

# 中部鋼板株式会社 環境報告書 2011



地球環境を守るために  
今、為すべき事は？



温暖化による氷床の融解と氷上のペンギン

(出所: Seesaa Inc.)

## 環境報告書2011発行にあたって

中部鋼鈹は2009～2011年度の中期経営計画のスローガンの一つに、「Compliance強化」を掲げており、環境面においても法令順守に力を入れています。

市街地に立地する製鉄所として2010年度に取り組んだ目標や全社的に展開した改善活動についてまとめました。

ぜひ、ご一読いただき、ご感想、ご意見を頂戴できれば幸いです。

## 目次

社長ご挨拶	3
環境マネジメント	5
省エネに対する取組み	7
2010年度環境目標と実績	9
コンプライアンス状況	10
環境保全活動	11
地球温暖化対策の推進	13
地域とのコミュニケーション	14

## 編集方針

本環境報告書は、2010年度に中部鋼鈹で実施された環境に関する活動全般を整理し記載したものです。

なお、作成にあたっては、エコアクション21環境活動レポートガイドラインを参考にしています。

## 報告内容対象

対象期間は、2010年4月1日から2011年3月31日です。また、対象範囲は、中部鋼鈹株式会社（一部、グループ企業が対象）です。

## ■社長ご挨拶

●市街地に立地する製鉄所という自覚を持って継続的な環境改善を目指します。

### 1. はじめに

このたびの東日本大震災によって被害を受けられた皆様には、謹んでお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復興を心よりお祈り申し上げます。この大震災が起因となった原発事故により、東海地方では、中部電力浜岡原子力発電所が政府の要請を受け、運転停止を余儀なくされました。当社では、逼迫する電力の需給状況に鑑み、最大限の節電努力などの協力を行ってまいりました。

昨年開催されたCOP10やCOP16の採択結果を受け、ポスト京都議定書や生物多様性など、地球環境問題に関する議論が活発になってきています。昨近の国内外の政治・経済情勢の激変に翻弄されること無く、揺ぎ無く着実な成果を生み出すためには、実効性のある対策を継続して実行していく以外にありません。

当社は2010-12年度の3ヶ年に対07年度比-5%の省エネ目標を掲げ取り組んで来ています。具体的な事例は「省エネに対する取組み」で紹介いたしますが、昨年導入しました、「電力の見える化」を活用し、製造部門のみならず事務部門を含めた全社を挙げた省エネ活動を展開しています。

また、環境改善を目的とした目標管理推進活動も積極的に展開中であり、着実に効果が出ています。代表的なものとして、廃棄物の削減、環境負荷低減に資する副資材の検討および採用に取組み、継続的改善を行っています。2011年度は09中期経営計画の最終年となる事から、全項目について達成できるよう努力していく考えです。



代表取締役社長  
太田 雅晴

### 2. 社内における環境保全の取組

環境保全については、大気・水質・廃棄物などの管理レベルを継続的に改善してきております。一例として、2010年度は、TOC計を圧延工場に設置しました。TOC計とは、工場排水の水質基準であるCOD(化学的酸素要求量)を計測する装置であり、この装置を活用して、24時間365日の連続監視体制のレベルをさらに強化してまいりました。

また、公害防止管理者をはじめ、関係する各種公的資格取得者の拡充を進めております。

### 3. 課題、目標および将来構想

2010年5月に創業60周年を迎える事ができ、現在は「100年企業」を目指して各分野で現状に対する課題を洗い出し、順次、業務目標に取り入れているところです。環境面でのベースとなる課題は、社員の更なる感性向上が挙げられます。市街地に立地する製鉄所として、地域の皆様との共生を図っていくには、他の人が気付く前に自分が気付き対応する事が、環境はもとより各業務に通ずる必須スキルであると考えます。感性向上の為に必要となる教育を段階的かつ繰返し実施しつつ、ステークホルダーとのコミュニケーションを通じて、社会の期待・要請に応えてまいります。

## ■環境方針

# 中部鋼鉄株式会社 環境方針

### ●基本理念

私たちは「資源リサイクル」による鉄作りを原点とし、新たな社会的価値の創造に挑戦するとの存在理念に基づき、環境保全、環境負荷の低減に積極的取り組み、人と地球に優しい企業として、地域社会の持続的発展に貢献します。

### ●基本方針

- 1 リデュース、リユース、リサイクルをベースに作られた、環境にやさしい高品質な厚板製品を市場に安定的に供給することで、循環型社会の構築に貢献する。
- 2 企業の社会的責任を十分に自覚し、環境関連の法律・条例等を遵守することはもとより、全部門が目標、目的を定め環境の継続的な維持改善に努める。
- 3 市街地に立地する製鉄所として、事業活動が地域環境に与える影響を常に認識し、省エネルギー、省資源による環境負荷低減に向けた操業努力、設備改善、意識改革に継続的に取り組み、地域との共生をめざす。

2010年7月16日  
中部鋼鉄株式会社  
環境最高責任者  
代表取締役社長  
太田 雅晴

## ■環境マネジメント

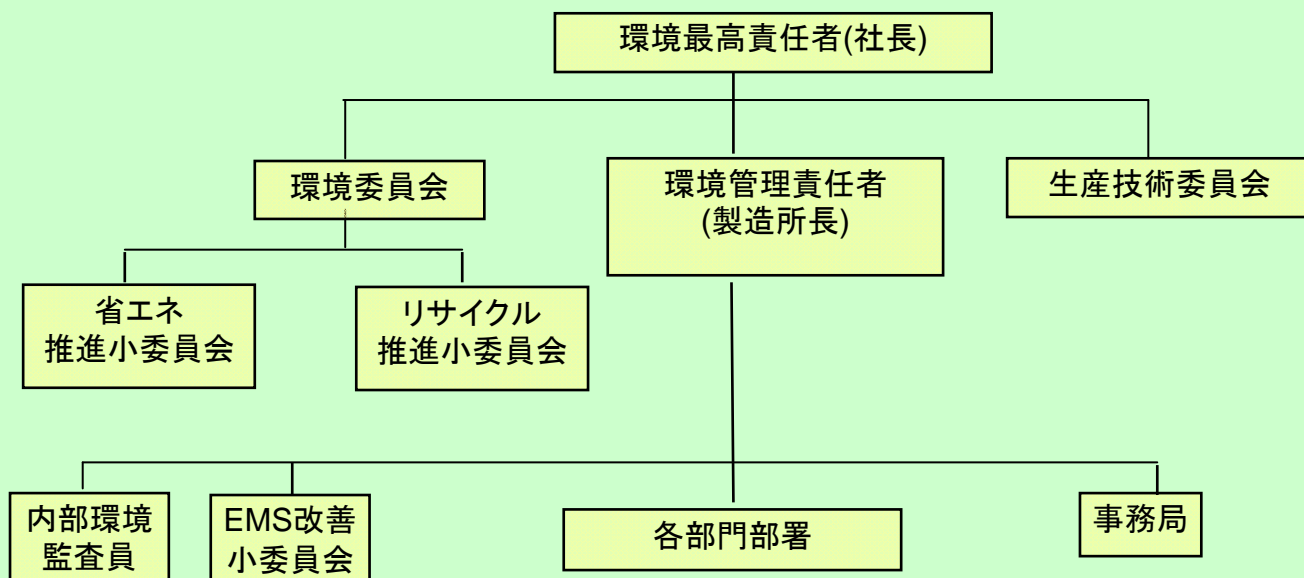
### ●ISO14001認証取得

当社は以下のとおり2006年に環境に関する国際規格であるISO14001:2004の認証登録を受けました。  
これにより、環境保全の取り組みを推進する為の体制が整備されました。

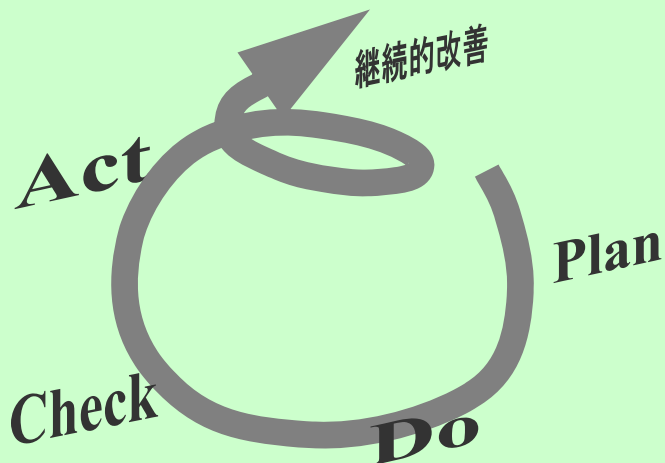
### ISO14001の歩み

- 2005年9月 成田社長を環境最高責任者とする。  
「環境方針」策定
- 2006年1月 環境マネジメントシステム運用開始  
環境委員会を設置し推進体制が整備される。
- 2006年6月 ISO14001:2004認証取得
- 2009年3月 第1回更新審査実施(6月に認証継続が承認される。)
- 2010年6月 環境最高責任者が交代し、環境方針が見直される。

### ●環境マネジメント推進組織



### ●環境マネジメントスケジュール



年2回	環境委員会(マネジメントレビュー)
	環境パトロール
年4回	EMS改善小委員会
	省エネパトロール
月1回	生産技術委員会(マネジメントレビュー)
	省エネ推進小委員会
随時	リサイクル推進小委員会
2月	内部環境監査
3月	次年度目標設定
3~4月	外部審査
9月	監査員養成研修
11月	内部環境監査

●種々の環境マネジメント活動

当社は環境保全の取組みを推進する仕組みとして、ISO14001:2004に基づくPDCAサイクルを展開させ、常に取組のレベルアップを図っています。

内部監査	環境専門教育
<p>監査員のレベルアップを講じ、レベルの高い監査となるよう継続的改善を推進しています。</p> 	<p>社員の感性向上、監査員の力量保持を目的として、「法体系のあらまし」と「土壌汚染対策法への対応」について社内教育を行いました。</p> 
環境パトロール	省エネ講演
<p>環境面の問題点を事前に発見し、是正するという目的で、年2回、環境パトロールを実施しています。</p> 	<p>講師に石川保郎氏(横河電気株)、河野省三氏(同)をお招きし、見える化活用による省エネ実践について講演していただきました。</p> 

ISO14001 定期審査結果

審査機関	日本検査キューエー株式会社
日程	2011年4月19日～21日
審査結果	重大な不適合：0件 改善の機会：22件
評価	必要な対応が着実に実施されている。

## ■省エネに対する取組み

従来から省エネ活動は行われてきましたが、より組織間を有機的に結びつけ且つ継続的に取組むべきであると考え、2009年3月に「省エネ推進小委員会」を立ちあげました。構成員は、製造所長をはじめ各工場長および室長クラスから成り立っております。

今後は、社内の現業部署から優秀な人材を集め、省エネのGメンチームを結成し、徹底した活動を推進しようと考えています。

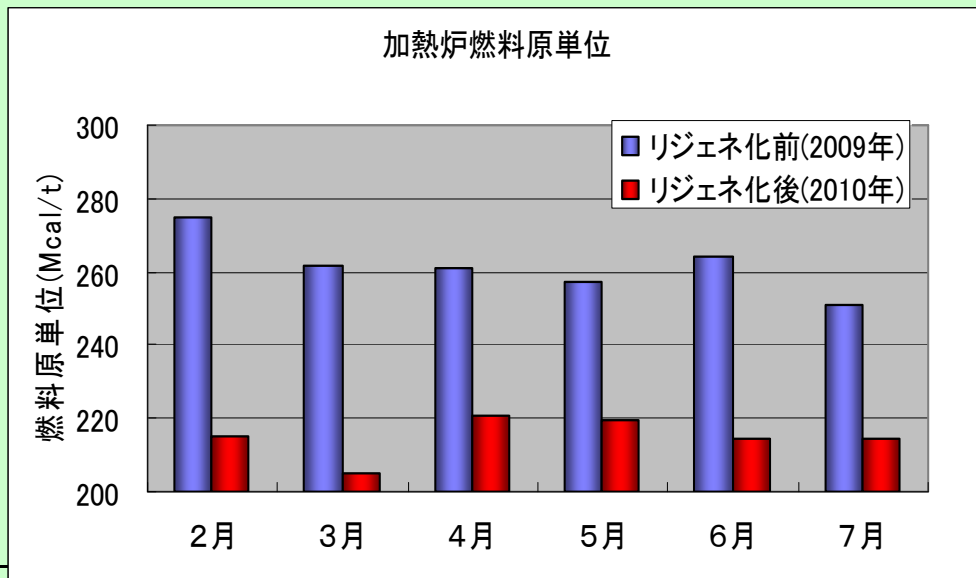
### ●省エネ推進小委員会の深化・発展

2010年度も月1回の定例会議のほかに、省エネパトロールの実施や省エネ講演会の企画などを行い、主眼の省エネ対策だけでなく、省エネ啓蒙や省エネ教育に取り組んでいます。

### ●加熱炉リジェネバーナー化

従来、圧延工場加熱炉の加熱能力が圧延能力に劣っていた為、工場全体でエネルギーロスとなっていました。また、燃料原単位の低減化にも限界感がありました。(下図参照)

そこで、従来の軸流バーナー方式を変更し、能力向上、省エネを目的としたリジェネバーナー方式へ改造しました。



リジェネバー

制御図は下に示すとおりです。燃焼側の燃料と燃焼空気の切換弁が開き、各々バーナーに供給

されます。燃焼側の燃焼空気の内、図の下側は、蓄熱ボールを通過する

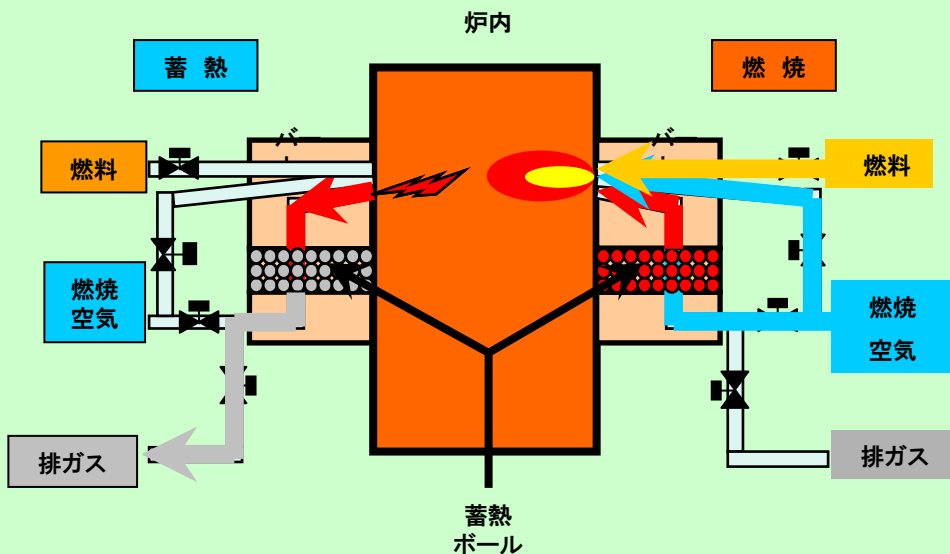
為、高温の空気となって炉内に供給され燃焼を開始します。

この時、反対側は蓄熱状態と

なり、排ガス配管の切換弁が空き、排ガス誘引ファンが回る事によって、排ガスを吸い込み、

顕熱を蓄熱ボールに蓄熱する仕組みとなっています。

これを交互に繰り返します。





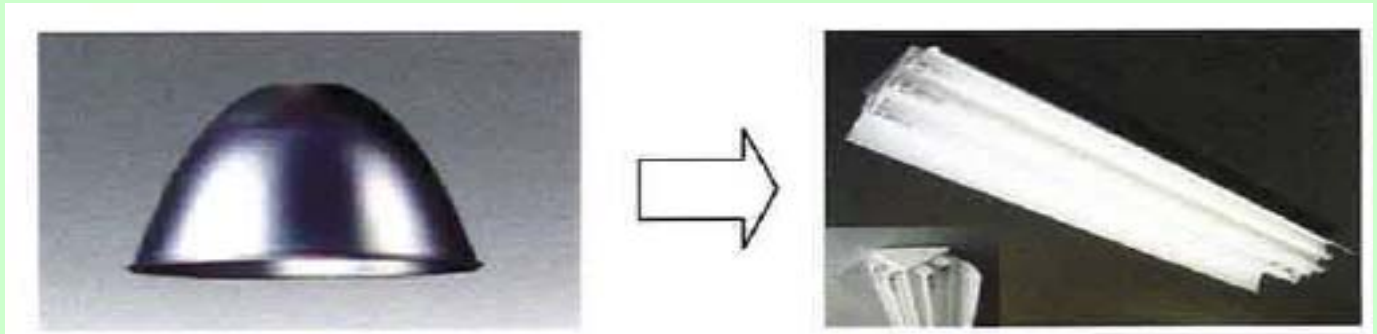
●精整工場天井照明の改善

従来、精整工場では天井照明として水銀灯を使用してきましたが、この度、下記に示すとおり、消費電力、明るさ、などの観点から、蛍光灯タイプの高天井照明器具へ切替えました。蛍光灯タイプは目に優しく好評であり、作業効率も向上しました。



- <主な特長>
- ・消費電力55%強削減
  - ・瞬時点灯可能
  - ・長寿命
  - ・自然光に近い彩色

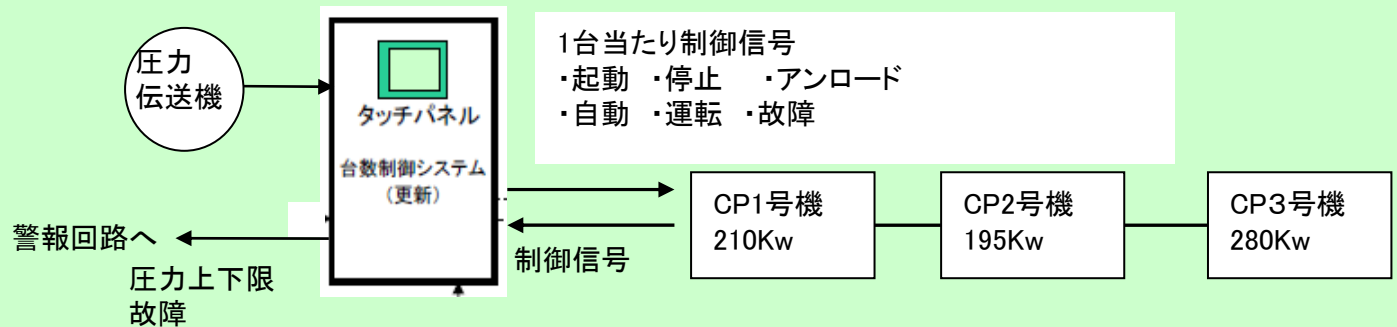
<従来品との比較>



●コンプレッサーの省電力ー圧縮空気の最適化

コンプレッサーについては、各工場 에어漏れ調査を行い、無駄なエアロス改善に努めています。加えて、今般、製鋼工場では、3台のコンプレッサー台数制御システムの導入により、コンプレッサー稼働の無駄を省き、コンプレッサー用電力の削減を計画しました。これまでは、1号機と2号機だけの管理でしたが、適用範囲を広げて3号機を取り入れる事により、更なる省エネを期待できます。

導入製品:エコパイロットCompシステム 製品メーカー:YOKOGAWA  
 省エネ量(生産量当たりの省エネ量)・・・▼0.5Kwh/t  
 省エネ率・・・9.8%  
 となる予定です。



■2010年度環境目標

テーマ	環境目標	具体的な実施事項
環境マネジメント	EMS関連監査の実施	環境関連各種届出等の監査
地球温暖化防止 省エネ 省資源	歩留向上	不良品の発生率を低減し、余分なエネルギーの消費を抑える。
	燃料原単位低減	単位量あたりの燃料消費量を低減する。
	作業率向上	生産性向上により、固定エネルギー使用量を低減する。
	排出権(量)取引に関する研修実施	来たるべく制度に柔軟に対応できるシステムを構築する為の基盤づくり。
	TK <sup>3</sup> 活動全テーマ中C級賞50%以上	省エネを焦点とした高レベルな小集団改善活動テーマを設定し取り組む。
	省エネ推進設備の設置	2CC蒸排ブロワーインバータ化やエネルギー使用の見える化などを実現する。
資源循環	鉄リサイクルの推進	スクラップをリサイクルした鋼板を計画的に販売する。
	リサイクル製品のPR	スクラップをリサイクルした鋼板をPRL資源循環を促進する。
	システム障害起因のライン停止低減	ライン停止によるリサイクル製品生産量減少を低減する。
環境負荷低減	廃棄物処理量削減	廃棄物を再資源化し環境負荷低減を図る。
	環境資格取得者増員の為の推進方策・計画の策定	公害防止管理者を増員させる仕組みを作る。
	グリーン購入の検討・採用	環境にやさしい商品を使用し、環境負荷の低減を図る。
	産廃業者監査	監査により産廃の適切処分を確実にする。
	有害大気物質の管理	焼却炉から発生するD類の管理を徹底する。
	工事による振動、騒音等の社外苦情低減	業者指導等により、事前に環境負荷を予防する。
	受入・出荷作業による騒音苦情件数:0件/年	シャッター閉などを徹底し、事前に環境負荷を低減する。
社会貢献 環境情報開示 コミュニケーション 環境教育 社会や地域への貢献	H22年度の09中期進捗情報の登録	進捗情報を登録し、PDCA活動に繋げる。
	ホームページ上での環境情報の公開	環境情報公開により、ステークホルダーとのコミュニケーションを図る。

## ■コンプライアンス状況

中部鋼鉄が順守すべき環境法令のうち、大気・水質・騒音・振動に関する順守結果は次のとおりです。

環境法令	順守項目	概要	規制値	単位	評価	
大気汚染防止法 ダイオキシン類 対策特別措置法ほか	NO <sub>x</sub>	排ガス中の窒素酸化物濃度	60	ppm	○	
	SO <sub>x</sub>	排ガス中の硫黄酸化物濃度	無し	ppm	○	
	HCl	排ガス中の塩化水素濃度	700	mg/Nm <sup>3</sup>	○	
	ダイオキシン類	排ガス中のダイオキシン類濃度	5	g/Nm <sup>3</sup>	○	
	ばいじん	排ガス中のばいじん濃度	0.05	g/Nm <sup>3</sup>	○	
水質汚濁防止法	pH	排水の酸性度・アルカリ度	6.0～8.5	無し	○	
	n-H	排水中の油分等	2	mg/日	○	
	BOD	排水中の汚染物質が微生物によって、ガス化される時に消費される酸素量のこと。	20		○	
	COD	排水中の汚染物質が酸化剤によって、酸化される時に消費される酸素量のこと。	20		○	
	SS	排水の濁り具合	20		○	
	Fe <sup>2+</sup>	排水中の溶解性鉄分濃度	10		○	
	その他生活環境項目6種	排水中の亜鉛、全窒素、全リン、フッ素濃度およびCOD、全窒素、全リン負荷量	2～120		kg/日	○
			7.6～121			○
健康項目3種	排水中のカドミウム、鉛、ヒ素濃度	0.1	mg/日	○		
騒音規制法 (公害防止協定)	騒音レベル	敷地境界13定点の騒音レベル	55	dB	○	
			60		○	
振動規制法 (公害防止協定)	振動レベル	敷地境界4定点の振動レベル	60		○	
			65		○	

※水質においては濃度規制に加えて、COD・全窒素・全リンについて総量規制が適用されています。

※記載していない規制項目についても、規制値を下回っている、または定量下限界以下(もしくは検出されない状況)です。

### <解説>

当社は環境方針に「環境保全、環境負荷の低減に積極的に取り組む」と掲げているように、近年、設備導入により監視体制を強化するなど、事業が地域社会にご迷惑をおかけすることのないように常に配慮しています。

## ■環境保全活動

### ●騒音対策

当社は市街地に立地する工場であることから、大気保全や水質保全と同等又はそれ以上の対策を騒音防止および振動防止に対して実施して参りました。

古くは防音塀の設置やその延長、事務所建屋の敷地外側建設などがありますが、このたび圧延工場では、1,000トンプレス設備の北側搬送ロールに厚ゴムを巻きつけることにより、クレーンによる仕掛り材設置時および仕掛り処理後製品の移動時に発生する音を低減する事が可能となりました。

これを受け、今後、未施工部である南側搬送ロールにも厚ゴムを巻く予定です。



1,000トンプレス騒音防止ゴム

→  
拡大



厚ゴム

搬送ロール

### ●水質汚濁対策

工場排水に規制される排水基準のうち、COD(化学的酸素要求量)は設備トラブルなどにより、濃度値などが上昇する事もある為、新たな対策として圧延工場にもCOD計測器であるTOC計を設置しました。



圧延工場TOC計

これにより、これまでよりも上流側で水質計測を行う事が出来るようになり、その分、迅速なアクションを起こす事が可能となりました。

### ●PRTR法関連当社届出全物質一覧

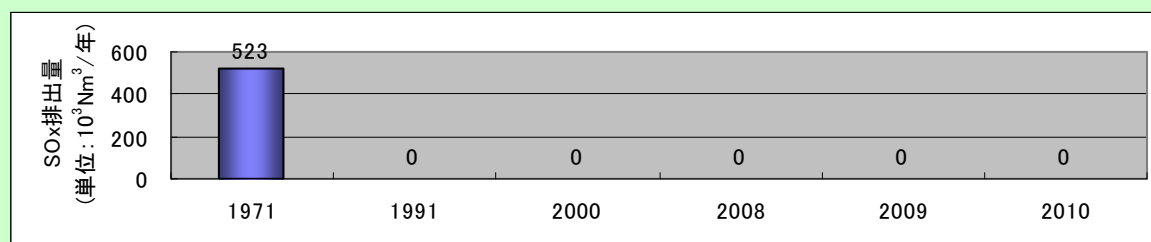
政令番号	243	305	374	405	412
物質名	ダイオキシン類 (mg-TEQ/年)	鉛及び その化合物 (kg/年)	フッ化水素 (kg/年)	ホウ素 化合物 (kg/年)	マンガン及び その化合物 (kg/年)
I. 取扱量	32	79,000	26,000	10,000	6,079,168
II. 排出量					
1. 大気への排出	32	0	0	0	0
2. 公共用水への排出	0	0	0	0	0
3. 土壌への排出	0	0	0	0	0
4. 自所内埋立処分	0	0	0	0	0
III. 移動量					
1. 下水道への移動	0	0	0	0	0
2. 当該事業所外への移動	0	79,000	0	0	179,962
IV. 備考(参考)					
1. 消費量(参考)	0	0	26,000	10,000	5,899,206
2. 除去処理量(参考)	0	0	0	0	0
3. 仕掛量	0	0	0	0	0

## ■環境保全活動

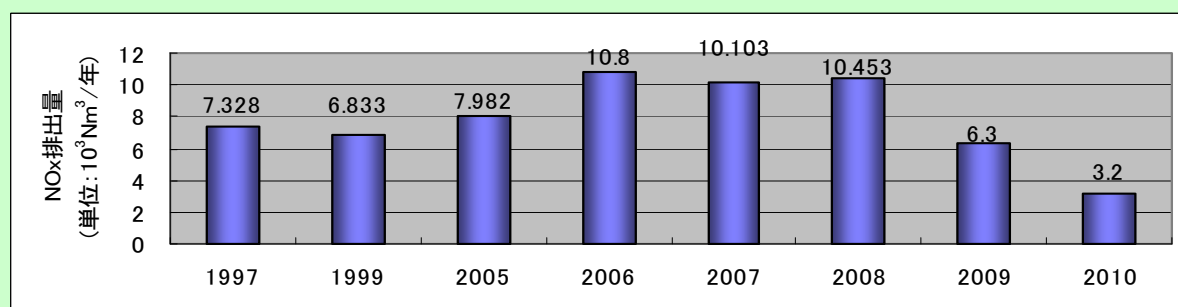
設備導入および監視強化などにより、以下のように排出量低減を実現することができました。

### ●主な規制物質排出量推移

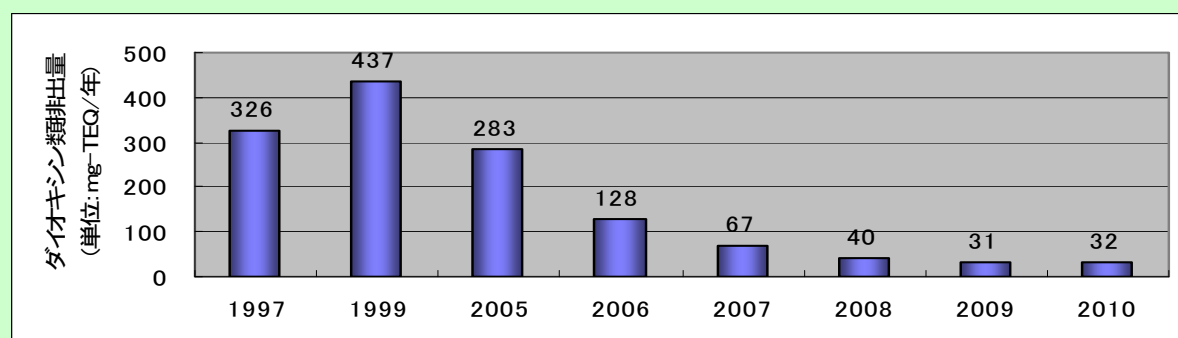
#### ①SO<sub>x</sub>



#### ②NO<sub>x</sub>



#### ③ダイオキシン類



### ●環境関連資格の取得推進

当社では、工場スタッフを中心に環境に関連した資格取得を推進し、専門知識の習得に加え、環境意識の向上を図っています。

環境関連有資格者数(2011年3月末現在)

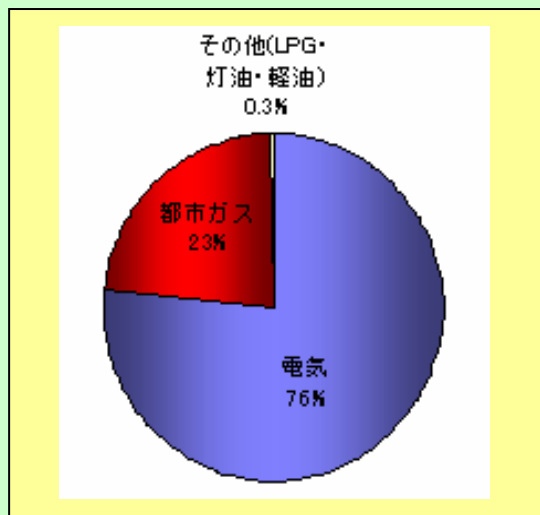
資格名称	有資格者数
公害防止管理者(大気)	8(+2)
公害防止管理者(水質)	8(±0)
公害防止管理者(騒音・振動)	5(±0)
公害防止管理者(ダイオキシン類関係)	5(±0)
エネルギー管理士	12(+1)

カッコ内は2010年度の取得状況をあらわす。

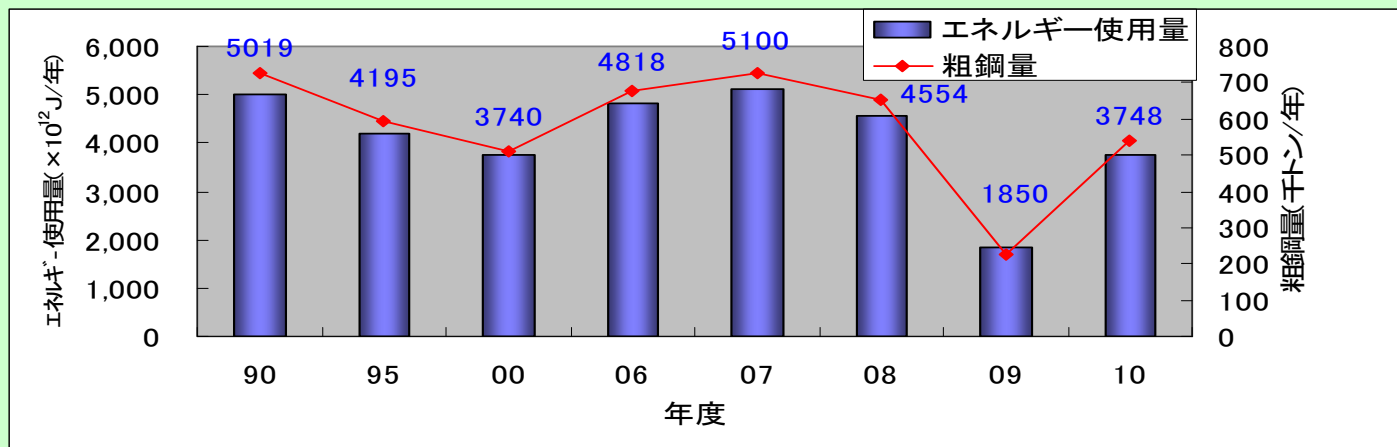
# 地球温暖化対策の推進

ものづくり企業にとって重要な地球温暖化対策は省エネであると認識し、省エネ推進を展開しております。

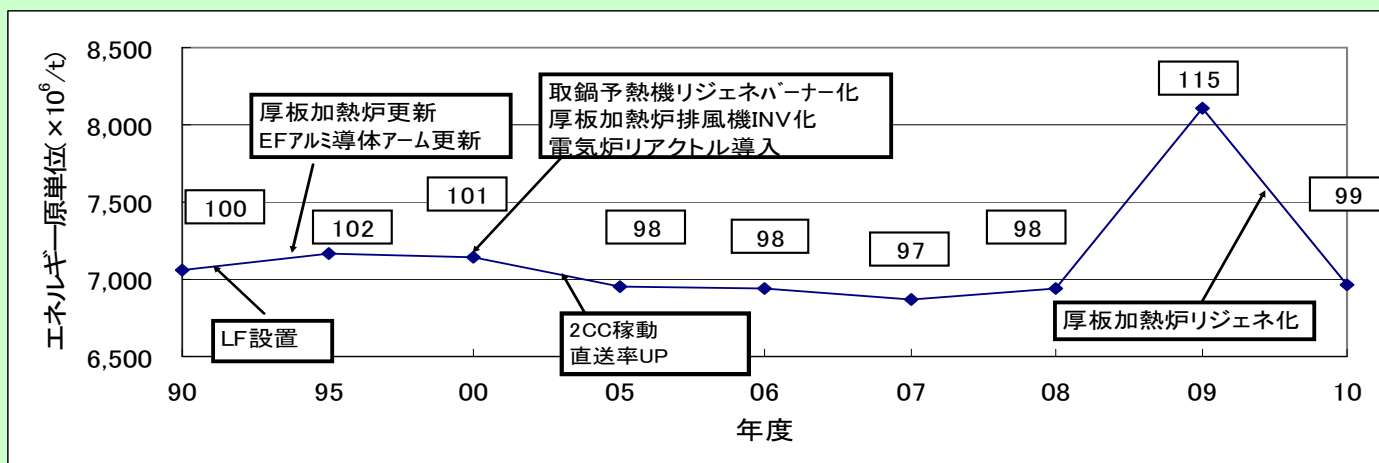
## ●2010年度使用エネルギー別CO<sub>2</sub>排出割合



## ●エネルギー使用量の推移



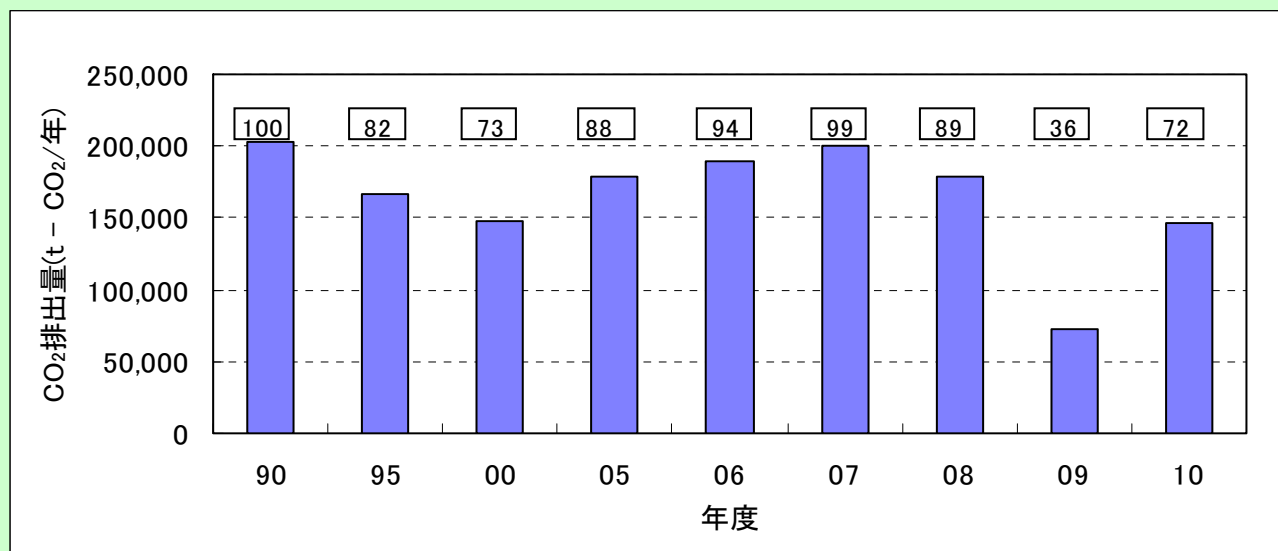
## ●エネルギー原単位の推移



・指数は、1990年度を100とした時の各年度の相対数を表します。

・2009年度は、生産量が減少した事および長期工事を実施した事により、エネルギー原単位が悪化しました。




## ●CO<sub>2</sub>排出量の推移



- ・指数は、1990年度を100とした時の各年度の相対数を表します。
- ・2009年度は生産量が減少した事などに伴い、CO<sub>2</sub>排出量が減少しました。

## ■地域とのコミュニケーション

当社は地域に根ざした企業となるべく、従来より地域との交流を大切にしています。

<p>住民工場見学会</p> 	<p>春と秋の2回、当社周辺にお住まいの住民の皆様をお招きして、工場見学会を開催しました。</p> <p>見学の後には、騒音・振動などの問題について、住民の皆様と意見交換し、優先的に取り組むべき課題やこれまでの取組状況についてお互いに理解を深めました。</p>
<p>会社周辺清掃活動</p> 	<p>会社周辺の歩道や緑道の美化を目的に4月下旬と11月上旬の年2回、清掃活動を行いました。</p> <p>それぞれ、4トントラック5台分のゴミを回収する事が出来ました。</p> <p>また、1月下旬には構内美化を目的に構内の清掃活動を行いました。</p>
<p>小学生工場見学会</p> 	<p>毎年10月に、近隣にある4つの小学校からの工場見学を受け入れています。</p> <p>2007年からは、生産に係わる説明以外に環境に係わる説明も行っています。</p> <p>2010年も258名の元気な小学5年生が工場を見学しました。</p>

中部鋼鋸 環境報告書 2011  
2012年1月発行



本報告書についてのご意見・お問い合わせは、下記までご連絡下さい。

中部鋼鋸株式会社 設備部環境エネルギー室

〒454-8506 名古屋市中川区小碓通5丁目1番地

TEL 052-654-3310 FAX 052-661-3741