにおける燃料変動時の運転員の作業負荷低減を図ります。

本社における管理・チェック体制を改善して、順法性レベルの向上を図ります。

2 コンプライアンス面の改善

経営トップ自ら、コンプライアンス最優先の経営方針を従業員に周知徹底するとともに、環境優先の意識改革、風通しのよい風土をつくります。

関係行政とのコミュニケーションを密にし、順守しなければならない要件(排出基準値、協定値、基準値超過時の報告等)を明確にし、操業部門に順守すべき要件および法令・協定の趣旨に関する教育を実施していきます。また、今後法令等に抵触が懸念されるような不適切な案件が出た場合は、速やかに関係行政へ報告し、抵触する事実があれば公表をしていきます。

地域住民の方とのリスクコミュニケーションなどを積極的に実施し、信頼回復を図ります。

工場におけるデータ管理とチェック体制を改善して、データを不正に取扱うことがないようにします。

本社管理部門における法令チェック機能を充実・強化します。

上記の具体的な再発防止対策は以下に示すとおりです。なお、今後の再発防止対策の進捗管理と効果の確認を本社にて確実に実施していきます。

< 運転管理面における原因と再発防止対策 >

原因	再発防止対策
運転管理手順書の不備 または周知不足	本社にて「ばい煙発生施設における法令順守のためのガイドライン」を策定しました。これをベースとして、工場では、行政に確認しながら運転管理手順書を改定します。(全工場 平成 19 年 9 月中を目処) また、運転員への教育や異常時などの訓練を実施します。
環境データの監視、警報の不備	環境データの常時監視システムを全工場平成 20 年中を目処に構築しますが、環境データの常時監視システムが導入されるまでの間、警報の改善(パトライト設置 等)により対応します。

起動・停止時など非定常運転時の作業負荷	環境データの常時監視システムが導入されるまでの間、起動・停止時 際には、運転員以外に1名増員し、環境監視体制を強化します。 (全工場 平成 19 年 8 月から実施)
回収ボイラにおける燃料変動	回収ボイラーに尿素水噴霧装置を設置し、窒素酸化物濃度を確実に 下げ、燃料変動時における運転員の作業負荷を低減します。 (旭川、岩国、八代工場 平成 20 年中を目処)
本社における管理・チェック体制の不備	1) 環境省・経済産業省の「公害防止に係る環境管理の在り方に関する 報告書」に準じて、環境監査を充実・強化します。 2) コンサルタントを活用して法的要求事項の改正等を漏れなく把握 する体制を整えます。 3) 排出基準を超過した際に、行政および本社に自動通報するシス テムを構築します(平成 20 年中を目処)。 それまでの間、日々のボイラー操業状況に関する報告を本社が 受けるようにしました(平成 19 年 7 月から実施)。

< コンプライアンス面における原因と再発防止対策 >

原因	再発防止対策
環境法令の理解不足・誤解	1) 工場管理部門が行政とコミュニケーションを重ね、順守すべき 要件を明確にするとともに、本社環境管理部門から正確な環境 情報を工場に配信します。 (全工場 平成 19 年 7 月から実施) 2) 操業部門では操業上管理しなければならない要件や法令・協定 の趣旨を十分理解するようにします。本社主催で工場操業部門対 象の法令教育を実施します。 (全工場 平成 19 年 10 月実施予定)
操業優先の意識・風通しの 悪い風土	社員の意識および職場風土の改革を以下の取り組みにより進めます。 1) 社長、副社長が工場訪問を行い、環境最優先を実践するように、 現場に直接働きかけていきます。(平成 19 年 7 月から実施) 2) 日本製紙グループ行動憲章を周知徹底し、CSR委員会の活動を 当面の間コンプライアンスに特化します。 3) 階層別のコンプライアンス教育を実施します。(平成 19 年度中) 4) 職場労使懇談会、職場内連絡会等の既存の仕組みを活用し た話し合いによって風通しのよい職場をつくります。 (平成 19 年 8 月から実施) 5) 現行の提案制度を工夫し、現場の意見を反映させます。 (平成 19 年 9 月から実施)

「地域との共生」の意識不足	<p>行政とも相談しながら、以下の取り組みを進めます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 地域住民の方に対し、工場にとって不利益な情報も含めて環境管理活動に関する情報公開をモニター制度、町内会との交流、リスクコミュニケーション等を通して積極的に行います。 2) 工場は地域住民の方からの相談や情報開示請求に積極的に対応するとともに、地域住民の方との定期的な会合や工場見学などにより、密接なコミュニケーションを図ります。 地域住民の方との対話で得られた要望事項については、迅速に対応するとともに、結果をフィードバックします。
工場におけるデータ管理とチェック体制の不備	<ol style="list-style-type: none"> 1) 日報作成ソフトを改造して、日報作成時のデータの書きかえができないようにします。 (全工場 平成 19 年中) 2) 操業部門のラインにおけるデータ管理を実施、かつ公害防止管理者、公害防止主任管理者および公害防止統括者によるデータチェックを行います。 (全工場 平成 19 年 7 月から実施) 3) 工場の環境管理部門においても環境管理データをチェックします。 (全工場 平成 19 年 7 月から実施) 4) システム主体の内部監査に法令・協定等の順守の観点も盛り込んで、日報・月報・連続記録用紙などの監査を実施します。 (全工場 平成 19 年 9 月から実施)
本社の環境管理体制の不備	<ol style="list-style-type: none"> 1) 本社管理部門において法令チェック機能を充実、強化します。 2) 工場における階層別の会議、原動課長会議(平成 19 年 10 月)および技術交流会(平成 19 年 10 月)等を実施し、環境最優先、法令順守について教育を行います。

・添付資料(各工場の報告書)

各工場の報告書は、別紙のとおりです。