

中部鋼板株式会社 環境報告書 2017



環境報告書 2017発行にあたって

当社では、2015年からの3ヶ年中期経営計画の経営ビジョンの中で、環境を重視した地域社会との共生を掲げて活動して参りました。

2015年度中期経営計画の2年目に当る2016年度の環境活動全般について、「環境報告書 2017」として、纏めさせて頂きました。

是非ご一読頂き、ご意見やご感想を頂戴できれば幸甚に存じます。

目次

■ トップメッセージ	2
■ 環境方針	3
■ 2016年度 環境重点テーマと主な取り組み	4
■ 循環型社会の構築へ貢献	5
■ 環境パフォーマンス向上	8
■ 環境法令順守	10
■ 環境負荷低減	13
■ 地域との共生	16

編集方針

本環境報告書は、2016年度に当社で実施し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ガイドライン（環境省発行）の環境情報を用いたコミュニケーションを参考にしています。

報告内容対象

対象期間は、2016年4月1日から2017年3月31日です。また、対象範囲は、中部鋼板株式会社(一部、グループ企業を含む)です。

■トップメッセージ

平素より当社ならびに当社の事業に対して一方ならぬご理解ご支援を賜り、心より感謝申し上げます。

当社は市街地に立地する製鉄所であり、その事業活動が地域環境に与える影響を考え、常日頃より環境保全、環境負荷低減に努めております。特に地域住民の皆様とのコミュニケーションが何よりも大切と考え、工場見学会等を通して意見交換をさせて頂いております。また、定期的に周辺地域の清掃活動なども取り組み、環境美化にも配慮しております。

昨年度も、社員全員が地域住民の気持ちとなり、環境改善活動に取り組んで参りました。例えば、圧延工場から漏れる操業音をより低減させるための防音化工事、並びに各工場排水の外部漏洩に備えるため、貯水槽新設工事などを実施しました。



代表取締役社長
重松 久美男

一方、省エネ活動としては、全社の省エネルギー推進会議を通して草の根運動の推進と、電気炉集塵機総合省エネ対策を行いました。種々様々なエネルギー使用量低減施策を講じ、着実に成果を上げてきています。

資源リサイクル活動としては、目標に掲げていたリサイクル率100%を達成することはできませんでしたが、引き続き目標達成に向け努力して参ります。

中期経営計画の最後の年となる今年度も環境及び省エネの目標達成に向けて、これからも更なる改善を進める所存でございます。当社の環境管理活動に対し、忌憚のないご意見をお寄せ頂ければ幸甚に存じます。



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に取り組み、人と地球に優しい企業として、環境保護、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、環境パフォーマンスの向上と順守義務を満たすことはもとより、全部門が目標を定め環境の継続的な改善に努める。
- 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。

中部鋼鉄株式会社
環境最高責任者
代表取締役社長
重松 久美男

■ 2016年度 環境重点テーマと主な取り組み

● 環境基本方針からの重点テーマと主な取り組み項目

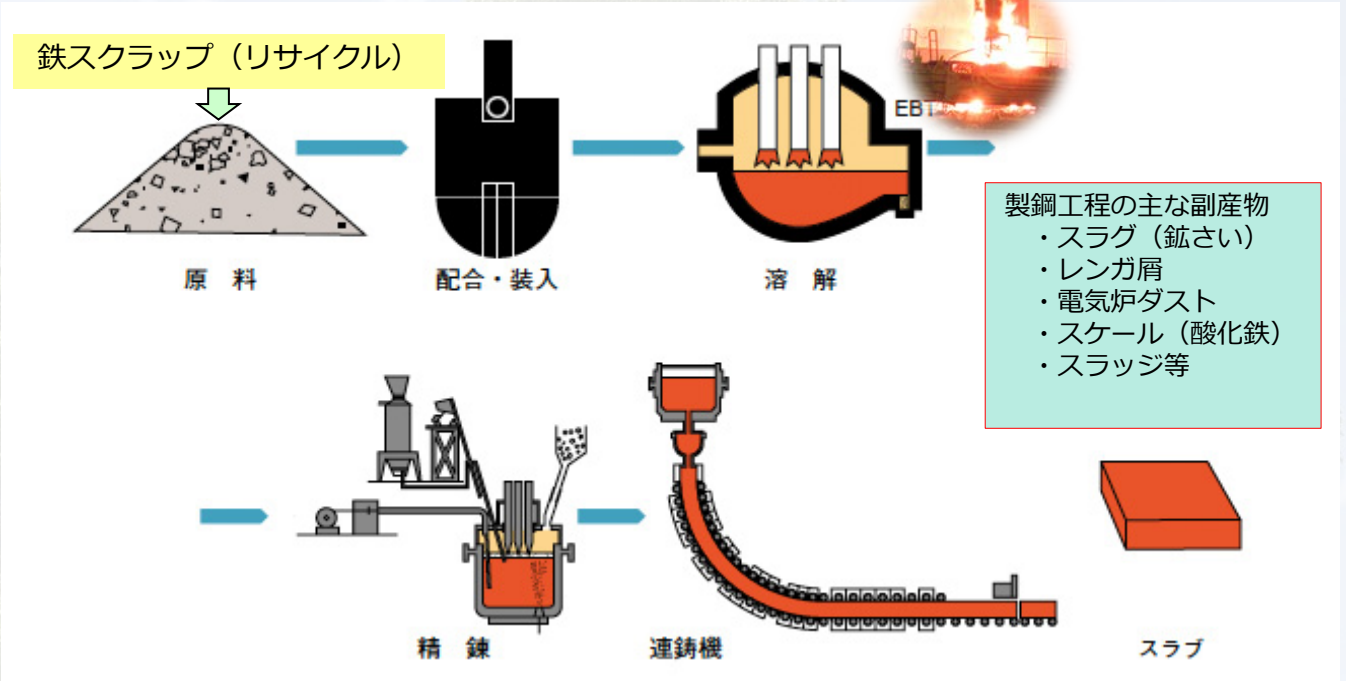
基本方針	重点テーマ	主な取り組み項目
循環型社会の構築へ 貢献	・ 3 R の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・ リサイクルの推進 ・ スラッグ発生量の抑制 ・ 副産物発生量の削減
環境パフォーマンス 向上と環境法令順守	・ 環境マネジメントシス テムの有効運用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内部環境監査の実施 ・ 環境に関わる啓蒙 ・ 環境パトロールの実施
	・ 環境法令への対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有害物質の管理 ・ 環境に関わる法的資格の取得推進 ・ 工場漏洩音の低減 ・ 工場排水の管理強化
環境負荷低減と地域 との共生	<ul style="list-style-type: none"> ・ 省エネ活動の推進 ・ CO₂ 削減 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 省エネ推進小委員会活動 ・ 省エネ設備投資 ・ 太陽光発電事業
	・ 地域との交流	<ul style="list-style-type: none"> ・ 近隣住民工場見学会の開催 ・ 会社周辺清掃活動の実施 ・ 近隣小学生社会科見学の受入

環境基本方針から6つの重点テーマを設定し、テーマ毎にブレイクダウンした取り組み項目を設定しています。

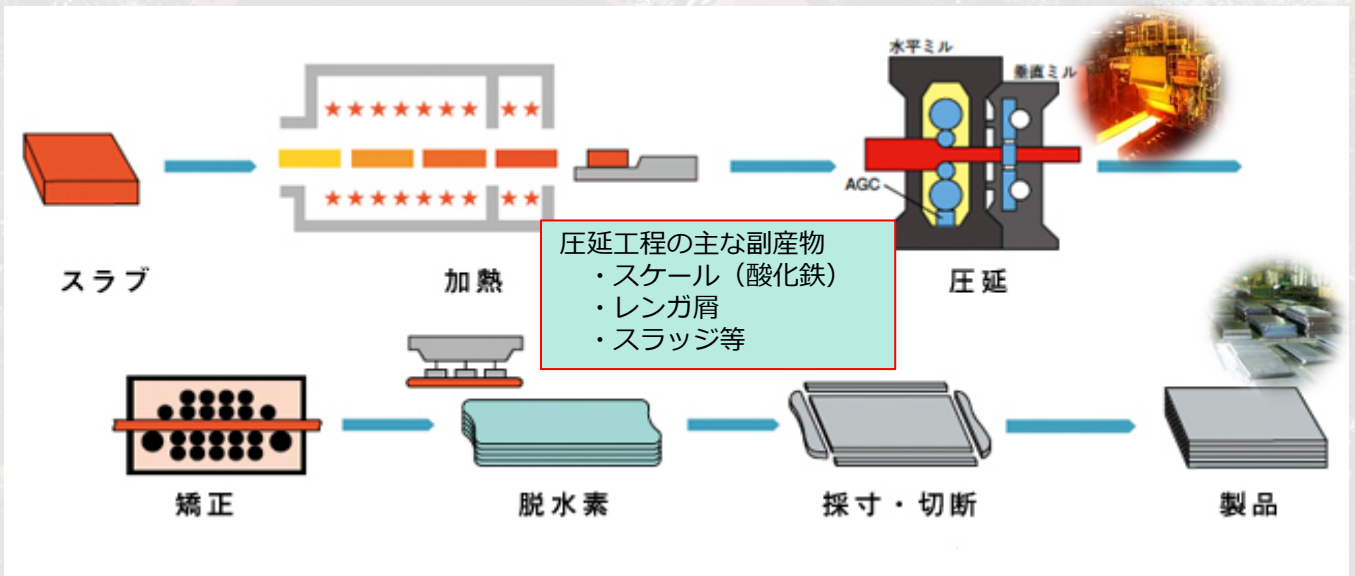
■ 循環型社会の構築へ貢献

- 3 R (リデュース、リユース、リサイクル) の推進
電気炉製鋼による鉄資源のリサイクル
主な生産工程と副産物

★ 製鋼工程



★ 圧延工程



☆ 生産工程で発生する副産物の3 Rを推進

～生産工程発生する副産物の3 R推進に関わる諸活動～

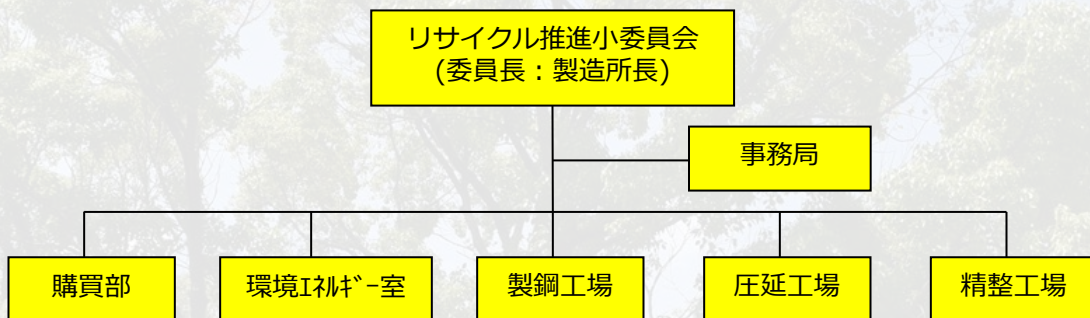
● リサイクル推進小委員会

当社は鉄スクラップを原料に厚鋼板を製造している電炉厚板メーカーです。電炉プロセスはそれ自体大きなリサイクル活動と言えます。しかし、同時に副産物が生成されます。それらへの対応として、2012年からリサイクル推進小委員会活動を展開しています。

本委員会は、当社の製造プロセスにおいて発生する副産物の3 R（リデュース・リユース・リサイクル）を効率的に推進することによって、副産物の排出量減量化を図っています。併せて副産物処理に要するコストダウンにも日々努めています。

本委員会の構成は以下の通りです。

〔本委員会 構成図〕



前記の他にも、定期的にスラグに関するマネジメントレビューを開催し、業界団体の活動にも参加しています。

● ダスト・スラッジ等連絡会

本連絡会は、前記リサイクル推進小委員会の下部機構のひとつとして発足し、当社で発生する副産物の内、電気炉ダスト及び、圧延等で発生するスラッジの資源化、並びにコストダウンに特化して取組むことを目的に設置しました。

現在の主な活動は、圧延含油スラッジ、製鋼水処理スラッジや製鋼ふっ素処理スラッジの排出の減量化とコストダウンです。

● スラグ連絡会

本連絡会は、当社で発生する副産物の内、スラグに関して、道路などの基礎に用いられる路盤材やコンクリートの骨材に再資源化するための処理を委託している処理業者と緊密に連絡、情報交換を行なうことにより、適正なスラグの生成と処理の状況、再資源化した後の販売状況などを定期的に確認、検討することを目的に設置しました。

主な活動は、スラグの品質及び在庫状況、再資源化製品の販売状況、拡販状況に関する課題の検討、処理業者とのスラグに関わる情報交換などを行なっています。

●排出量減量化・コストダウンへの取り組み
これまで以下の様な取り組みを行ってきました。

①-1 排出量減量化

- ・スラグリサイクル率の向上によるスラグ排出量の抑制
- ・出鋼歩留の向上によるスラグ排出量の抑制
- ・取鍋の長寿命化によるレンガ屑排出量の削減

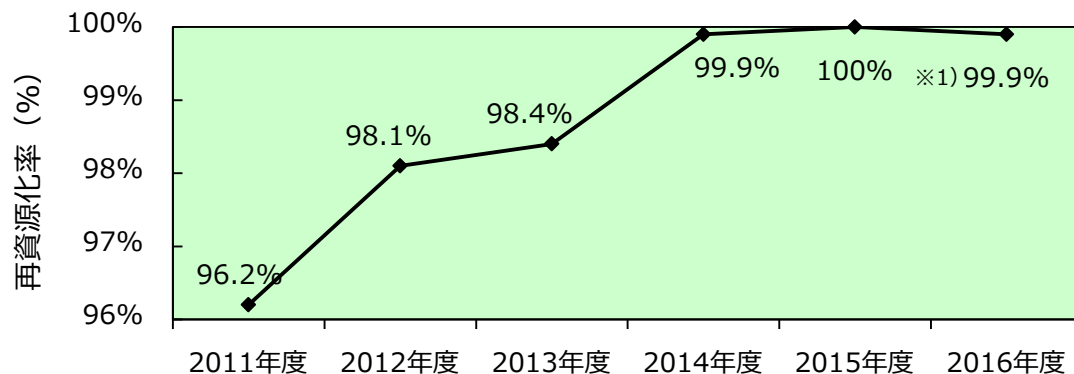
①-2 コストダウン

- ・新たな処理方法、処理業者の開拓によるコストダウン
- ・副資材使用量の削減

②ダストに関する取組み

これまで一部埋立最終処分していたものを2014年10月度で終了し、全量再資源化を実現いたしました。

副産物の再資源化率推移



※1) 2016年度は一部スポット発生品の最終処分により全量資源化は達成できませんでした。

③今後について

- 副産物の3R
- ①発生抑制 (Reduce=リデュース)
 - ②再利用 (Reuse=リユース)
 - ③再生利用 (Recycle=リサイクル)

生産工程で発生する副産物の排出量減量化を図るため、引き続き副産物の3Rに取り組むこととしました。

具体的には

- ・操業効率改善による発生抑制 (例：加熱炉ヒートパターン最適化によるスケール抑制)
- ・設備改善による発生抑制 (例：ロール研削液処理改善による副産物発生抑制)
- ・設備管理による発生抑制 (例：設備管理強化によるスラッジ発生抑制)

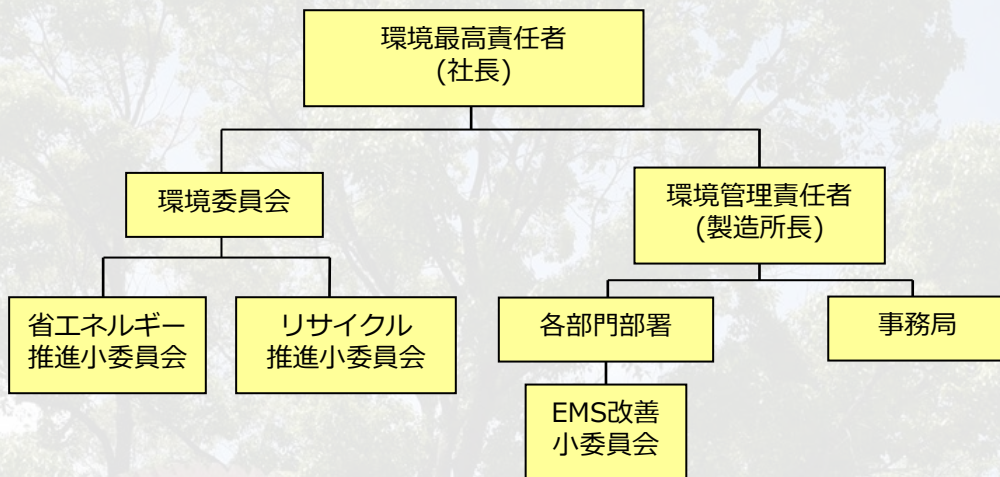
などです。

■ 環境パフォーマンス向上

● 環境マネジメントシステム（EMS）の推進

2006年6月にISO14001：2004の認証を取得しました。環境マネジメントシステムの構築により、環境リスクの予防、環境法令順守の意識づけ、継続的な改善につながっています。また環境マネジメントシステムは以下の推進組織により全社展開されています。

● 環境マネジメント推進組織



環境マネジメント推進組織は環境最高責任者（社長）の下、1つの委員会、3つの小委員会からなり、諸課題に取り組んでいます。

● 2016年度 環境マネジメントシステムの運用実績

環境マネジメント推進活動	開催時期・頻度
環境パトロール(社長出席)	4月・10月・1月
環境委員会(マネジメントレビュー)	4月・11月
次年度目標設定	3月
外部審査	3月
EMS改善小委員会	年2回
リサイクル推進小委員会	年2回
省エネパトロール(部署レベル)	年5回
環境パトロール(部署レベル)	月1回
省エネルギー推進小委員会	月1回



■ 環境パフォーマンス向上 ～環境マネジメントシステムの有効運用～

● 環境マネジメントシステム（EMS）の有効運用

内部環境監査	環境に関わる啓蒙（環境講演会開催）
<p>内部監査を行い、監査を受ける部門の改善だけでなく、自主監査員の能力向上を図り、受け身の改善から攻めの改善を狙っています。</p> 	<p>「地球環境の持続と企業の持続的成長」について外部講師を招き、講演会を開催いたしました。</p> 

環境パトロール

環境最高責任者(社長)出席のもと、定期的に環境パトロールを実施しました。改善点は、当該部門に留まらず全社に水平展開をしています。



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

● ISO14001 第8回サーベイランス審査結果

審査機関	日本検査キューエイ株式会社
日程	審査：2017年3月27日～28日
審査結果	A所見：0件 B所見：0件 改善の機会：18件
評価	市街地立地型製鉄所として、特に騒音対策へ積極的に取り組んでいる

■ 環境法令順守 ～環境法令への対応～

● 環境法令への対応

当社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以下の通りです。

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	NOx	排ガス中（加熱炉）の窒素酸化物濃度	80	ppm	○
	Cd	排ガス中（電気炉）のカドミウム濃度	400	μg/Nm ³	○
	Pb	排ガス中（電気炉）の鉛濃度	4,000	μg/Nm ³	○
	ダイオキシン類	排ガス中（電気炉）のダイオキシン類濃度	5	ng-TEQ/Nm ³	○
	ばいじん	排ガス中（加熱炉）のばいじん濃度	0.05	g/Nm ³	○
水質汚濁防止法	pH	排水の酸性度・アルカリ度	6.0～8.5	—	○※2)
	n-H	排水中の油分等	2	mg/ℓ	○
	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。	25		○
	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	30		○
	Fe ²⁺	排水中の溶解性鉄分濃度	10		○
	その他生活環境項目6種	排水中の垂鉛、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	○
			5.02～100.3		○
健康項目3種	排水中のカドミウム、鉛、ヒ素濃度	0.03～0.1	mg/ℓ	○	
騒音規制法 (愛知県条例)	騒音レベル	敷地境界6定点の騒音レベル	55,60(夜)	dB	○
			60(朝)		○
振動規制法 (愛知県条例)	振動レベル	敷地境界4定点の振動レベル	60(夜)		○
			65(朝)		○

尚、上記表に記載していない順守項目についても規制値を下回っている、または定量下限以下(もしくは検出されない)です。

※2) pHに関し定期検査では規制値内でしたが、不定期検査で規制値超過が確認されました。直ちに中和処理を行い排水しております。

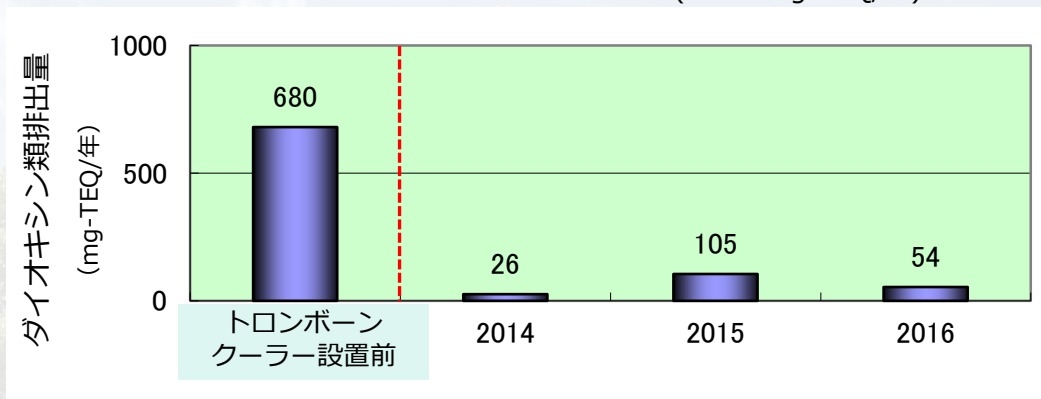
<解説>

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、近年環境データ収集システムの導入により監視体制を強化するなど、事業が地域社会と共生していく事ができるよう常に配慮しております。

■ 環境法令順守 ～有害物質の管理、環境に関わる法的資格の取得推進～

● 有害物質の管理 ダイオキシン類

ダイオキシン類排出量(単位：mg-TEQ/年)



2005年度に排ガス冷却装置(トロンボーンクーラー)を設置した事により ダイオキシン類排出量は大きく減少し、低位安定しています。

● 環境に関わる法的資格の取得推進

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(2017年3月末現在 有資格者数括弧内は対前年増減)

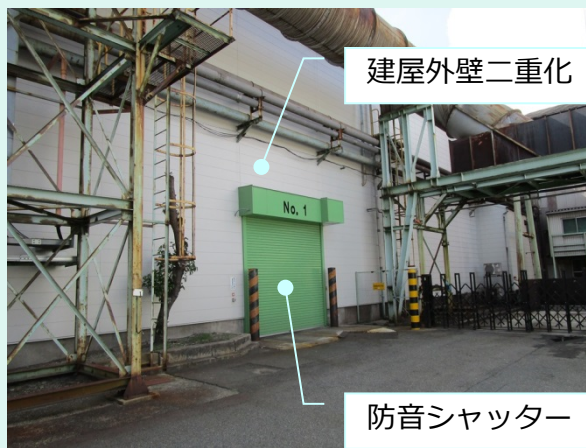
資格名称	有資格者数
公害防止管理者(大気)	10 (+3)
公害防止管理者(水質)	10 (+1)
公害防止管理者(騒音・振動)	6 (+1)
公害防止管理者(ダイオキシン類)	6 (+1)
エネルギー管理士	12 (+2)
放射線取扱主任者	2 (±0)

■ 環境法令順守 ～工場漏洩音の低減、工場排水の管理強化～

● 工場漏洩音の低減 防音化工事の実施



圧延工場北側のシャッター防音化



圧延工場南東部の建屋外壁とシャッターの防音化

当社は敷地を取り囲む形で大部分を防音壁で取り囲んでおりますが、昨年度は更に工場からの漏洩音を低減させるため、圧延工場の北側シャッター及び南東部の外壁とシャッターの防音化工事を実施しました。

● 工場排水の管理強化 終末排水場へ一時貯水槽の設置



新設した一時貯水槽（側面から撮影）



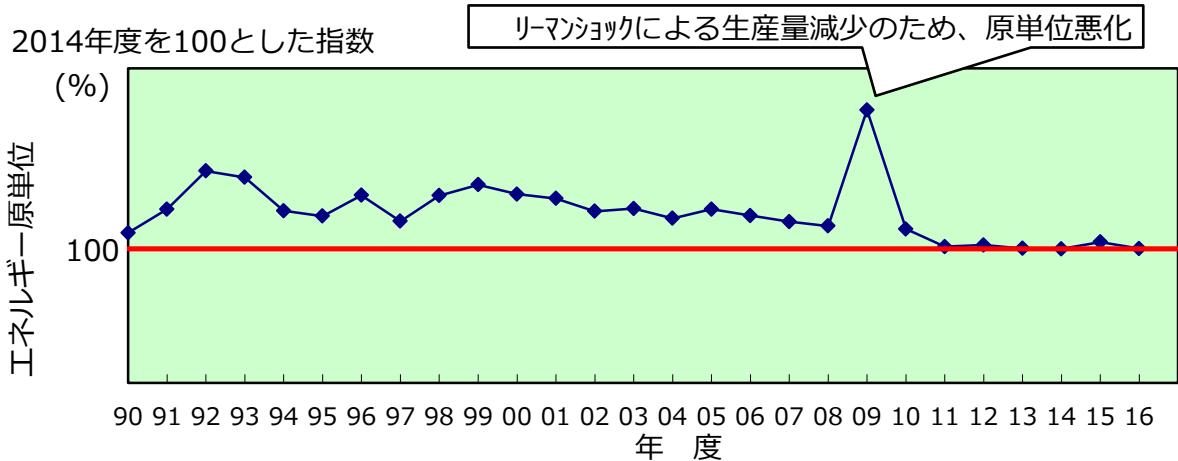
新設した一時貯水槽（上部から撮影）

工場からの排水は、終末排水場を経由し社外へ放流されます。今回、不測の事態に備え、終末排水場に“一時貯水槽”を設置いたしました。連続監視されている工場排水の水質が規制値に到達する前に一時貯水槽に送水し、社外へ規制値を超過した工場排水が放流されることを未然に防ぎます。

● 省エネ活動の推進

当社における省エネルギー活動は、組織的且つ継続的に取り組むことを目的に、2009年3月に「省エネルギー推進小委員会」を発足し、社内横断的な改善活動を進めています。一方、省エネに関わる設備投資も進め、2016年度は電気炉集塵機の総合省エネ対策や加熱炉耐火物の高断熱化に取り組みました。

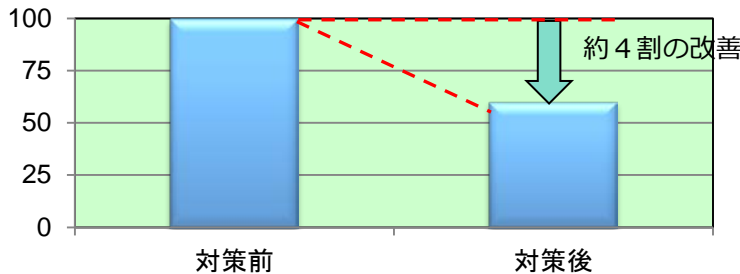
● 全社 年度別エネルギー原単位の推移



● 省エネ設備投資

製鋼工場 電気炉集塵機総合省エネ対策

電気炉集塵機総合省エネ対策前後の
電力原単位比較
※更新前を100とした



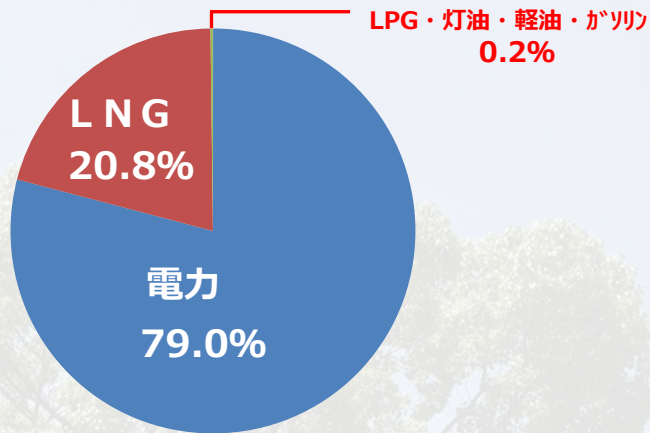
電気炉集塵機ブローア更新中

全ての職場において省エネルギーパトロールを継続的に実施し、社内の省エネルギー意識の啓蒙ならびに活性化に努めています。また、2016年度に取り組んだ、電気炉集塵機の総合省エネ対策においてブローアの更新とブローアモータの電気制御方式をVVVF式にすることにより省エネが図られました。

■ 環境負荷低減

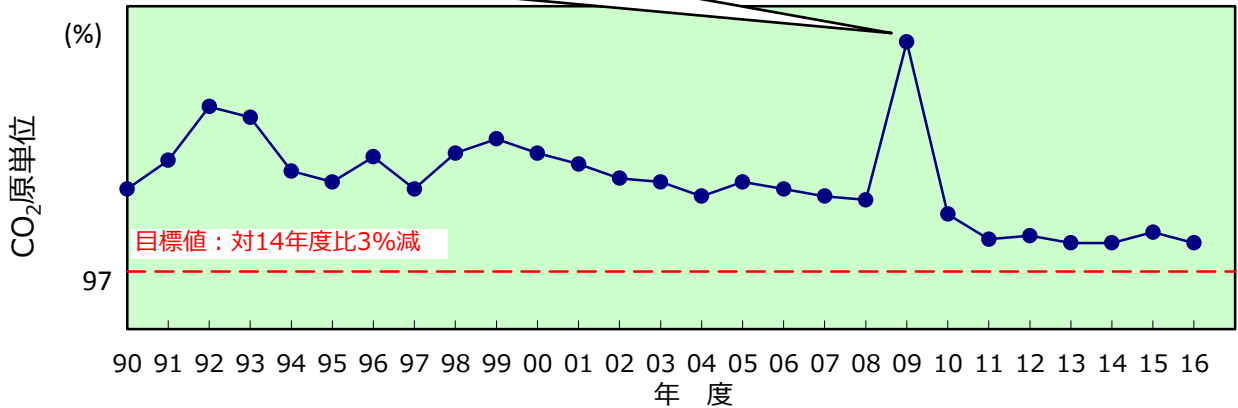
～CO₂削減～

● 2016年度使用エネルギー別CO₂排出割合



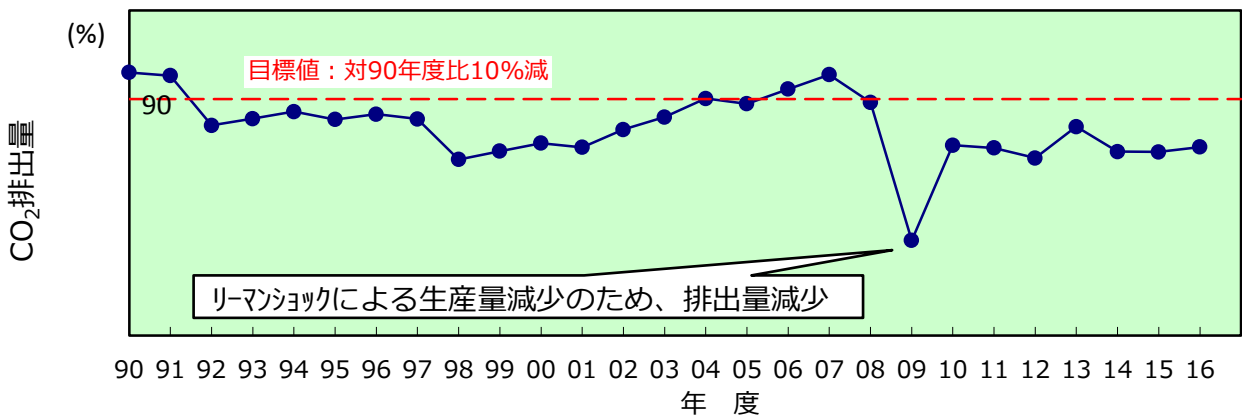
● CO₂排出原単位の推移

リーマンショックによる生産量減少のため、原単位悪化



● CO₂排出量の推移

目標値：対90年度比10%減



モノづくり企業にとって重要な地球温暖化対策は、省エネルギー活動であると認識し、これらを推進することで、CO₂削減の努力をしています。

● 再生可能エネルギーの創出

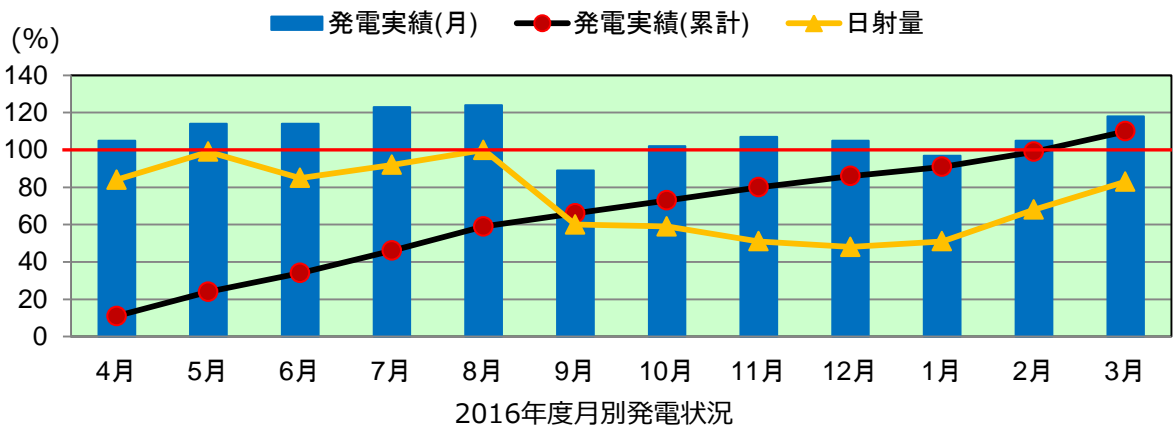
中部鋼鉄太陽光発電所 2016年度発電状況

中部鋼鉄太陽光発電所の概要	
発電出力	1.5MW
運転開始日	2013年 11月1日
2016年度発電実績	計画比：110% (1,142世帯分に相当)
CO ₂ 削減量	杉の木 18,280本のCO ₂ 吸収量に相当






☐ 太陽光発電所

中部鋼鉄太陽光発電所 設置状況



2016年度も太陽光発電所は順調に稼働し、計画値を上回る発電量となり、CO₂削減に寄与いたしました。

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（3月、11月）、地域住民の皆様を招き、工場見学会を開催しました。</p> <p>見学会後には、騒音・振動など環境問題について、これまでの取組状況の報告と説明を行い、住民の皆様と意見交換もさせていただきました。</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清掃を、4月と11月に実施しました。</p> <p>また、会社周辺学区のクリーンキャンペーンに、地域住民の方と共に当社従業員も参加いたしました。</p>
<p>小学生工場見学会</p> 	<p>社会科教育のため、10月と11月に近隣小学校3校から、未来を担う198名の元気な小学5年生が当社工場を見学されました。</p> <p>当社の3Rをベースにした製造工程、並びに環境保全、環境負荷低減活動について、熱心に聞き入る姿が見られました。</p>

中部鋼鉄株式会社 環境報告書 2017
2017年 9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。

中部鋼鉄株式会社

〒454-8506 名古屋市中川区小碓通5丁目1番地

TEL 052-661-3811 FAX 052-654-1458