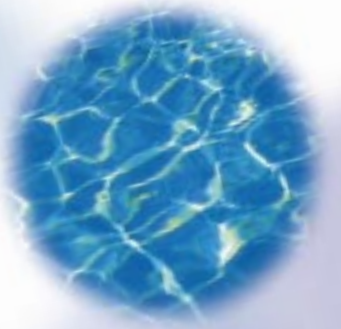


NIPPON STEEL

新日本製鐵株式会社

環境報告書

平成12年度

環境保全に向けて

弊社は、従来から、「環境保全」を経営の根幹として認識し、環境基本方針を定めるとともに、徹底した環境対策をはじめとして、環境保全林の育成、生産工程における抜本的な省エネルギー対策などに積極的に取り組んでまいりました。この結果、世界最高レベルのエネルギー効率を達成するとともに、環境負荷の極めて少ない生産体制を実現致しております。

また、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築に向け、1992年に発表された「国際鉄鋼協会(IISI)の環境声明」、1991年の「経団連地球環境憲章」、1996年の「日本鉄鋼連盟自主行動計画」などの趣旨を踏まえ、地球環境保全に資するよう経営努力を続けております。このような弊社の環境保全への取り組みを社会一般に幅広く理解していただくために、その基本方針、組織、目標に加え、生産工程の改善、製品開発、環境監査などの活動実績をとりまとめ、平成12年度の環境報告書を発行することと致しました。

一昨年来、わが国では地球温暖化対策推進法、PRTR法、ダイオキシン類対策特別措置法の立法化や省エネ法の改正が相次ぐ一方で、本年は循環型社会の構築に向けて循環型社会形成推進基本法等の制定やリサイクル法、廃棄物処理法の改正が一斉に行われました。

弊社と致しましては、これらの動向に的確に対応しながら、引き続き一層の環境保全に努力することによって、低環境負荷で循環型の経済社会の構築に寄与してまいる所存でございますので、今後とも、弊社の環境に関する取り組みについて、ご理解、ご支援を賜りますようお願い申しあげます。

今井敬会長(左)、千速晃社長(右)

代表取締役会長 今井 敬

代表取締役社長 千速 晃

Environmental Considerations

Contents

環境保全に向けて …… 2

環境基本方針 …… 4

地球環境保全への取り組み …… 5
生産工程における地球温暖化対策への取り組み
物流・オフィス等における取り組み
海外技術協力

循環型社会の構築への取り組み …… 9
製品・副産物のリサイクル
他産業で発生する副産物等の資源化

環境負荷低減対策 …… 13
大気環境保全
水質環境保全
土壌保全対策
粉塵対策
作業環境の改善
新たな環境負荷物質への対応

製品を通じた貢献 …… 17
低環境負荷鉄鋼製品

エンジニアリングを通じた貢献 …… 21
環境保全・省エネルギープラント

環境会計 …… 23
環境関連投資及び経費

地域社会への貢献 …… 25
地方自治体との環境保全協定
豊かな環境づくり
地域における環境ボランティア活動
「環境」を軸とした地域づくりへの参画

環境管理体制 …… 27
環境経営委員会
環境関連組織
環境監査
環境教育・表彰・その他

環境関連年表 …… 31

環境報告書に関するご意見・ご感想 …… 32

新日鐵の環境広告 …… 33

会社概要 …… 34

平成12年度版　環境報告書の発行にあたって

企業への情報公開の要請が高まる中、新日鉄では、一昨年より環境報告書を発行し、当社の長年にわたる幅広い環境保全活動の実績を網羅的にわかりやすくご覧頂けるように努めてまいりました。
環境報告書の発行は、今年で3年目となりますが、従来から公表している内容やデータ等の継続性に重点を置きつつも、昨今の環境情勢の動向を踏まえて、当社が実施している循環型社会構築への取り組み、環境配慮型製品の開発状況等を充実させました。また、環境会計につきましても、経常費用まで範囲を拡大したコスト集計を行い、これまでの環境パフォーマンスと併せて公表することと致しました。
本報告書を通じて、当社の環境保全に対する考え方と取り組みの内容をご理解を頂き、今後とも地道で着実な活動と情報開示内容の充実を図るために、忌憚のないご意見を賜りたく、お願い申し上げます。

平成12年11月

米澤　敏夫
常務取締役（環境担当）

編集方針について

- 本報告書は国連環境計画（UNEP）等の環境パフォーマンス項目ならびにGRI（Global Reporting Initiative）ガイドラインを参考に編集、作成しております。
- 本報告書のデータ開示対象期間は原則として1999年度としております。
- 環境報告書は、毎年1回発行します。
- 本報告書は、製鉄事業、エンジニアリング事業、都市開発事業、新素材事業に関わる環境保全活動の内容を記載しております。

環境基本方針

新日鉄は以下の環境基本方針に基づき、事業活動を行っています。

新日鉄は、21世紀において環境負荷の少ない持続的発展が可能な社会を目指し、「環境保全型社会の構築」及び「地球規模の環境保全」に貢献すべく、事業活動を行うものとする。

〔基本方針〕

1 「環境保全型社会の構築」への貢献

「環境保全」を経営の根幹と認識し、社をあげた取り組みの成果を踏まえ、地球規模の温暖化問題、循環型社会形成に向けた廃棄物削減・リサイクル、新たな環境負荷物質への対応等の幅広い課題に、積極的に取り組んでいく。
また、生態系との調和、生活環境の維持・改善、地球的規模の環境保全という視点も踏まえた事業活動を行い、環境保全型社会の構築に貢献していく。

2 事業活動の全段階における環境負荷低減

原材料・資機材の入手から製造・技術開発及び製品の輸送・使用・廃棄まで、すべての段階において、需要家や他産業と連携・協力し、社会とのコミュニケーションを図りながら、自主的な取り組みを中心に据えて、環境負荷の低減に向けた事業活動を推進していく。
また、製品・エンジニアリングを通じて社会における環境負荷の改善に努めるとともに、社員一人一人が、環境問題の重要性を認識し、豊かな環境づくりや地域づくりに積極的に参加していく。

3 地球規模の環境保全を通じた国際貢献

新日鉄は、製鉄所建設をはじめとする、これまで培った国際技術協力の経験を活用して、環境保全・省エネルギー・省資源に資する技術を海外に移転し、「地球規模の環境保全」に貢献していく。

〔中期環境経営計画〕

1 地球環境保全への取り組み

◎自主行動計画に沿った生産工程における省エネルギー対策の実行を柱とした地球温暖化対策の推進
◎途上国等におけるCO_2排出削減に向けた各種プロジェクトの実施や、環境対策技術等の技術移転を通じた地球環境保全の推進

2 循環型社会の構築への取り組み

◎製造過程で発生する副産物の資源化率向上や廃棄物の極少化の追究
◎他産業や社会で発生する副産物等の再利用など省資源・資源の有効活用の促進

3 製品・エンジニアリングを通じた環境保全・省エネルギー・省資源化への貢献

◎各需要分野の要求やLCA的視点を踏まえた、低環境負荷製品（エコプロダクツ）の積極的な開発と市場への提供
◎環境保全・省エネルギーに優れたプラント技術等の国内外への提供による社会における環境負荷の改善

4 環境負荷低減対策

◎大気・水質・土壌等これまでの環境対策に加えて、有害汚染物質・特定化学物質など、新たな環境規制への的確な対応
◎自主的な管理の徹底を通じた生産工程の全段階における環境保全活動の実行

地球環境保全への取り組み

Environmental Preservation

新日鉄は、地球温暖化やオゾン層の破壊問題など、地球規模での環境保全の重要性を認識し、関連法令への対応はもとより、鉄鋼業の自主行動計画に沿った省エネルギー対策等を実行推進しております。

生産工程における地球温暖化対策への取り組み

新日鉄の省エネルギーに関する取り組み

新日鉄は、第一次石油危機以降、操業改善・工程省略・排エネルギー回収等の省エネルギー対策を積極的に実施し、エネルギー原単位で20%を超える大幅な使用エネルギーの削減を達成してきました。

今後も、地球温暖化防止対策の重要性を強く認識し、省エネルギー(＝CO_2排出削減)を一層進めるべく、鉄鋼業の自主行動計画に沿った省エネルギー対策として、1995年を基準として2010年までに約4%の省エネルギーを実施することとしています。具体的には、中間年(2005年)において2.0%を目途とし、最終年(2010年)を4.4%とする省エネルギー目標を設定しました。

1999年4月には地球温暖化対策推進法、改正省エネ法が相次いで施行されましたが、既に開発が完了し確立された技術の生産工程への導入をさらに推進するなど、経済的にも従来に比べ、ハードルの高い対策を実行することにより、目標を達成することとしています。

1996年から1999年までの実績は、製品の高付加価値化等による増エネルギー要因はあるものの、省エネルギーのための設備投資や操業改善を実施することによって、全体として概ね自主行動計画に沿った改善を達成してきています。

●最近の主な省エネルギー対策('96～'99)

■ 設備対策例

排エネルギー回収対策…CDQの増強

生産設備効率化対策…石炭調湿設備の導入、高炉送風機高効率化、TRT能力増強、熱延連続化、熱延加熱炉バーナーのリジェネ化、自家発電設備の効率化、酸素設備高効率化

■ 操業改善事例

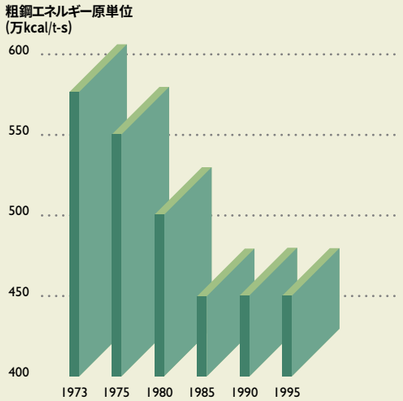
集塵機の消費電力削減(回転数制御)

省エネルギー推進活動

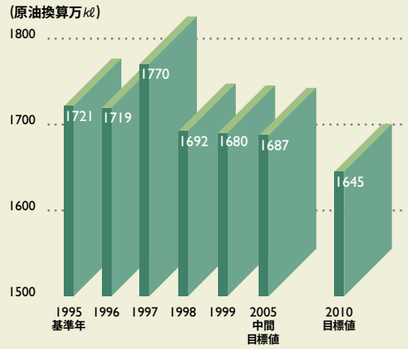
(省蒸気活動、燃焼炉診断活動等)

第一次石油危機(1973年)以降の省エネルギー実績(～1995年)

注;1973年を基準年とし、その他の年については生産量等の条件を基準年に合わせて評価

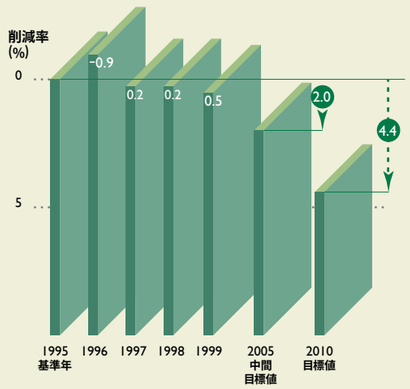


基準年(1995年)以降の省エネルギー実績および数値目標



エネルギー原単位で見た省エネルギー率の進展

注;1995年の粗鋼エネルギー原単位を基準とした削減率を記載。生産量等の条件を1995年に合わせて評価。



●CO_2以外の温室効果ガス(CH_4.N_2O.HFC.PFC.SF_6)について

地球温暖化防止京都会議(COP3)では、CO_2のほか、メタンなど5種類のガスが温室効果が大きいものとして削減の対象となりました。

このうちメタン(CH_4)及び亜酸化窒素(N_2O)については、大気中への排出が極微量ながら存在しますが、現在その排出抑制に向けた研究開発に取り組んでいます。

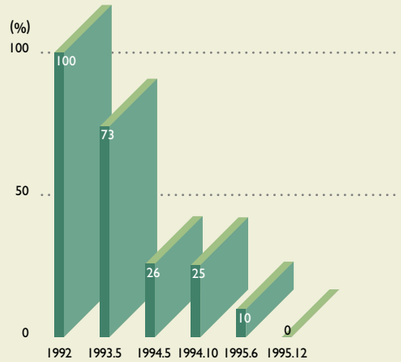
一方、HFCなど代替フロン等3ガスについては、工場内のクーラーの冷媒や、電気設備でのガス遮断器で使用されていますが、漏洩防止処置等万全の管理を実施しており、大気中には排出されません。

なお、新日鉄では、洗浄剤・溶媒等に使用していた特定フロン等のオゾン層破壊物質については、1995年末をもって全廃しました。

オゾン層破壊物質*の削減実績

*1-1-1トリクロロエタン、四塩化炭素、特定フロン及びCFC類。

注;1992年の使用実績を100%として記載



[参考]

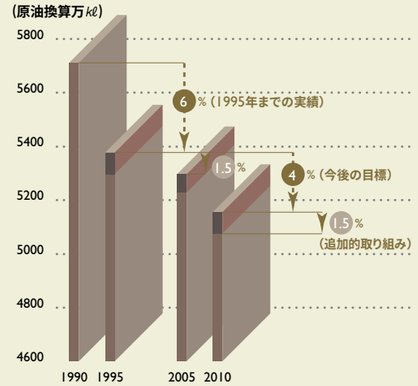
地球温暖化対策に関する鉄鋼業の自主行動計画

鉄鋼業はわが国の最終エネルギー消費の約11%(鉄鉱石の還元剤として石炭を使用するためCO_2の排出量としては約15%)を占める産業です。第一次石油危機以降、現在まで約20%の省エネルギーを達成してきましたが、地球温暖化防止対策として、省エネルギー(＝CO_2排出削減)を一層進めるべく自主行動計画を策定しました。

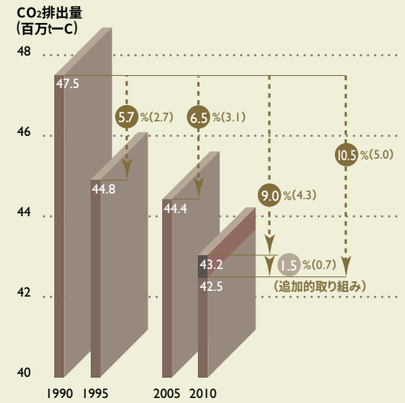
この計画では、1990年を基準年として2010年にはエネルギー消費量を10%削減することを目標とし、さらに集荷システム等の条件整備を前提に、高炉等における廃プラスチックの活用により1.5%相当のエネルギー削減の追加的取り組みを図ることとしました。

鉄鋼業では、1990年から1995年までに既に約6%の省エネルギーを達成しているため、今後、各企業では、1995年を基準にして、2010年までに約4%の省エネルギーを達成することが求められています。この目標の達成には、経済的にも高いハードルをクリアしなければなりませんが、世界最高のエネルギー効率と世界最小の環境負荷を維持しつつ、引き続き優れた製品を供給するために、次世代コークス炉の開発・導入などベスト・アベイラブル・テクノロジーの積極的な導入による不断の技術革新によって目標を達成することとしています。

鉄鋼業の省エネルギー実績及び数値目標



鉄鋼業のCO_2削減(試算値)



2 物流・オフィス等における取り組み

物流対策

わが国の最終エネルギー消費のうち、運輸部門全体の比率は約24%を占めており、その省エネルギーによるCO_2排出量の削減は重要な課題となっています。
新日鉄では国内・輸出を合わせて年間2600万トンを超える鉄鋼製品を需要家にお届けしていますが、この物流の効率化に向けて、輸送距離の短縮、積載率の改善、最適輸送手段の選択等に取り組み、環境負荷低減に努めています。輸送距離の短縮については他社とのOEMや需要家までの直送化を推進し、積載率については、鉄鋼他社と鋼材の共同輸送等を行うことにより改善を図っています。輸送手段については、相対的に環境負荷の少ない船舶(小型鋼船、フェリーバージ等)をメインモードとして活用し、トラックから鉄道へのモーダルシフトにも着手しております。
また、物流システムについては、海上輸送では船舶の運航情報と積地・揚地のバース情報を結びつけた内航ネットワークシステムを開発・運用し、運航効率の向上を実現しています。陸上輸送についても荷物情報と車両情報をネット上で結合し車両運行効率改善を図る陸上輸送ネットワークシステムを構築し、2000年9月より運用を開始しました。
さらに、各事業所の構内においても物流効率の向上や環境負荷の少ないエコカーの導入を図るなど、社をあげて物流における省エネルギーに努めています。

物流部門における省エネルギー等環境負荷低減の具体例

改善の視点	具体例
1. 輸送距離の短縮	■ 他社とのOEM(*1)による需要家までの輸送距離短縮
2. 積載率の改善	■ 他社との共同輸送
3. 輸送手段の選択	■ トラックからコンテナへのシフト ■ RORO船(*2)、フェリーの活用
4. 輸送システムの改善	■ GPS(*3)を活用した内航輸送ネットワークシステムによる運航効率向上 ■ トラック配車管理システムによる運行効率向上、アイドリングの削減
5. 動力源のクリーン化、省エネルギー化	■ ディーゼル車からAGV(*4)への切替による使用エネルギーのクリーン化(電気駆動) ■ クレーンの全自動化による照明レス化

(*1) OEM: Original Equipment Manufacturer 相手先ブランドによる受注生産方式
(*2) RORO船: Roll-on Roll-off船 トレーラーごとの船積みが可能な貨物船
(*3) GPS: Global Positioning System 衛星による地球上の位置認識システム
(*4) AGV: Automatic Guided Vehicle 工場内の自動搬送台車

■新日鉄における原燃料使用量(1999年度)

鉄鉱石	40.1百万トン
石炭	20.4百万トン
石油系	97.2万kℓ
購入電力	19.3億kWh
エネルギー消費量	1680万kℓ(原油換算)

これらの原燃料を使用し、2562万トンの粗鋼を生産している。
また鉄鋼生産に必要なエネルギーの消費量は、
原油換算で1680万kℓである。

オフィスにおける省エネルギー・省資源・グリーン購入の取り組み

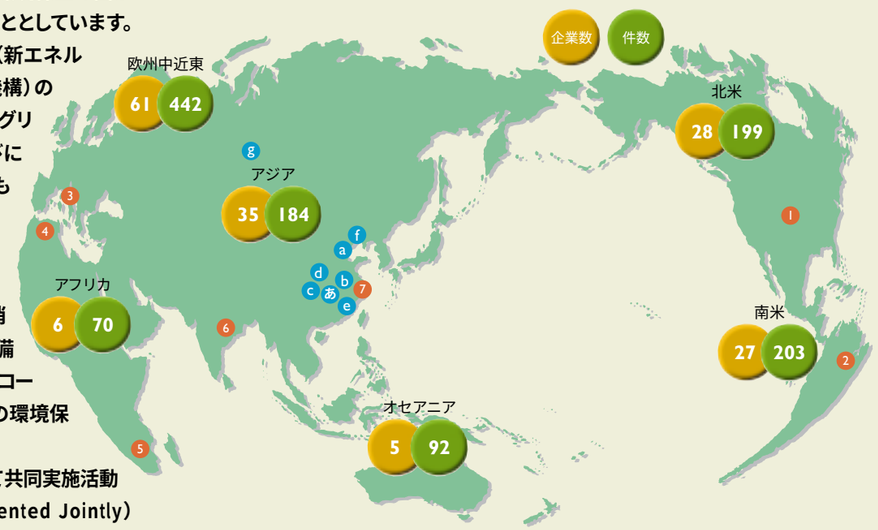
生産工程における対策に加え、本社や各研究所・各事業所の事務所等、一般のオフィスにおいても、社員一人一人に対する環境保全意識の浸透、徹底を図るとともに、環境負荷の一層の低減を目指して、省エネルギー・省資源さらにはグリーン購入にも取り組んでいます。グリーン購入については、ガイドラインを設けて活動を展開し、再生商品や水性塗料の優先購入を始めています。

具体例
- ■ 蛍光灯の省エネルギー型への変更
- ■ ハイブリッド車の使用
- ■ 裏紙の活用
- ■ コピー用紙等における再生商品への転換
- ■ 水溶性塗料の優先使用 等
- ■ 省エネルギー型のオフィス機器の購入
- ■ 室内温度管理強化と夏期ノーネクタイの励行
- ■ 資源ゴミの分別回収
- ■ エコマーク商品の優先購入

3 海外技術協力

新日鉄は、これまで培ってきた省エネルギー技術等を活かして、海外鉄鋼業に対して積極的に技術協力を実施してきましたが、今後もCO_2などの排出削減や環境対策技術等の技術移転を通して、地球環境保全の面から国際貢献に努めていくこととしています。
こうした観点から、NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の省エネルギーモデル事業・グリーンヘルメット事業ならびに環境調和型モデル事業にも積極的に参加しています。
具体的には、中国に対し、高炉熱風炉排熱回収・石炭調湿設備・コークス炉乾式消火設備・転炉排ガス回収設備などの省エネルギー技術やコークス炉ガス脱硫設備などの環境保全技術を提供しています。
また、地球温暖化対策として共同実施活動(AIJ: Activities Implemented Jointly)について積極的に取り組んでおり、中国におけるコークス炉乾式消火設備モデル事業は、日中両政府の共同実施活動のひとつとして位置付けられ、2000年度の操業スタートに向けて建設中です。
さらに、NEDOの委託を受けて将来京都メカニズムのプロジェクトにつながる可能性のある案件の発掘・FS調査事業について、1998年度に、ロシア・中国、1999年度は、ロシア・中国に加え、ポーランドの製鉄所の省エネルギー基本調査等を実施しました。
このほか、世界各国に対して専門家の派遣(中国/鋼鉄研究総院への環境アドバイザーの派遣等)、研修生の受け入れ、現地実態調査、省エネルギーセミナー、環境セミナー、技術交流会など、要請国の実状を十分に踏まえたうえで、新日鉄の優れた環境技術・省エネルギー技術を提供しています。

技術協力実績(46ヶ国、約157社/1,190件)



◆ NEDO環境調和型モデル事業
- あ 安陽製鉄所/コークス炉ガス脱硫設備(1999年)

◆ NEDO省エネルギーモデル事業
- a 首都製鉄所/コークス炉乾式消火設備(1996年)
- b 莱蕪製鉄所/高炉熱風炉排熱回収設備(1993年)
- c 重慶製鉄所/石炭調湿設備(1993年)
- d 邯鄲製鉄所/普及型高炉熱風炉排熱回収設備(1998年)
- e 馬鞍山製鉄所/転炉排ガス回収設備(1998年)

◆ NEDO共同実施等推進基礎調査例(1999年度)
- f 中国済南製鉄所/石炭調湿設備(CMC)
- g ロシア セベルスターリ製鉄所/省エネ基本調査

◆ 総合プロジェクト例
- 1 インランド/総合技術協力
- 2 ウジミナス/一貫製鉄所建設協力及び総合技術協力
- 3 イルバ タラント製鉄所/総合技術協力
- 4 シデール/総合技術協力
- 5 イスコール/総合技術協力
- 6 インド鉄鋼公社バンプール製鉄所/近代化プロジェクト
- 7 上海宝山製鉄所/一貫製鉄所建設協力

循環型社会の構築への取り組み

Contributions to Recycling

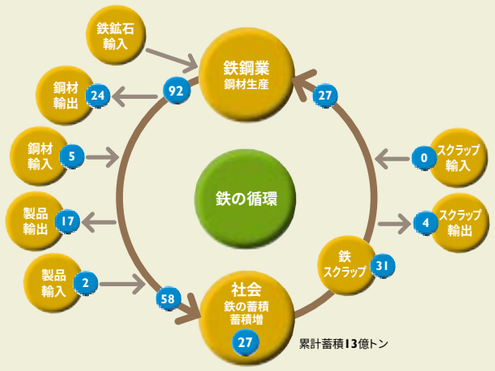
わが国では廃棄物処理場の逼迫、資源制約に伴うリサイクル問題や地球環境問題の顕在化などを背景に、循環型社会形成の基本原則を定めた循環型社会形成推進基本法が制定されましたが、製品の再利用、再生利用、効率的な熱回収等、徹底した資源の循環により、廃棄物を極少化していくことが求められています。
新日鉄では、自らの生産工程で発生するスラグなどの副産物のリサイクルだけではなく、廃プラスチックや廃タイヤ、使用済みのニッケル触媒等、他産業や社会で発生する副産物の資源化にも積極的に取り組み、循環型社会形成に貢献しています。

製品・副産物のリサイクル

●鉄鋼製品のリサイクル

鉄鋼製品は毎年、約1億トン生産されていますが、これらは建築物、道路、橋、鉄道、自動車、電機製品などに使用されており、日本全体で蓄積された鉄鋼製品は約13億トンと推定されています。
製品や部材としての役目を終えた鉄は回収され、鉄鋼製品の重要な原料として、再利用されていますが、その量は日本全体で年間約3000万トンとなっています。

日本の鉄のマテリアルフロー（1998年推定値：単位百万トン）

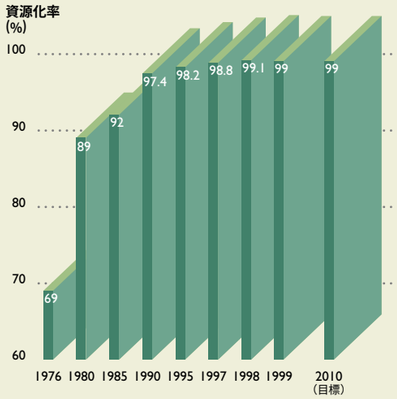


副産物のリサイクル

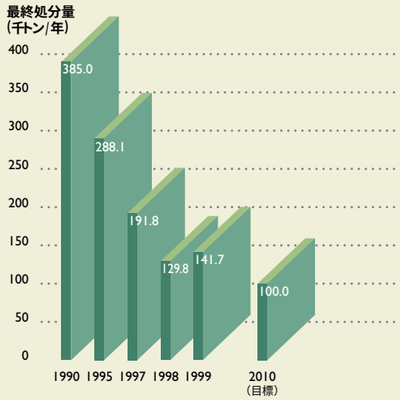
鉄鋼の生産工程においては、年間約4000万トンの副産物が発生しますが、このうちスラグが約90%を占めており、このほかダスト・スラッジを含めると99%以上となります。
副産物の大半を占めるスラグについては、高炉スラグがセメント原料用、路盤材および砂に代わる骨材を主体に100%再利用され、製鋼スラグも土木用、地盤改良用、路盤材用を主体に96%が再生資源として活用されています。また、ダスト・スラッジについても、事業所内での原料としての再利用や亜鉛精錬用原料としての使用を促進するための技術開発を進めてきた結果、リサイクル率が大きく向上し、約90%に達しています。
新日鉄では、スラグ、ダスト、スラッジなど副産物の再資源化に積極的に取り組んできた結果、資源化率は既に98%以上（1999年度実績）に達しています。
リサイクル法等により、計画的な副産物の発生抑制、リサイクル対策の推進が求められており、今後さらなる資源化率の向上を目指し、1990年を基準として2010年までに最終処分量を75%削減するという挑戦的な目標を掲げ、ステンレススラグの品質改善、ダスト・スラッジの脱亜鉛技術など、再資源化のための研究開発を進めています。

資源化率の推移

注；1985年以前の数値は鉄鋼業界の平均値



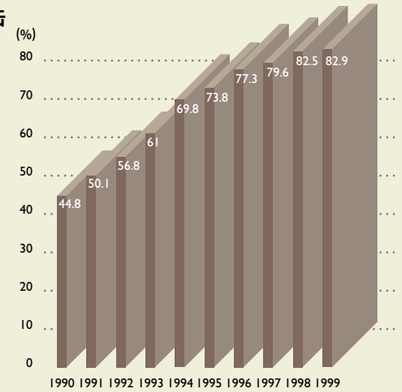
最終処分量の推移



スチール缶のリサイクル

鉄鋼業界では、使用済みのスチール缶の回収を促進するため、自治体等へのあき缶分別回収機の寄付、資源化施設に対する助成や美化キャンペーン、環境美化ボランティア団体の表彰などを実施しています。
鉄鋼業界では、2000年までにリサイクル率を75%まで高めることを目標に活動を推進してきましたが、1997年度のリサイクル率がほぼ80%に到達し、2000年の目標を前倒しに達成することができました。スチール缶のリサイクル率は、1998年度には82%を超えており、今後はリサイクル率の目標を85%として、スチール缶の再利用をさらに徹底することとしています。

日本のスチール缶リサイクル率推移



ダストおよびスラッジのリサイクル

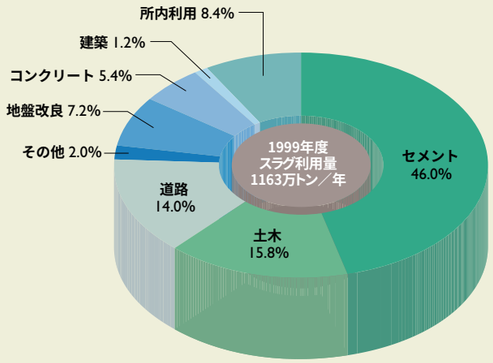
新日鉄では、製鉄所で発生するダストについては、既に95%をリサイクルおよび外販していますが、製鉄所内の高炉や転炉から発生したダスト類の更なるリサイクル率の向上を目的に、回転炉床式還元炉方式を導入して、高強度の還元鉄ペレットを製造し、鉄鋼プロセスでリサイクルする技術を確立してきました。
高炉および転炉ダストは、ダスト中の亜鉛が技術的な制約となって一部再利用ができませんでしたが、この方式により、全量リサイクルが可能になりました。また分離回収した亜鉛についても、亜鉛原料として再利用する計画です。
君津製鉄所、広畑製鉄所では、本方式により製鉄所内で発生する含鉄ダストおよびスラッジの有効利用を開始しました。また次のステップとして同方式等によるスラッジ類のリサイクル率向上に向けて計画を進めています。

ダストリサイクル設備（君津製鉄所）

スラグリサイクル

鉄鋼の生産と同時に副生物として発生するスラグは、石灰(CaO)とシリカ(SiO_2)が主成分でその他有機物は一切含有していないため、省資源・省エネルギーの観点から、セメント原料用、地盤改良用、路盤材用等、様々な用途に、ほぼ全量が再生資源として活用されています。
最も多い高炉スラグは、溶融された鉄鉱石の鉄以外の成分が、副原料の石灰石やコークス中の灰分と一緒になって分離したもので、銑鉄1トンあたり約300kg生成します。高炉スラグの約6割がセメント用に使用され、セメント製造エネルギーの約40%(試算値)を削減できます。

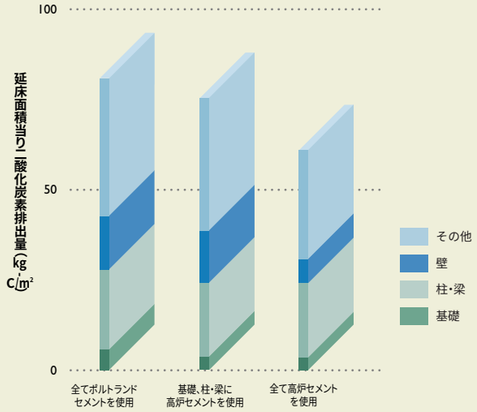
新日鉄における スラグ利用用途実績



高炉セメント

溶融状態の高炉スラグを水で急冷すると水硬性を有する水砕スラグが得られます。この水砕スラグを微粉砕したものとポルトランドセメントを混合したセメントが「高炉セメント」です。
高炉セメントは、ポルトランドセメントの約45%を高炉スラグに置き換えて製造されるので、石灰石資源を削減することができます。また、セメント製造時のエネルギーと、CO_2排出量を、それぞれ約40%削減できます。
高炉セメントは、長期強度に優れ、水和発熱が小さいため、大型構造物の温度ひび割れ対策に有効です。さらには、海岸構造物における塩害やアルカリ骨材反応に優れた耐久力があることが実証されています。
この「高炉セメント」はエコマーク商品類型として登録されており、省資源、省エネルギー、CO_2削減等、地球環境保全に大きく貢献しています。

RC造りモデル庁舎の高炉セメント使用に伴うCO_2排出量の比較



〈出典:「グリーン庁舎計画指針同解説」建設大臣官房官庁営繕部監修[平成11年]〉

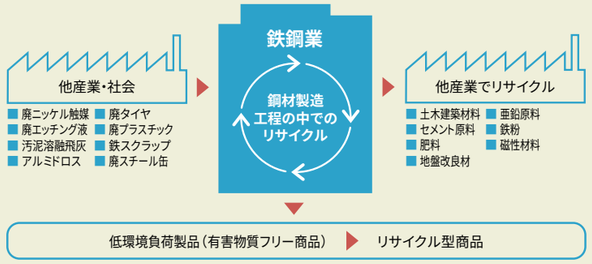
セメント製造1トンあたりの二酸化炭素発生量および原燃料使用量の比較例

	二酸化炭素発生量	原燃料使用量		
	(炭素換算値)	石灰石	燃料(石炭換算)	電力
普通ポルトランドセメント (A)	207kg	1,049kg	110kg	104kWh
高炉セメントB種 (B)	122kg	592kg	63kg	88kWh
削減量 (A)−(B)	85kg	457kg	47kg	16kWh

〈鐵鋼スラグ協会試算〉

2 他産業で発生する副産物等の資源化

新日鉄は他産業や社会で発生する副産物についても、鉄鋼生産工程において積極的に利用することにより、資源の再利用や廃棄物の削減に大きく貢献しています。
具体的には、製紙工程で発生するスラッジやアルミニウム製造工程で発生するアルミドロスを保温剤や製鋼補助剤として、石油精製や食品精製に使用されたニッケル触媒をステンレス原料として、また、半導体メーカの廃酸を再生する際に発生する鉄粉を製鉄原料として利用しています。



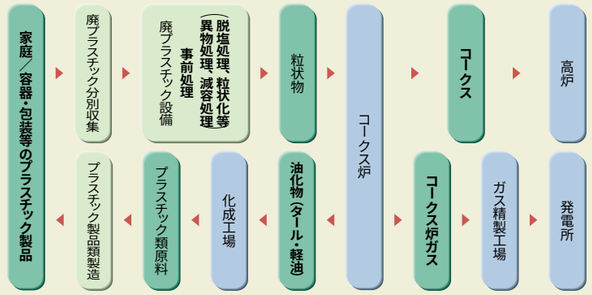
廃タイヤの資源化●新日鉄は、1998年より廃タイヤの資源化にも着手し、広畑製鉄所の冷鉄源溶解炉で鉄スクラップおよび石炭の一部代替として使用しています。

廃タイヤの冷鉄源溶解炉原料化法●廃タイヤを分割したものを冷鉄源溶解炉に装入すると、タイヤに含まれるスチールコードが溶解し、マテリアル・リサイクルとして高級な鋼に戻り、またゴムに含有されているカーボンは溶銑の成分に利用されます。さらに石炭の代わりに燃焼させることで、溶解用の熱源となり、発生した水素濃度の高いガスは製鉄所内のエネルギー等に利用されます。(1999年度使用実績:750万本/年)

廃プラスチックの資源化

鉄鋼業の自主行動計画に織り込んだ廃プラスチックの有効利用は、新規エネルギーの消費量を削減し、社会全体のCO_2削減と資源リサイクルによる循環型社会形成に貢献するものです。
2000年4月より容器包装リサイクル法が完全施行されましたが、一般家庭から排出される容器包装プラスチックが自治体により分別回収され、資源化が進められています。
新日鉄では、これまで、高炉に加えてコークス炉での廃プラスチック有効利用についてテストを重ねてきました。コークス炉での有効活用に関しては、「コークス炉化学原料化法」が容器包装リサイクル法におけるケミカルリサイクルとしての、再資源化技術の認定を受けており、社会の要請に沿った取り組みを2000年より開始しました。
名古屋製鉄所および君津製鉄所において、廃プラスチック再商品化設備の建設に着手し、それぞれ、2000年10月、11月に設備が稼働を開始しました。いずれも資源化能力は4万トン／年となっています。

廃プラスチック利用フロー



コークス炉化学原料化法●容器包装廃プラスチックを破砕、異物除去、造粒などの事前処理を行い、コークス炉に装入し、最大1200℃の高温、無酸素状態で乾留することによって、コークス20%、油化物40%、水素リッチガス(コークスガス)40%に化学分解します。コークスは鉄鉱石還元剤として、油化物はプラスチック等の化学原料として、水素リッチガス(コークスガス)は、クリーンエネルギー源として発電所等に活用されます。

廃プラスチック再商品化設備(名古屋製鉄所)

環境負荷低減対策

Environmental Burden Reduction

新日鉄は、大気汚染防止法、水質汚濁防止法等の遵守はもちろんのこと、環境負荷低減に配慮した製造プロセスの確立や、自主的な管理の徹底を通じて「大気環境保全」、「土壌保全対策」、「水質環境保全」、「粉塵対策」、「作業環境の改善」、「新たな環境負荷物質への対応」等、生産工程の全段階において環境保全に努めています。

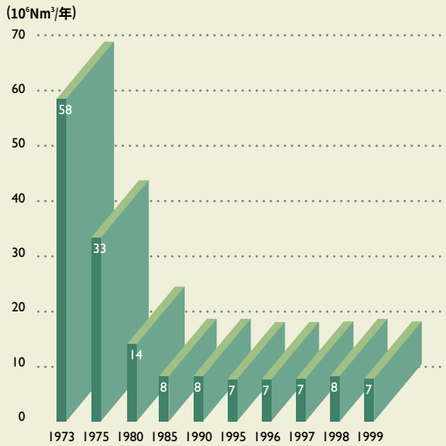
1 大気環境保全

燃焼により発生するSOx(硫黄酸化物)、NOx(窒素酸化物)、ばいじんの低減に向け、使用燃料の削減、LNG・LPG等のクリーン燃料の使用、硫黄含有量の少ない石炭の使用等を推進するとともに、空燃比の適正化、低NOxバーナーの設置、排ガス処理設備の設置等を行っています。
このような対策の結果、1999年には1973年に比べ、SOxについては約85%、NOxについても約40%低減しましたが 今後とも操業努力、技術革新により、さらなる低減に努めていきます。

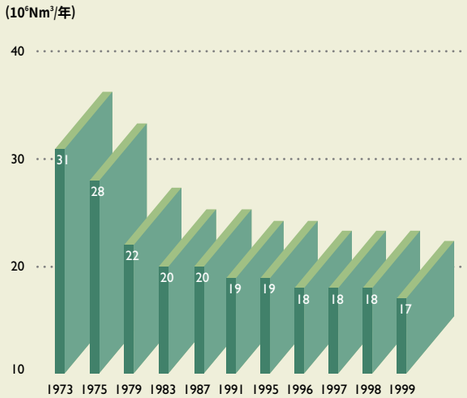
●コークス炉ガス脱硫設備
コークス炉から発生するガスは製鉄所内の燃料として再利用されていますが、事前にガス中の硫黄分を除去することにより、クリーンな燃料として使用しています。

●焼結機排ガス処理設備
君津製鉄所焼結機では移動電極方式の電気集塵設備を導入してばいじんの排出抑制に貢献しています。

SOx排出量推移



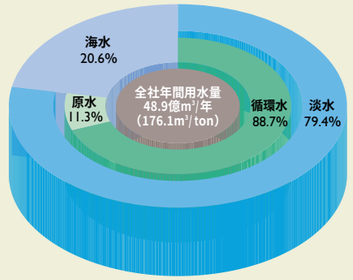
NOx排出量推移



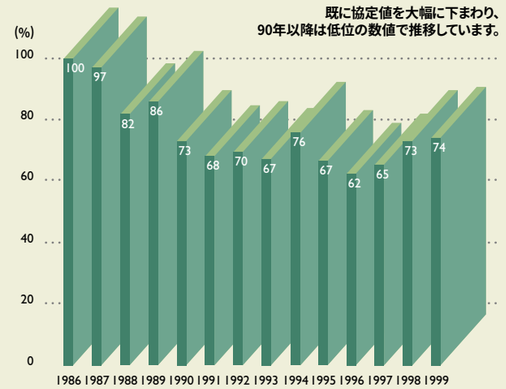
2 水質環境保全

新日鉄は淡水使用量の約90%を循環使用し、公共水域への排水量の削減に努めるとともに、排水処理設備の処理効率・稼働率の向上やCOD原単位の適正管理など排水の積極的な水質改善を通じて、各事業所周辺の公共水域の水質汚濁防止にも努めています。
また、排水基準の厳格化など新たな規制に対しても研究開発を積極的に進め、万全の対応をとるよう努めていきます。

全社用水使用量(1999年度 発電所を含まず)



化学的酸素要求量(COD)の推移
(君津製鉄所の例;鋼材トン当たりの要求量を1986年を基準として指数化)



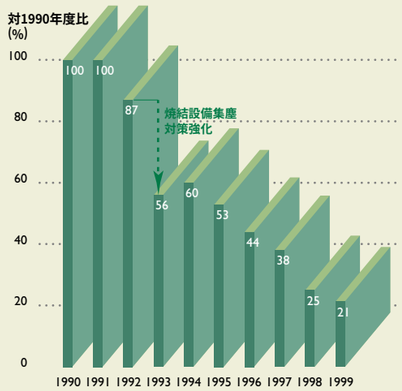
3 土壌保全対策

新日鉄は「土壌環境基準」「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針および運用基準」(環境庁)ならびに「環境影響評価法」等に基づき、土壌・地下水の汚染防止ならびに土壌・地下水の調査を行い、土壌・地下水の環境保全に努めています。

4 粉塵対策

石炭や鉄鉱石を大量に取り扱う君津、名古屋、八幡、大分などの高炉一貫製鉄所では、煤煙発生施設や粉塵発生が大きい建屋等に集塵装置を設置することや、石炭・鉄鉱石などのヤードに散水装置を設置することにより粉塵の減少に努め、また近年は、散水の強化や特殊形式の輸送コンベヤーを導入することで着実に粉塵発生量を低減させてきました。
また各事業所では粉塵のモニタリングシステムを設置して、集塵装置トラブルの早期発見やヤードの異常発塵の防止に努めています。

製鉄所周辺の
降下煤塵量の推移例
(八幡製鉄所の例)



5 作業環境の改善

新日鉄では、作業場における環境を改善するために種々の施策を実施してきました。
特に粉塵対策としての集塵能力の向上や温熱対策としてのロボット導入による自動化を積極的に推進してきており、直近では自動化によるコークス炉作業および耐火物整備作業の環境改善に努めています。

（騒音防止のためのサイレントロール）

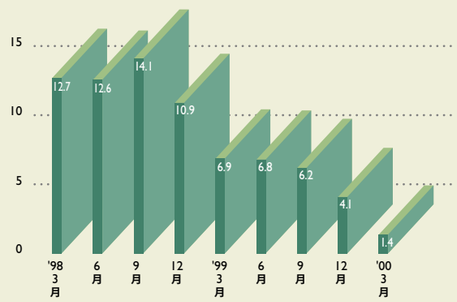
6 新たな環境負荷物質への対応

環境庁が定めた「優先的に取り組むべき有害大気汚染物質」22物質の中で、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びダイオキシン類については、1997年に大気汚染防止法に基づく指定物質と定められ、その規制基準が適用されています。なお、ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法が1999年に制定され、新たな規制基準が適用されることになりました。新日鉄は法令等の規制基準を遵守することはもとより、新たな環境負荷物質の削減についても、積極的な対応を行っています。また、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進についても、経済団体連合会が自主的取り組みとして実施したPRTR調査に参加し、排出量・移動量を把握するとともに環境負荷の低減に努めています。

ベンゼン・揮発性有機化合物（VOC）

ベンゼンについては日本鉄鋼連盟において自主管理計画を策定し、1999年度末にドア漏れ指数（目視によるコークス炉のガス漏れ状況を示す指数）を10以内にするなどの目標を達成すべくドアの改造などの施策を実施してきました。新日鉄ではドア漏れ指数を9.1に削減することを目標に改善活動を進め、その結果1999年度末に1.4まで削減しました。また、塗装工程や粗軽油を取り扱う工程からの揮発性有機化合物（VOC）の発生量の削減にも取り組んでいます。今後もメンテナンスによる設備機能の維持をはかるとともに、さらなる改善活動を展開していきます。

ドア漏れ指数推移



ダイオキシン類

1997年8月大気汚染防止法で、ダイオキシン類が指定物質に定められ、製鋼用電気炉と廃棄物焼却炉が指定物質排出施設となりました。また、1999年7月には、ダイオキシン類対策特別措置法が成立し、先の2設備に加え焼結機についても特定施設となり、具体的な排出基準の設定等の措置がとられています。
焼結機については日本鉄鋼連盟において1998年9月自主的な排出抑制対策（産業別ガイドライン）を策定し公表致しましたが、このガイドラインに基づき、排出基準1.0ng-TEQ／Nm^3以下の遵守に努めています。
また、製鉄所の製鋼用電気炉及び廃棄物焼却炉についても規制基準をクリアしてしています。

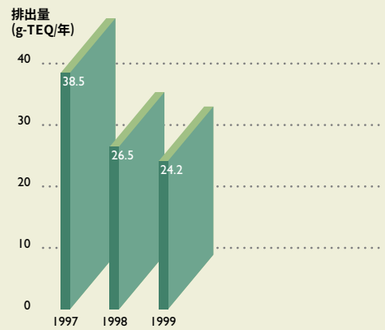
全国の排ガス中の
ダイオキシン類排出量（WHO-TEF〈1998〉）

単位；g-TEQ/年

	1997年	1998年	1999年
一般廃棄物焼却施設	5000	1550	1350
産業廃棄物焼却施設	1500	1100	690
小型廃棄物焼却炉	340～591	340～591	279～481
製鋼用電気炉	228	139.9	141.5
鉄鋼業焼結工程	135	113.8	101.3
その他含めた合計	7300～7550	3310～3570	2620～2820

出典：関係省庁推計値

焼結工程ダイオキシン類排出量（WHO-TEF〈1998〉）



特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進（PRTR*）

新日鉄は、経済団体連合会のPRTR調査に参加するとともに、日本鉄鋼連盟の調査活動に積極的に参画し、化学物質の排出・移動量の削減に努力しています。1998年度の調査では排出・移動量の合計は1572トンでした。1999年度の調査では合計1485トンとなり、排出量が19.8%、移動量が80.2%を占めています。排出量では大気の割合が一番多く、総排出量の94.7%を占め、公共用水域へは5.3%、土壌へは0.0%でした。1999年7月に特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）が成立し、2001年度の実績から報告が義務化されることになっており、適切な管理を実施するための準備を進めています。

主要化合物の排出と移動量の合計（トン／年）
1999年度実績（上位5物質）

代表化学物質	1998年度調査	1999年度調査
亜鉛化合物	981	891
クロム化合物（6価以外）	189	194
ニッケル化合物	68	122
トルエン	178	107
ジクロロメタン	62	55
小計	1478	1369
調査合計	1572	1485

＊PRTR：Pollutant Release and Transfer Register
化学物質排出移動登録

製品を通じた貢献

Contributions through Products

鉄鋼製品はリサイクル性に優れた素材であり、また環境負荷の極めて低い製造工程で生産されていますが、社会で利用される際にも省エネルギー、省資源、有害物質フリー等、環境負荷の低減に役立っています。新日鉄では、各需要分野の要求に応えた低環境負荷製品(エコプロダクツ)を積極的に開発し、市場に提供することで、環境保全や環境改善に貢献しています。

低環境負荷鉄鋼製品

低環境負荷製品(エコプロダクツ)の開発は、鉄鋼原料の採掘から製造、加工組立、使用、廃棄までのライフサイクルでの環境負荷を最小にし、それぞれの段階において、環境改善への貢献を果たすことを、考え方の根幹としています。

1. 鋼材製造段階(原料から生産まで)における、エネルギーや環境負荷の少ないエコプロセスでの製造。
2. 鋼材を用いた製品の加工組立段階において、工程の省略など、需要家での製造プロセス改善への貢献。
3. 鋼材を用いた製品が、使用される段階で、軽量化や高効率化、また、長寿命化等の実現。
4. 鋼材を用いた製品が、廃棄される段階で、環境に影響を与える有害物質を含まないこと。また、再生される段階でリサイクルしやすい鋼材の提供。

新日鉄では、製造工程の技術革新により、エネルギー使用量や環境負荷の少ないプロセスでの鉄鋼製品の製造に努めていますが、各需要分野の要求に応えたエコプロダクツは、需要家に利用される段階で、環境改善に貢献しています。

- 地球温暖化　(CO_2削減・省エネルギー)
  軽量化等や高効率化に寄与するもの。
  製造工程の省略や簡素化に寄与するもの。
- 循環型社会の構築　(リサイクル・廃棄物削減)
  製品の長寿命化等により、廃棄物や材料使用量の削減が図れるもの。
  リサイクルしやすい材料により用途が拡大するもの。
- 環境保全　(環境負荷物質の抑制・環境改善対策)
  製品に有害化学物質を含まないもの。
  騒音、振動の抑制や景観向上等、良環境の創造に貢献するもの。

需要分野 ＼ 目的	■ CO_2削減・省エネルギー 製造工程や製品の高効率化による CO_2削減、省エネルギー達成	■ リサイクル・廃棄物削減対応 耐食性向上による長寿命化 鉄の機能拡大	■ 環境保全・環境改善 有害化学物質を含まない 環境影響レス
自動車	■ 軽量化、安全性向上 高強度薄鋼板 高強度棒線材 ■ ハイブリッド車用モーターの高効率化 高効率無方向性電磁鋼板	■ 長寿命化による鋼材生産・廃棄物削減 高耐食性表面処理鋼板	■ 騒音、振動対策 制振鋼板 ■ 排気ガス浄化性能向上 耐熱ステンレス鋼 ■ 環境負荷物質フリー 燃料タンク用鉛フリーメッキ鋼板
家電・電機	■ モーターの効率向上 高効率無方向性電磁鋼板 ■ 加工性向上 潤滑皮膜処理鋼板 ■ 塗装工程省略 プレコート鋼板		■ 環境負荷物質フリー クロムフリー亜鉛メッキ鋼板 鉛フリーメッキ鋼板(Sn-Zn、三層メッキ) ■ 騒音対策、磁気シールド対応 高効率電磁鋼板 ステンレス制振鋼板
容器	■ 缶用素材の軽量化 極薄ブリキ、ラミネート鋼板		■ 環境ホルモン対応 ラミネート鋼板
電力エネルギー	■ 発電効率向上 高温用ボイラー鋼管 ■ トランスの効率向上 高効率方向性電磁鋼板	■ ごみ発電対応 高耐食性ボイラー鋼管	■ クリーンエネルギー対応 煙突用耐食厚板 ■ 環境汚染対応 環境配慮型油井管
建築・土木・その他	■ 施工効率向上 大入熱溶接用鋼 外法一定H形鋼	■ 長寿命化、耐久性・信頼性向上 高強度構造用鋼、高張力鋼線 ■ 耐食性 海浜耐候性鋼、高耐食性鋼板 チタンクラッド鋼板 ■ 車両リサイクル対応 ステンレス鋼車両	■ 環境保全(残土、騒音、振動等) 吸音パネル、スチールハウス ガンテツパイル ■ 環境負荷物質フリー 脱塩化ビニル鋼板 ■ 海洋船舶衝突安全性向上 ハイアレスト鋼

(新日鉄技報 No.371(1999):環境に優しい鉄鋼製品より)

●新日鉄の代表的な低環境負荷鉄鋼製品

■ 高張力鋼板・高強度鋼板

自動車における省エネルギーは燃費の向上が最大の課題であり、車体の軽量化が図られています。車体の軽量化にはボディーを構成する板材を薄肉化した上、必要な強度も確保しなければなりません。
このため材料強度を向上させ、結果として衝突安全性能に優れた材料が実用化されています。
新日鉄では伸びと強度のバランスに優れた種々の高強度材を開発し、その要求に応えています。
さらに直近では、良好なプレス成形性を有し、従来型より高強度な鋼板を開発しました。
これらは、自動車部品の軽量化と安全性の向上に大きく貢献しています。

■ クロム皮膜のない亜鉛メッキ鋼板

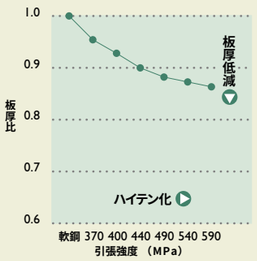
優れた耐食性を有する亜鉛メッキ鋼板には、塗装時に塗膜の密着性を確保するために、クロムを含有した処理を施していますが、新日鉄では、このクロム含有処理をした鋼板を使用する際、また廃棄される時の環境汚染への懸念から、クロムを使用しない特殊樹脂による皮膜をいち早く開発しました。この処理をした亜鉛メッキ鋼板は家電分野を中心に従来処理からの転換が行われつつあり、最近では自動車への使用も始まりました。

■ 鉛を使用しないメッキ鋼板

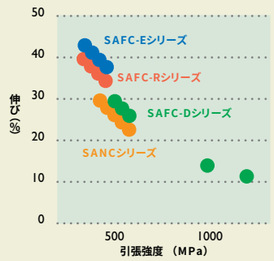
従来、自動車の燃料タンクには鉛ー錫メッキ鋼板が使用されていましたが、鉛を使わないメッキ鋼板であるアルミメッキや錫ー亜鉛メッキ鋼板を開発し、市場に提供しています。この鋼板を自動車の燃料タンクに使用することで、自動車の解体処理で発生するシュレッダーダストへの鉛の混入を無くすことが可能になり、環境負荷の低減とリサイクル性の向上が図れます。

高張力鋼板・高強度鋼板の機能

❶高張力鋼板の使用による軽量化



❷高強度冷延鋼板の強度延性バランス



高張力鋼板・高強度鋼板使用による省資源・省エネルギー効果
(自動車での使用比率10%→30%のモデル計算)

❶車体の軽量化による走行時の燃料消費の削減
自動車保有台数×年間走行距離×車体重量減少率×燃料向上率×燃料発熱率=248万kL重油/年
ここで、自動車保有数　●3890万台(普通車+小型4輪車 1995.12)
年間の平均走行距離　●11,100km　燃費向上率●0.0861/km,t
車体重量減少量　●0.06t/台　燃料発熱量●10,000M cal/kℓ

❷車体の軽量化による鋼材使用量の削減
ここで、自動車生産台数●669.4万台/年(自動車統計月報)
鋼材重量減少量　●0.06t/台
鋼材製造エネルギー　●6210M cal/t

出展●「LCA的視点からみた鉄鋼製品利用エネルギー調査」
通産省資源エネルギー庁・日本鉄鋼連盟

燃料タンク用メッキ鋼板使用による環境負荷軽減効果

❶乗用車の鉛使用量例
1500〜2000cc級乗用車の平均鉛使用量(自動車工業会:1996年)

燃料タンク(鉛ー錫メッキ鋼板)●約200g
▼
鉛フリーのメッキ鋼板使用でほぼ0に減らせる

❷鉛に対する規制および目標値
廃棄物の処理および清掃に関する法律改正(1996年4月施行)
自動車シュレッダーダストに対する規制

処理場タイプ	管理型(一般タイプ)
鉛規制値	≦0.3mg/l

バッテリーを除く鉛の使用量の目標値
(通産省:1996年10月施行)

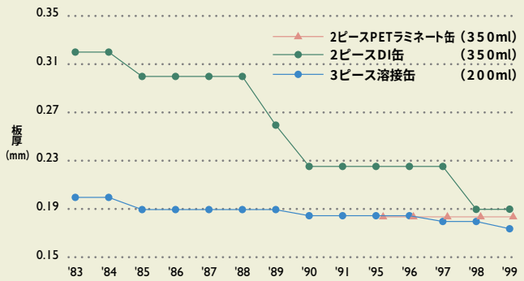
2000年〜	現状の1/2以下
2005年〜	現状の1/3以下

適用例●自動車用燃料タンク

■缶用素材の薄肉化

容器に使用されているスチール缶は、リサイクル率の面で他の容器素材をリードしていますが、板厚を薄くすることにより省資源、省エネルギーにも貢献しています。飲料缶用素材は食品容器として高い品質が要求され、また特に2ピース缶は製缶加工での加工度が大きく、薄肉化が課題でしたが、1999年にはスチールDI缶で0.19mm、PETラミネート缶で0.18mmまで薄肉化を達成し、世界で最も軽いスチール缶を実現しました。これにより350mlの缶重量を15%(1997年比)も低減することが、可能になりました。

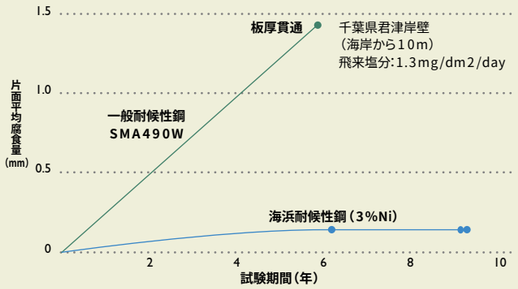
スチール缶の素材板厚推移



■海浜耐候性鋼の開発

新日鉄は、海浜地域において、無塗装でも使用が可能な「海浜耐候性鋼」を開発しました。海浜耐候性鋼は、鋼板表面に自ら緻密なさび層を形成して、内部への腐食の進行を抑制する鋼材であり、従来の耐候性鋼では異常腐食を起こすような飛来塩分の多い海浜地域や融雪塩散布を行う地域においても無塗装で優れた耐食性を有する鋼板です。橋梁などの大型構造物においては、建設から維持管理、更新という「トータル・ライフ・サイクル・コスト」ミニマム化の視点から、無害で環境への負荷が少ない上、メンテナンスなどの維持管理費を著しく削減できる耐候性鋼が注目されています。

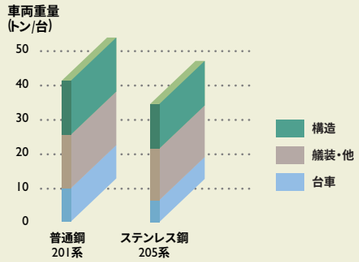
海浜耐候性鋼の優れた耐食性(暴露経年変化)



■ステンレス鉄道車両

ステンレス鋼は、高強度で錆びにくく、塗装が不要でメンテナンスが容易であり、リサイクル性にも優れる材料です。鉄道車両に利用された場合、普通鋼で製造した車両に比べ、20%もの軽量化が図れ、現在、省エネルギー効果の大きな通勤・近郊型の車両として大量に採用されています。車両用ステンレス鋼には、軽量化のために比強度が大きいことと、車両構造をとるため加工性や溶接性に優れ、かつ溶接部の耐食性が高いことが要求されます。
新日鉄は、車両用ステンレス鋼の開発・提供のみならず、溶接方法も含めた構造体の研究など、その利用分野においても高い技術力を持って、エコプロダクツの普及に貢献しています。

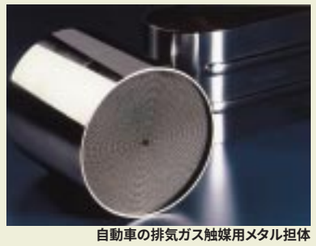
ステンレス鋼使用による鉄道車両の軽量化



その他の低環境負荷製品

鉄鋼製品のほか、副産物であるスラグから生産される高炉セメントと高炉スラグ微粉末は、資源の有効利用の観点から、エコマーク商品の認定を受けています。また、新日鉄が生産するチタン材はその優れた耐食性から屋根・外壁等の建材用途に利用され、長寿命化を達成しています。また海洋雰囲気では特に優れた耐食性を示すため海洋構造物等に利用されています。さらには、高耐食性ステンレス箔を自動車用排気ガス触媒(メタル担体)に利用することで高機能化を図り、排気ガスの浄化に貢献しています。

東京湾横断道路のチタンクラッド鋼製橋脚

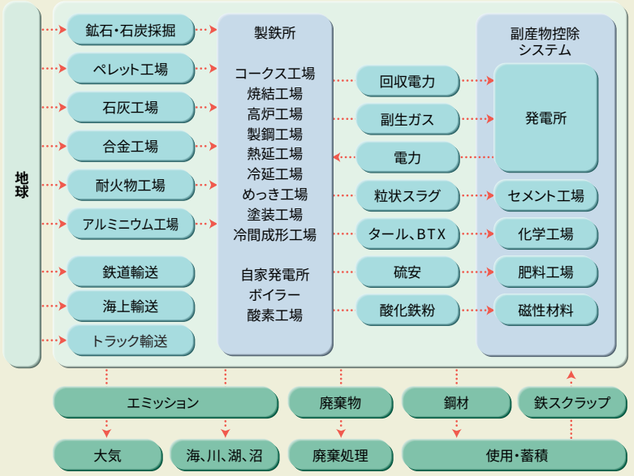

自動車の排気ガス触媒用メタル担体

製品以外の取り組み

●LCA(Life Cycle Assessment)への取り組み

LCAは、製品やサービスの環境影響をライフサイクルで評価する定量的手法として、原料の採掘・輸送、素材製造、組立、使用、リサイクル、廃棄の全段階における環境負荷を評価するものです。鉄鋼製品の場合には、素材製造段階では、製鉄所における環境改善、省エネルギー等の成果があり、需要家での組立、製品の使用段階では軽量化、長寿命化等を通して省エネルギーに貢献し、更には90%以上のリサイクルを達成してます。
新日鉄では、1995年からスタートしたIISI(国際鉄鋼協会)のLCA検討に、日本鉄鋼連盟の代表幹事会社として、また1998年からは、通産省LCAプロジェクトにも参画し、信頼性のある手法の確立とデータの収集に努めてきました。現在、鉄鋼製品として、鋼板、型鋼など12品目のデータ整理を終了し、更なる品種データの拡大とLCAデータの利用研究に取り組んでいます。

鉄鋼LCA検討範囲(システムバウンダリ)



●エコプロダクツ1999への出展

新日鉄は1999年12月、循環型社会実現のために製品・サービスを通して環境を考える展示会「エコプロダクツ1999」に出展しました。この出展では、全社的な環境への取り組みと各需要分野のエコプロダクツを紹介し、素材メーカーとしての積極的な取り組みが高く評価されました。

エンジニアリングを通じた貢献

Contributions through Engineering

新日鉄は、製鉄業で永年にわたって培った技術を発展させ、プラント建設・環境保全・エネルギー開発・社会資本整備・建築等、様々な分野でエンジニアリング事業を推進しています。製鉄業に関する環境保全・省エネルギーの優れたプラント・技術を国内外に提供することにより国際的な環境負荷低減に貢献するのはもちろんのこと、それらの技術を発展させ、廃棄物や水処理・都市エネルギー利用に至るまで幅広い分野に応用することにより、循環型社会の形成や環境負荷の低い社会づくりに貢献しています。

環境保全プラント

廃棄物処理については、他社に先がけて開発し、既に20年の安定稼働実績のあるガス化溶融炉「直接溶融・資源化システム」を始めとして、独自の選別技術を用いたリサイクルプラザや廃プラスチック処理システム等の提供・運営、建設残土・泥水等の処理を行う高圧水脱水機の提供等、多様な製品・技術を通じ、廃棄物の再資源化・減容化・無害化に貢献しています。

また、浄水場・下水処理場、埋立処分場などでの上下水処理等のプラント建設を通じて貴重な水資源の循環を促進しています。

ごみ直接溶融・資源化システム

❶1700～1800℃の高温で、多様なごみを安定して一括溶融処理します。

❷高温還元雰囲気下での溶融により無害化され、最終処分量を大幅に削減します。

❸高温溶融と石灰石添加による溶融物の流動性向上・安定出湯により、スラグ・メタルを分離できます。

❹熱分解・高温溶融一体型のシンプルなプロセスで、熱効率にも優れています。

❺溶融炉における有害ガスの中和反応、独立型燃焼室における完全燃焼制御による環境対策を実現し、ダイオキシン対策にも優れています。

納入先	所在地	処理能力	稼働開始
釜石市	岩手県釜石市	50トン ／日×2炉	昭和54年 9 月
茨木市(第1工場)	大阪府茨木市	150トン ／日×3炉	昭和55年 8 月
茨木市(第2工場)	大阪府茨木市	150トン ／日×2炉	平成 8 年 4 月
揖龍保健衛生施設事務組合	兵庫県龍野市	60トン ／日×2炉	平成 9 年 4 月
香川県東部清掃施設組合	香川県長尾町	65トン ／日×2炉	平成 9 年 4 月
飯塚市	福岡県飯塚市	90トン ／日×2炉	平成10年 4 月
茨木市(第1工場更新)	大阪府茨木市	150トン ／日×1炉	平成11年 3 月
糸島地区消防厚生施設組合	福岡県志摩町	100トン ／日×2炉	平成12年 4 月
亀山市	三重県亀山市	40トン ／日×2炉	平成12年 4 月
秋田市	秋田県河辺町	200トン ／日×2炉	平成14年 4 月(予定)
滝沢村	岩手県滝沢村	50トン ／日×2炉	平成14年12月(予定)
巻町外三ヶ町村衛生組合	新潟県西蒲原郡	60トン ／日×2炉	平成14年 4 月(予定)
習志野市	千葉県習志野市	67トン ／日×3炉	平成15年 4 月(予定)
(株)かずさクリーンシステム	千葉県木更津市	100トン ／日×2炉	平成14年 4 月(予定)
香川県東部清掃施設組合	香川県長尾市	65トン ／日×1炉	平成14年 4 月(予定)
豊川宝飯衛生組合	愛知県豊川市	65トン ／日×2炉	平成15年 4 月(予定)
高知西部環境施設組合	高知県中村市	70トン ／日×2炉	平成15年 4 月(予定)
多治見市	岐阜県多治見市	85トン ／日×2炉	平成15年 4 月(予定)
大分市	大分県大分市	129トン ／日×3炉	平成15年 4 月(予定)

下水処理設備最終沈殿池

❶汚水中の有機物を沈殿させ、処理水と汚泥に分離します。

❷分離された処理水は、検査・消毒されたあと、放流・再利用されます。

高圧フィルタープレス

❶建設残土・汚水等を高圧力で脱水します。

❷高圧脱水の為、脱水ケーキは高強度・低水分で幅広いリサイクルが可能です。

❸清澄な濾過水が生成される為、放流・再利用が容易になります。

省エネルギープラント

●コークス乾式消火(CDQ)設備

環境保全・省エネルギーの観点から国内外において、コークス乾式消火設備(CDQ)が導入されています。1976年に日本で初めて八幡製鉄所コークス工場で稼働して以来、当社は社内、国内、海外に39基のCDQ設備を建設してきました。これは全世界のCDQ設備の約40%にも及び、その優れた技術力・操業ノウハウの蓄積を生かし、近年は特に中国、韓国、台湾等での普及に努めています。

●地域冷暖房熱源プラント

地域冷暖房システム、コージェネレーションシステム、氷蓄熱システムなど省エネルギーを実現するプラントの建設を通じて、エネルギーの有効利用と環境を共生する都市づくりに貢献しています。

CDQ

❶約1000℃の赤熱コークスをチャンバー内で不活性ガスによって乾式で冷却します。

❷不活性ガスは、赤熱コークスの顕熱を回収します。回収された熱は、ボイラーにて蒸気へ熱交換され、冷却された不活性ガスは再度、チャンバー内へと循環します。

❸発生蒸気は、発電用，工場内の高圧蒸気，低圧蒸気等に利用されます。

❹乾式冷却のため、湿式消火時に発生する水蒸気，粉塵及びガスの大気放散がなくなります。

❺乾式冷却により赤熱コークスは徐冷されるので、コークス強度が向上し安価な原料炭を使用するメリットを享受できます。

地域冷暖房熱源プラント

❶熱源設備を集約し、複数の建物に冷暖房を一括供給します。

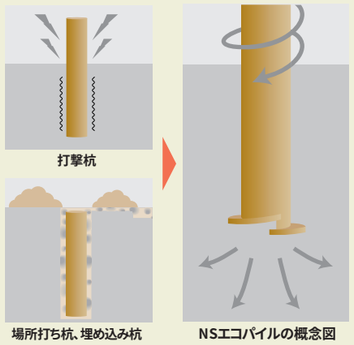
❷集約化し、高効率機器を導入することにより、ビル個別空調に比べて、エネルギーの消費量や環境負荷物質(CO_2、NOx、SOx)の排出量を削減することができます。

低環境負荷工法

土木建築分野においては、基礎杭の施工法に関して、建築残土や泥水等の産業廃棄物を発生させない新工法を独自に開発・提供し、工事が環境に与える負荷の低減に貢献しています。

NSエコパイル（工法例）

■施工における従来の杭工法との比較



❶独自開発の鋼管杭を回転させながら圧入し、土木・建築等の基礎とする工法です。

❷産業廃棄物となる建設残土・泥水を発生しません。

❸泥水やセメントミルクが不要で、地下水を汚染しません。

❹施工時と逆回転による杭の簡単な撤去・リサイクルが可能です。

環境会計

Environmental Accounting

新日鉄では、これまでも各種の設備対策により、徹底した環境保全対策を講じ、抜本的な環境改善を進めてきました。こうした取り組みを環境対策設備、省エネルギー対策設備の累計投資額として把握し、また、その活動の成果を個々の排出量実績等で公表してきましたが、更に、企業活動に係る環境保全諸費用を網羅的に把握し、環境保全コストとして集計を行いました。

環境関連投資及び経費

環境保全コストの把握について、環境庁の「環境会計システムの確立に向けて(2000年報告)」を参考とした定量的な集計を、製鉄事業を中心に行いました。また環境対策に大きなウェイトを占める環境対策投資、省エネルギー対策投資の累計額も従来と同様に記載しています。尚、環境保全面の効果については、環境パフォーマンスとして数値で把握できるものに関しては、SOx、NOx、ダイオキシン等の排出量実績や省エネルギー実績など、環境保全活動の結果として、個別に記載しています。

新日鉄における1999年度の環境保全コストは、環境関連設備投資額578億円、環境保全にかかる経費で498億円です。環境関連設備投資額は、設備投資総額の約30%に相当します。また、経費の内、最大の比率を占める大気汚染防止コストは、製鉄所近郊の大気環境を維持するための環境集塵機の運転に要した電力費、設備修繕費などの設備維持管理費等を集計しており、年間223億円となっています。水質汚濁防止コストは、製鉄所から排出される水に対し、環境保全協定等で定められた水質を維持するために要した費用を集計しています。また、有害物質フリー等に代表される新たな低環境負荷製品(エコプロダクツ)に投じた研究開発費用も、研究開発投入総額の19%を占めています。

新日鉄では、これまでの環境対策設備の維持、メンテナンスに加え、さらなる環境改善に向けて必要な対策を講じ、社会全体の環境保全に努力していきます。

環境関連投資及び経費

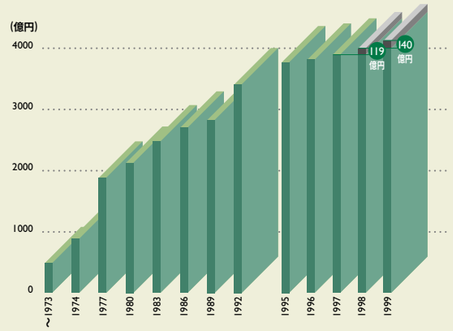
(単位:億円)

項目		設備投資額	経費
環境対策コスト	大気汚染防止	132	223
	水質汚濁防止	5	101
地球環境保全コスト	省エネルギー対策	438	8
資源循環コスト	副産物・廃棄物処理	-	21
	事業系一廃処理	3	5
管理活動コスト	EMS構築、ISO14001認証取得	-	0.3
	環境負荷の監視・測定	-	6
	環境対策組織人件費	-	20
研究開発コスト	エコプロダクツ開発	-	27
	製造段階の環境負荷低減開発	-	24
社会活動コスト	緑化、環境団体支援、広告	-	15
その他環境コスト	SOx賦課金	-	48
合計		578	498

●環境対策投資

1970年代前半、新日鉄では大気汚染・水質汚濁・騒音などの問題について、1千億円を超える投資により、徹底的な公害防止対策を実施し、抜本的な環境改善を進めてきました。また、近年では、環境対策設備の機能向上のため集塵機等の設備更新投資や、コークス炉作業環境対策等の投資に加え、副産物の資源化や、廃棄物の極少化に向けたリサイクル設備投資を行なっています。更に、今後とも環境負荷物質の排出抑制に向けた投資を積極的に実施していきます。

環境対策
累計投資額
(単位:億円)



■代表的な環境対策投資例('96~'99)

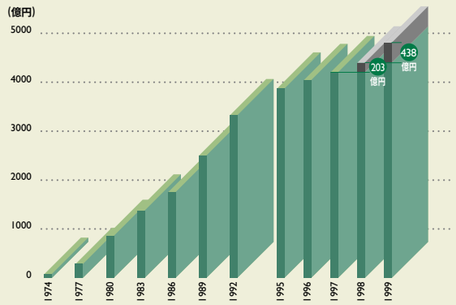
コークス炉炉蓋更新、焼結環境集塵機更新、
粗鉱ヤード散水設備増強、コークス炉作業環境対策

●省エネルギー対策投資

新日鉄では、石油危機以降、エネルギー効率向上対策や排熱回収などの省エネルギー対策を積極的に進め、これまでに4千億円を超える投資を実施し、省エネルギー面で大きな成果を上げています。

1990年代にはエネルギー効率向上施策が限界レベルに達し、投資効果が相対的に小さくなってきましたが、今後、地球温暖化対策としての飛躍的な省エネルギーを実現するため、高効率自家発電設備の導入など設備更新時期に合わせた高エネルギー効率設備への更新に加え、次世代技術の導入など必要な投資をタイミング良く実施していきます。

省エネルギー対策
累計投資額
(単位:億円)



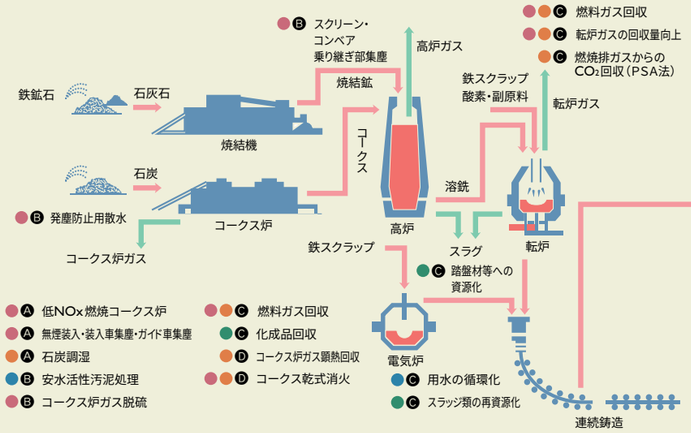
■代表的な省エネルギー対策投資例('96~'99)

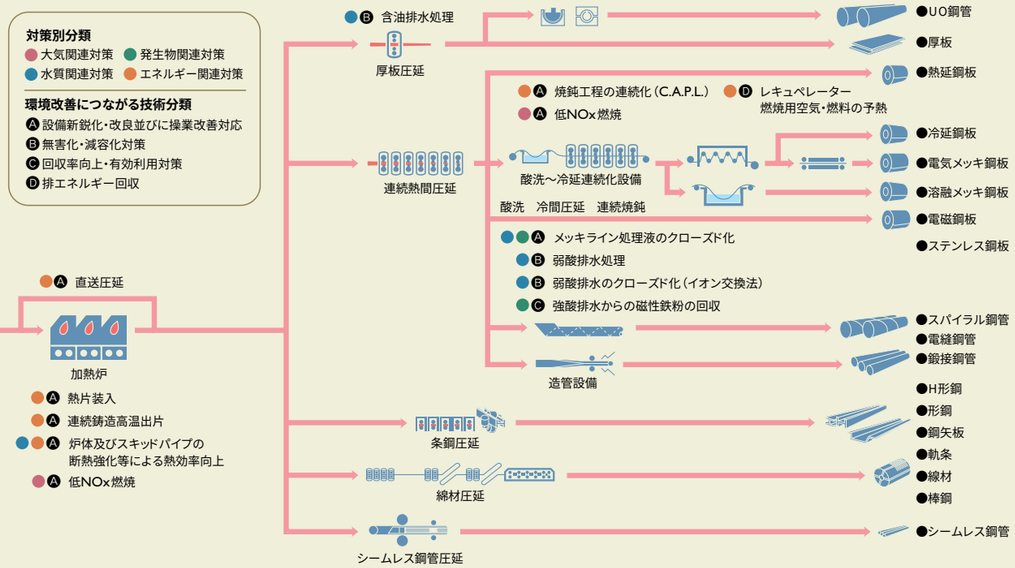
コークス石炭調質装置、鋼材加熱炉へのリジェネバーナー設置、
酸素設備の高効率化、自家発電所更新

[参考]

●環境対策・省エネルギー対策設備

- Ⓐ 低硫黄原燃料使用
- Ⓑ 排ガス脱硫(水マグ:活性炭)
  排ガス除塵(ESCS)
- Ⓓ 排ガス顕熱回収
- Ⓐ 低NOx操業技術
- Ⓓ 焼結鉱顕熱回収:
  燃焼用空気予熱、蒸気回収、電力回収
- Ⓒ 集塵水循環化
- Ⓒ ダスト類の再資源化
- Ⓒ 燃料ガス回収
- Ⓓ 高炉炉頂圧回収タービン:電力回収
- Ⓓ 乾式集塵化
- Ⓓ 高炉炉頂均圧ガス回収





地域社会への貢献

Contributions to Communities

1 地方自治体との環境保全協定

新日鉄には、北は北海道室蘭から、南は九州大分まで、全国各地に製鉄所がありますが、各製鉄所はそれぞれの地方自治体と「環境保全協定（公害防止協定）」、「工場緑化協定」等を結んでいます。これらの協定は、大気、水質、廃棄物、騒音、振動、悪臭、緑化等、環境に関するすべての範囲をカバーするとともに、「原燃料の硫黄含有量」に関する基準など、法律にはない項目も含んでいます。また、各地方の特性を配慮し、法律よりもさらに厳格な協定値となっているものもあります。
新日鉄は環境保全のための法令を遵守することはもとより、地方自治体と連携したこのような協定を遵守し、更に必要により内容の見直し（協定改定）を行いながら、地域の環境保全、環境負荷の低減に努めています。

2 豊かな環境づくり

新日鉄では、1971年から「自然と人間の共生」をめざして、苗木の密植方式とドングリの直播き方式を併用した「郷土の森造り」に取り組んできました。
以来、4半世紀を超えた各製鉄所の森は、高さ10mを越え、キジやツグミの野鳥たちの集う緑豊かな樹林へと成長し、タヌキや野ウサギなどの野生動物の姿も見られます。
製鉄所の郷土の森は、緑のフィルター装置として、CO_2の吸収に貢献するとともに、煤塵・粉塵・騒音等に対する環境保全機能の役割を果たしています。

■ 当社の緑地面積
7,330千㎡
（明治神宮の森の約10倍）

■ 境界環境保全林長さ
40,627m

■ 樹種（高木の例）
室蘭● ミズナラ、ハルニレ等の夏緑広葉樹
トドマツ等の常緑針葉樹
釜石以南● タブ、シイ、カシ、クス等の常緑広葉樹

■ 野鳥種
ツグミ、ヒヨドリ、キビタキ、キジ等、20～60種

3 地域における環境ボランティア活動

新日鉄は、社会を構成する一員として、環境改善の側面からも様々な社会貢献活動を積極的に実施しています。事業所内の美化や粉塵発生防止の散水はもとより、社員のボランティア活動の一つとして、製鉄所周辺の清掃等を定期的に実施しています。

4 「環境」を軸とした地域づくりへの参画

エコタウン（北九州市響灘）

北九州市では、環境保全に関する技術・ノウハウの蓄積に加え、環境産業育成・振興のための体制が整備されており、「重厚長大産業都市」から「環境産業都市」への脱皮を目指した「北九州エコタウンプラン」を推進しています。
新日鉄も環境情報の発信、遊休地の提供、新規事業への参加など、地域社会の一員として、「環境」を軸にした地域づくりに積極的に参画しています。
「北九州エコタウン」においては、最近では、廃自動車および廃家電リサイクル工場等が、相次いで操業を開始し、合わせてリサイクルに関する地域の中小企業団地の進出計画も進んでおり、総合環境コンビナートの形成が進みつつあります。

総合環境コンビナート

ペットボトルリサイクル事業
（1998年4月営業開始）
事業主体● 西日本ペットボトルリサイクル（株）

総合環境コンビナート構想図

使用済自動車リサイクル事業
（2000年2月操業開始）
事業主体● 西日本オートリサイクル（株）

●環境アセスメントの実施

新日鉄は土地の形状の変更、工作物の新設等で必要な場合には「環境影響評価法」（1997年6月施行）または各地方自治体の「環境アセスメント条例」等に則して、発電所の建設等において環境影響評価（環境アセスメント）を実施しています。
環境影響評価は大気、水質、土壌、発生物等の環境への負荷から、生物多様性の確保、自然環境の体系保全、景観などの人と自然の触れ合いに至る広い範囲で、その影響の予測・評価を行います。また、評価結果は周辺地域住民に公開され、地域における環境保全が充分満足されることを理解・認識してもらうことに努めています。

大分製鐵発電所（9号機）完成予想図

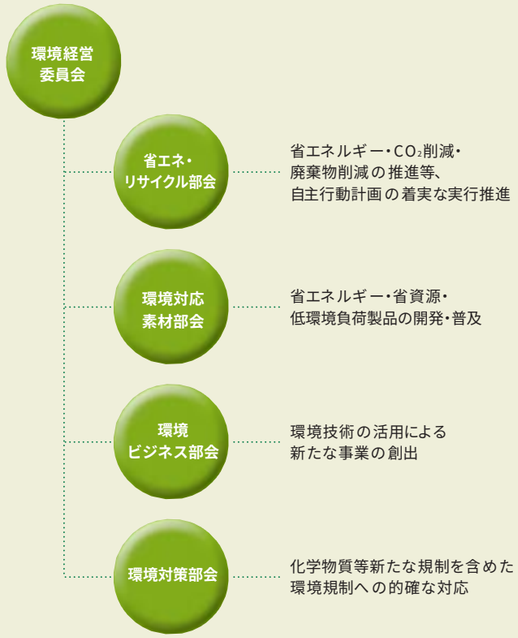
環境管理体制

Environmental Management System

1 環境経営委員会

近年、地球温暖化問題を契機として、省エネルギーによるCO_2の削減、資源リサイクルの推進や有害物質の規制強化など、企業活動に対する社会的要請はますます高まっており、省エネルギー、低環境負荷製品(エコプロダクツ)の開発・提供など、市場やユーザーのニーズも一段と大きくなってきています。
新日鉄では、こうした動向を背景として生産活動にとどまらず、営業活動や新たなビジネスの創出、これらを支える技術開発等、企業経営全般にわたり「環境」を軸とした取り組みを強化していくため、1998年4月1日付で、「環境経営委員会」を設置しました。
同委員会は、これまで環境報告書の発行をはじめ、CO_2や廃棄物の削減計画、規制への対応、製造工程における環境負荷の低減、低環境負荷製品の開発・普及、環境技術を活用した新たなビジネスの創出等を検討してきました。
今後も環境経営委員会では、環境をキーワードにした事業活動の展開に向けて環境に関する情報・課題認識の共有化と対応方針の検討・調整を積極的に行うこととしています。

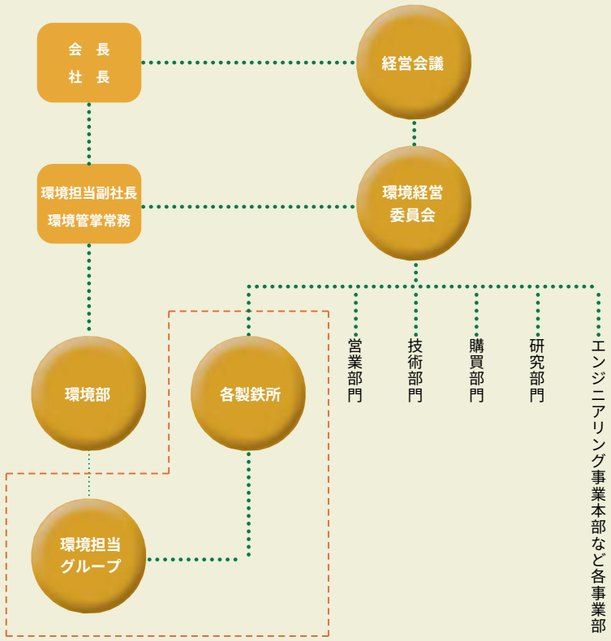
環境経営委員会の構成



2 環境関連組織

新日鉄では、環境を担当する役員のもとに環境全般を扱う環境部を置くとともに、各事業所にも環境を担当する専任のグループを配置し、密接な連携を取りながら環境問題に関する対応に万全を期しています。
また、環境経営委員会等で取り上げられる環境面での社会動向や企業として取り組むべき課題については、直ちに社内各部門に伝達され、迅速に対応できる仕組みが構築されています。

新日鉄の環境関連組織



3 環境監査

新日鉄は、企業活動のあらゆる側面での環境負荷の低減を念頭に、「一定の規格に基づいて業務システムを構築することによる透明性、客観性の確保」、「内部及び外部環境監査制度の導入」、「情報公開」を基本とした環境マネジメントシステム(EMS)を構築してきています。

ISO14001の認証取得

新日鉄では、1996年3月、名古屋製鉄所において鉄鋼業として世界で初めて外部認証機関による認証(ISO14001)を取得しました。以来、各製鉄所において、それまでの取り組みを踏まえた管理体制の整備を逐次行い、現在では、全ての製鉄所で環境マネジメントシステムの認証を取得しています。

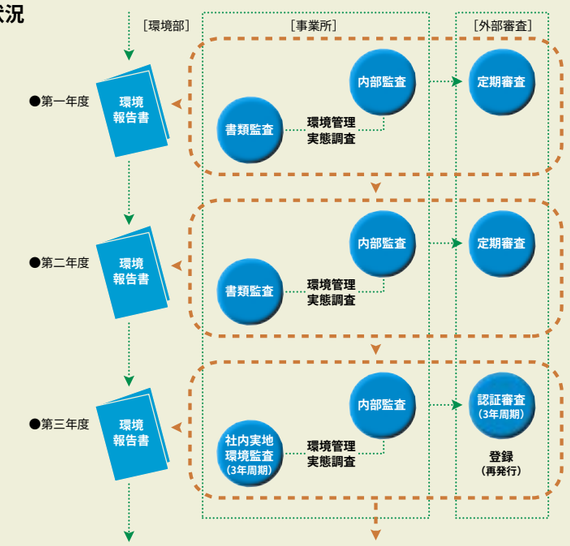
内部環境監査制度

新日鉄では認証機関による外部審査とともに、社内の内部環境監査を実施しています。内部環境監査では、環境マネジメントシステムの定着と改善に加え、環境管理レベルの向上、環境パフォーマンスの改善を図るとともに、現場での環境管理の実態、課題の抽出管理能力の向上を図ることを目的として、全事業所を対象とした社内環境監査と各事業所内の内部監査を実施しています。
また、監査基準や実態調査の内容を充実することにより、環境保全の取り組みを厳格に評価し、改善が図れるように努めています。
こうした活動により、経営者が、直接、環境保全の取り組みを評価するようにしています。
なお、内部環境監査を実施する者は、環境管理教育を受けた管理者や、環境管理、エネルギー管理、再資源化・リサイクルに関する業務経験がある社員から選任され、社内外の研修会等で常にレベルアップを図っております。

環境監査実施状況

年	ISO14001認証審査	社内実地環境監査
1996年	■ 名古屋製鉄所	■ 名古屋製鉄所 君津製鉄所
1997年	■	■ 八幡製鉄所　室蘭製鉄所 広畑製鉄所　光製鉄所 大分製鉄所
1998年	■ 君津製鉄所	■ 東京製造所 堺製鉄所 先端技術研究所 富津技術開発本部
1999年	■ 広畑製鉄所　光製鉄所 八幡製鉄所　堺製鉄所 大分製鉄所　釜石製鉄所 室蘭製鉄所　名古屋製鉄所(再発行)	■ 釜石製鉄所
2000年	■	■ 君津製鉄所 大分製鉄所 八幡製鉄所 名古屋製鉄所

監査状況



主要環境監査項目
- ■ 遵法性
- ■ 環境パフォーマンス
- ■ 廃棄物削減状況
- ■ リスクコミュニケーション
- ■ 社員環境教育状況など

4 環境教育・表彰・その他

新日鉄では、事業所毎に社員に対して必要な環境教育が行われるよう教育計画を策定し、定期的に実施しています。
また、事業所毎に社員の環境保全に役立つ資格取得も積極的に推進しており、公害防止管理者資格については延べ1041人、エネルギー管理士資格については延べ842人の社員が取得しています。

公害防止管理者資格者数

大気	1種	332
	その他	39
小計		371
水質	1種	303
	その他	17
小計		320
騒音		227
振動		78
粉塵		27
主任管理者		18
合計		1041

エネルギー管理士資格者数

熱	658
電気	184
合計	842

環境教育

新日鉄の環境に関する方針、環境管理体制等を周知徹底させる目的で、新入社員、新任管理者、転入者等の階層に分けて、各事業所毎に環境教育を実施しています。
また、社内における特定テーマの研修会の開催や、公害防止管理者、産業廃棄物処理施設技術管理者、内部監査員の養成のため、社外研修や社外セミナーへの派遣も積極的に実施しています。

社外団体との連携

新日鉄では、社内の取り組みだけでなく、社外各種団体の環境改善活動にも幅広く参画しています。これらの場では、これまで蓄積してきた環境保全に関する知見をもとに、環境に関する各種施策等の検討に関して、積極的な役割を果たしてします。

国内外の自然保護事業への支援	経団連自然保護基金
	経団連日中植林フォーラム
	国際生態学センター等
地球環境保全や循環型社会構築に向けた環境NGOとの交流	地球・人間環境フォーラム
	グリーン購入ネットワーク
	持続可能な開発のための日本評議会等
環境関連学会・研究機関等への参国	地球環境産業技術研究開発機構(RITE)
	LCA日本フォーラム
	環境経済・政策学会
	国連大学ゼロエミッションフォーラム
	国際環境比較法センター等

環境表彰

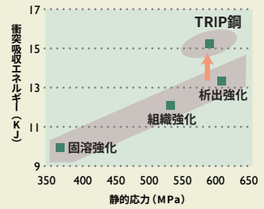
新日鉄の環境保全技術や省エネルギー技術は内外で高い評価を受けており、高度な技術開発に与えられる大河内賞や市村賞を、これまでに何度も受賞しています。また、社内に表彰制度を設けて環境に関する改善活動を推進していますが、これらの活動は社外においても数多く表彰されています。

衝突エネルギー吸収能とプレス成形性に優れた自動車用鋼板(TRIP鋼)の開発

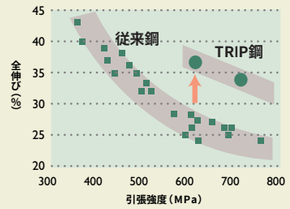
低炭素TRIP鋼の開発

軟質フェライトとオーステナイトの複合材料化を実現するため、高価な合金元素添加無しに鋼中炭素をオーステナイトに濃化させ安定化

●高エネルギー吸収能



●良加工性



■ 全国発明表彰
(主催:(財)発明協会)

平成7年度	スキュロールによるH型鋼のウェブ拡幅圧延
平成10年度	脆性破壊伝播停止性能に優れた表層超細粒鋼板(ハイアレスト鋼)

■ 大河内賞 (主催:(財)大河内記念会)
生産工学、生産技術の研究開発や高度な生産方式に関する表彰

平成7年度	低コスト・低環境負荷製鉄用コークス製造技術の開発
平成9年度	連続鋳掛け方式による熱延ハイスロールの開発
平成10年度	難処理性鉄鉱石資源の環境調和型焼結技術の開発
平成11年度	高衝突エネルギー吸収能自動車鋼板の開発

■ 市村賞
(主催:(財)新技術開発財団)優秀な国産技術の育成に関する表彰

平成7年度	橋梁用超高張力鋼線の開発
平成9年度	方向性電磁鋼板の耐熱型磁区制御技術
平成10年度	チタンクラッド熱延薄鋼板の開発
平成11年度	海浜耐候性鋼の開発

■ 再資源化貢献企業表彰
(主催:(財)クリーンジャパンセンター)

平成7年度	圧延廃油の資源化
	新複合路盤材の開発

■ 資源循環技術・システム表彰
(主催:(財)クリーンジャパンセンター)

平成11年度	高炉スラグを用いた長寿命・エコ塗装の開発

■ 省エネルギー特別事業所表彰
(主催:(社)日本機械工業連合会)

平成6年度	名古屋製鉄所
	八幡製鉄所

■ 省エネルギー優秀事例表彰
(主催:(財)日本省エネルギーセンター)

平成7年度	通商産業大臣賞	名古屋
	資源エネルギー庁長官賞	八幡
	省エネルギーセンター会長賞	堺
平成8年度	通商産業大臣賞	名古屋
	資源エネルギー庁長官賞	広畑
	通商産業局長賞	君津
	省エネルギーセンター優良賞	大分
平成9年度	資源エネルギー庁長官賞	名古屋
	通商産業局長賞	八幡
	省エネルギーセンター会長賞	室蘭
平成10年度	資源エネルギー庁長官賞	名古屋
	省エネルギーセンター会長賞	大分
平成11年度	通商産業局長賞	名古屋、八幡
	省エネルギーセンター会長賞	室蘭

■ 日本エネルギー学会賞
(主催:(財)日本エネルギー学会)

平成10年度	廃棄物の直接溶融・資源化システムの開発と実用化技術部門

環境関連年表

年	世　界	日　本	新日鉄
1967年 (昭和42年)		●公害対策基本法成立	
1970年 (昭和45年)	●米国環境保護庁(EPA)設置	●公害対策基本法の改正を含む 公害関連14法の成立	●八幡製鉄(株)と富士製鉄(株)が合併し、 新日本製鐵(株)が発足
			●公害防止対策委員会設置 ●本社に設備部環境管理室を設置
1971年 (昭和46年)		●環境庁設置	●環境管理室を環境管理部に改組 ●環境設備計画策定
1972年 (昭和47年)	●国連・人間環境会議(ストックホルム) ●UNEP(国連環境計画)設立 ●ローマクラブ「成長の限界」発表		●環境管理基本方針設定
1973年 (昭和48年)	●第一次石油危機	●公害健康被害の補償等に関する法律成立	●NOx対策委員会設置
1974年 (昭和49年)		●国立公害研究所設置	
1987年 (昭和62年)	●モントリオール議定書採択		
1988年 (昭和63年)	●IPCC(気候変動に関する政府間パネル)設置		●第一次～第三次省エネルギー 取り組み(昭和48～63年)
1989年 (平成元年)	●有害廃棄物の国境を越える移動及び その処分の規制に関するバーゼル条約		
1990年 (平成2年)	●IPCC第1次報告書公表	●地球温暖化防止行動計画策定	
1991年 (平成3年)		●経団連「地球環境憲章」制定 ●再生資源の利用促進に関する法律 (リサイクル法)成立	●研究開発体制を改組、熱流・ 環境プロセス研究センターを設置
1992年 (平成4年)	●環境と開発に関する国連会議 (地球サミット:リオデジャネイロ) ●気候変動枠組み条約採択	●廃棄物処理及び清掃に関する法律改正	●「環境声明」制定(国際鉄鋼協会:IISI)
1993年 (平成5年)		●環境基本法成立	●「環境に関する行動指針」制定
1994年 (平成6年)		●環境基本計画策定	
1995年 (平成7年)	●気候変動枠組み条約 第1回締約国会議COP1(ベルリン) ●IPCC第2次報告書	●容器包装リサイクル法成立	
1996年 (平成8年)	●COP2(ジュネーブ) ●ISO14001発効	●環境マネジメントシステムのJIS化	●「環境に関する行動指針」を見直し、 新たに「環境基本方針」を策定 ●「鉄鋼業の環境保全に関する 自主行動計画」策定(鉄鋼連盟) ●名古屋製鉄所が世界の鉄鋼業で 初めての国際環境マネジメントシステム 規格ISO14001の認証を取得
1997年 (平成9年)	●COP3(京都) ●温室効果ガス削減目標決定	●日本の温室効果ガス削減目標決定 (6%削減) ●環境アセスメント法の成立	●環境・エネルギー事業分野強化のため 環境・水道事業部及びエネルギー エンジニアリング事業部を設置
1998年 (平成10年)	●COP4(ブエノスアイレス)	●地球温暖化対策の推進に関する 法律成立 ●特定家庭用機器再商品化法成立 ●エネルギーの使用合理化に関する 法律(省エネ法)改正	●環境管理部を環境部に改称 ●環境経営委員会設置 ●環境報告書の発行開始 ●PRTR調査報告(経団連:第1回) ●焼結機ダイオキシン類 発生防止ガイドライン策定(鉄鋼連盟)
1999年 (平成11年)	●世界環境デー式典(東京) ●COP5(ボン)	●地球温暖化対策に関する基本指針の決定 ●特定化学物質の環境への 排出量把握および管理の改善に関する 法律(PRTR法)の成立 ●ダイオキシン類対策特別措置法の成立 ●環境アセスメント法の全面施行	●環境・水道事業部の環境事業分野を 機能別に組織編成 ●PRTR調査報告(経団連:第2回)
2000年 (平成12年)	●COP6(ハーグ)	●容器包装リサイクル法の完全施行 ●循環型社会形成推進基本法等関連六法の成立	●全製鉄所にてISO14001の認証取得完了

環境報告書に関するご意見・ご感想をお寄せ下さい。

FAX.03-3275-5979
新日鉄(株)環境部

Q 1 環境報告書についてどのようにお感じになりましたか。

1 大変良くできている　2 良くできている　3 普通　4 あまり良くない　5 良くない

どのような理由からですか。ご意見をお聞かせ下さい。

Q 2 環境報告書の記事・内容についてどのようにお感じになりましたか。

1 大変充実している　2 充実している　3 普通　4 少々足りない　5 足りない

Q 3 特に印象に残っている記事はありましたか。

1 地球環境保全への取り組み　2 循環型社会の構築への取り組み　3 環境負荷低減対策　4 製品を通じた貢献
5 エンジニアリングを通じた貢献　6 環境会計　7 地域社会への貢献　8 環境管理体制

具体的にどんな点が印象に残ったかお聞かせ下さい。

Q 4 もっと詳しく知りたいと思われた事がありましたらお聞かせ下さい。

Q 5 環境報告書をどのような立場でお読みになられましたか。

1 投資家・株主の方　2 当社と取引関係にある方　3 政府・行政関係の方　4 環境NGOの方
5 報道関係の方　6 企業の環境担当の方　7 学生の方　8 その他(　　)

Q 6 環境報告書でお知りになった新日鉄の環境への取り組みをどのように感じておられますか。

1 大変評価できる　2 評価できる　3 普通　4 あまり評価できない　5 評価できない

その理由をお聞かせ下さい。

ご協力ありがとうございました。お差し支えなければ下記にもご記入下さい。

■ お名前

■ ご住所

■ ご職業・勤務先

新日鉄の環境広告

はい。環境保全を経営の根幹として、
あらゆる分野で環境パフォーマンスを向上させています。

はい。人にも地球にも優しい、ひと味違うステンレスを
続々登場させています。

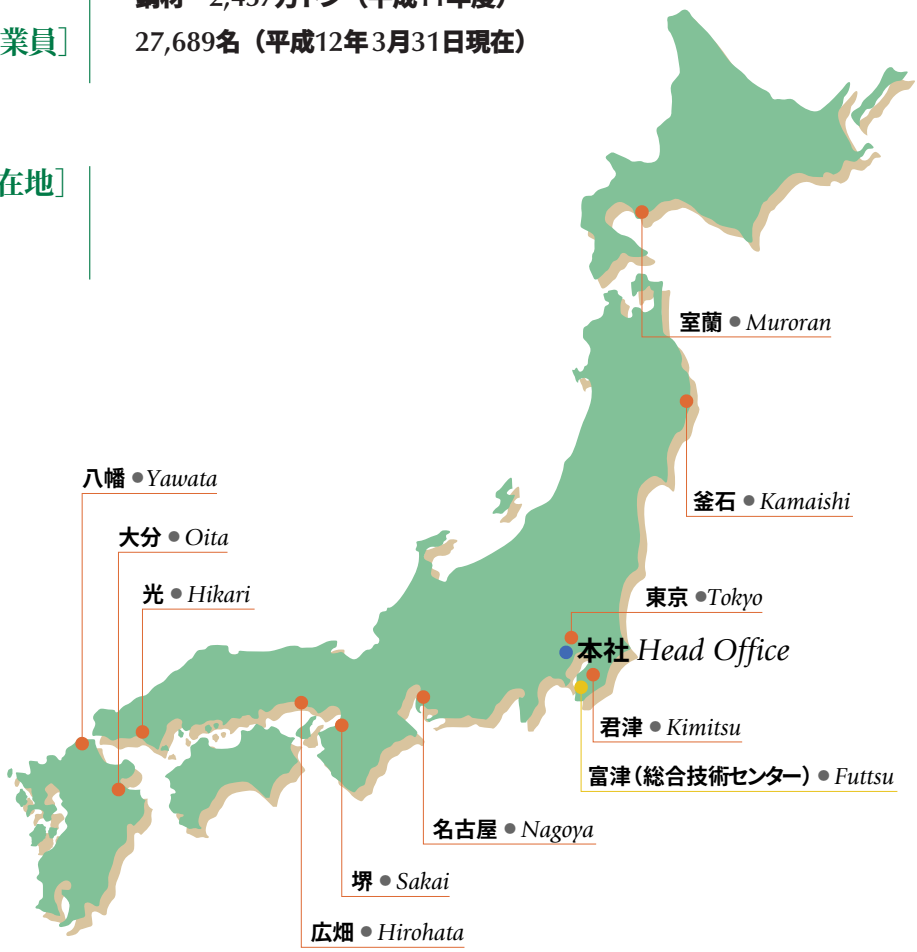
はい。素材からはじまる、環境保全。
新しい薄板を提案します。

はい。地球にやさしいやり方で、
街をまるごと冷暖房します。

会社概要

［商号］	新日本製鐵株式會社（英文名：NIPPON STEEL CORPORATION）
［設立］	昭和25年4月1日（新日本製鐵（株）発足は昭和45年3月31日）
［事業目的］	1 鉄鋼の製造・販売 2 非鉄金属、セラミックス及び化学製品の製造・販売 3 製鉄プラント、化学プラント等の産業機械・装置及び鋼構造物の製造・販売 4 建設工事の請負及び建築物の設計・工事監理並びに都市開発事業及び宅地建物の取引・賃借 5 情報処理・通信システム及び電子機器の製造・販売並びに通信事業 6 バイオテクノロジーによる農水産物の生産・販売 7 教育・医療・スポーツ施設等の経営 8 電気・ガスの供給事業 9 廃棄物処理・再生処理事業 10 前各号に係わる技術の販売 11 前各号に附帯する事業
［資本金］	419,524百万円（平成12年3月31日現在）
［株主総数］	504,135名（平成12年3月31日現在）
［売上高］	1,810,842百万円（平成11年度） うち国内1,375,810百万円、輸出435,031百万円
［生産高］	粗鋼　2,562万トン（平成11年度） 鋼材　2,457万トン（平成11年度）
［従業員］	27,689名（平成12年3月31日現在）

［新日鉄の事業所所在地］



新日本製鐵株式會社

本報告書に関する問い合わせ先

〒100-8071　東京都千代田区大手町2-6-3　環境部
Tel.03(3275)5144　Fax.03(3275)5979
E-mail ● kankyo@hq.nsc.co.jp

本報告書は新日鉄ホームページにも日本語版、英語版で掲載しています。
Home Page ● http://www.nsc.co.jp

資源の有効利用のため、古紙100%再生紙を使用しています。