

# 日本製鋼所 環境・社会報告書 2010





## 日本製鋼所 企業行動基準

日本製鋼所は、次の8原則に基づき、国の内外を問わず、全ての法律、国際ルール及びその精神を遵守するとともに、社会的良識をもって行動する。

- 1 顧客、社会に信頼される製品・技術・サービスを開発し、提供する。
- 2 企業市民として、倫理や法令を遵守した事業活動を遂行する。
- 3 すべての事業活動において、公正、透明で自由な競争と取引を行う。また、政治、行政とは健全かつ正常な関係を維持する。
- 4 国際社会におけるルールを尊重し、地球全体の経済、社会の発展および環境の保護に寄与する。
- 5 市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力および団体とは、会社組織として対決し、不法・不当な要求には一切応じない。
- 6 社会に対し、適切な企業情報を積極的かつ公正に開示する。
- 7 従業員の人格と個性を尊重する。また、従業員の人権や安全について常に高い意識を持ち、良好な職場環境を確保する。
- 8 経営トップは、この行動基準の精神を体し、率先垂範して社内体制の整備と周知徹底を行う。また、この行動基準に反するような事態が発生した時には、経営トップ自らが問題解決にあたり、原因究明、再発防止に努めるとともに、自らを含めて厳正な処分を行う。

# CONTENTS

1 編集方針／報告対象範囲  
JSWの企業理念  
日本製鋼所「企業行動基準」

2 トップメッセージ

3 JSWと社会とのかかわり



7 環境マネジメント

- 7 環境マネジメントシステム
- 9 環境管理活動の中期計画
- 10 環境会計



11 エコファクトリー

- 11 事業活動と環境負荷の状況
- 13 地球温暖化の防止
- 14 廃棄物の削減
- 15 環境負荷物質の低減



18 エコプロダクツ

- 18 地球温暖化防止製品・技術
- 19 環境と社会に貢献する、  
JSWの「ものづくり」技術
- 21 鍛鋼製品 鋼板・鉄構製品
- 23 省エネ・リサイクル
- 25 自然エネルギー
- 26 有機資源リサイクル



27 地域・社会との共生

- 27 地域とのコミュニケーション

29 JSWの概要

## 環境・社会報告書2010について

### 編集方針

この環境・社会報告書は、2009年度における日本製鋼所の事業活動に伴う環境管理活動を取りまとめたものです。本報告書の作成にあたっては、環境省の「環境報告書ガイドライン」を参考にしています。

### 報告対象範囲

記載内容は2009年4月1日～2010年3月31日を対象にしています。対象範囲は、株式会社日本製鋼所および関連会社を対象にしています。環境パフォーマンスに関するデータは、国内の製作所および子会社を対象としています。

## 持続可能な社会の実現に貢献するとともに、 社会から信頼される企業を目指します。



代表取締役社長

佐藤育男

新興国における人口増加と生活水準の向上は、地球温暖化や資源枯渇などの環境問題をこれまで以上に深刻なものにしています。金融危機からの景気回復を図りつつ、環境への負荷の少ない持続可能な社会を形成することが、今日、世界的な重要課題となっております。

日本製鋼所は、1907年(明治40年)に北海道室蘭の地で誕生しました。この間、鋼と機械の分野において市場の様々な要求に対応することにより高度な技術と技能を蓄積し、重化学工業やエネルギー分野等の基幹産業に、数多くの機器や装置を提供してまいりました。

これらの「ものづくり」に関わってきた企業として、環境負荷の少ない持続可能な社会の形成に貢献することは重要な課題であるととらえております。

機械製品においては、省エネ・省資源機能を強化した製品開発に注力するとともに、風力発電などの自然エネルギー分野の機器・システムの実用化を進めており、地球温暖化対策のひとつとして有力視されている、二酸化炭素を排出しない原子力発電向け大型鍛鋼品の製造と併せ、ますます高まる世界のエネルギー需要と温室効果ガス排出を抑制するエネルギーのニーズに対して供給責任を果たしてまいります。

当社はビジョンである「独創技術で変化を創り出し社会の発展に貢献する企業」の実現に向け、2010年度より2012年度までの3年間を対象とする新中期経営計画を策定し、さらに幅広く時代の要求に応えるべく、「ものづくりNo.1グローバル企業」を目指します。これまで地球環境保全を「企業価値の向上」を実現するための重要事項の一つとして位置付け、中期経営計画推進の中で積極的に取り組んでまいりましたが、今後もこの方針が変わるところはありません。

「環境・社会報告書2010」を通じて、日本製鋼所グループの環境への考え方、ならびにその活動の成果と今後の取り組みを皆様にご報告いたします。

当社の環境管理活動に対し、皆様方の忌憚のないご意見をお寄せいただければ幸甚です。今後ともご理解、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。



# JSWの製品は、社会のいろいろなところで、 人の豊かな暮らしを支えています。

## 樹脂機械関連(射出成形機)

自動車や、家電製品、日用雑貨に至るまで私たちの生活において樹脂成形品は欠くことのできない存在になりました。



縦型全電動射出成形機



横型電動射出成形機

## 産業機械関連

世界の産業を支える機械から、社会インフラ、娯楽に至る、幅広い製品にJSWの技術が生かされています。



コンプレッサー



発馬機

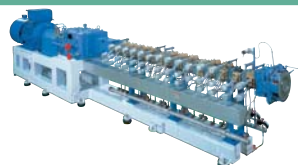


電車用ダブル型ゴム緩衝器・密着連結器

## 樹脂機械関連(押出機・中空成形機)



連続多層中空成形機



二軸混練押出機

液晶テレビを始め、携帯電話、太陽発電システム、自動車用ガソリンタンクを通じて、JSWの技術は人々の暮らしの中で生きています。

## 軽合金成形機関連



マグネシウム合金用射出成形機



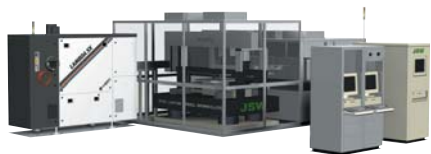
アルミニウムダイカストマシン

マグネシウムやアルミニウムなどの軽合金で作られる製品は地球環境に優しい素材として注目されています。

JSWは1907年の創業以来、約1世紀にわたり「鋼と機械の総合メーカー」「素材とメカトロニクス企業」として社会の発展に貢献してきました。その製品は、産業や生活の基盤となる分野を中心に幅広く使われ、さまざまなシーンで人々の活動や生活を支えています。

### レーザー・プラズマシステム関連

情報通信機器に使用される液晶ディスプレイの製造をレーザーアニール装置が支えています。



レーザーアニール装置

### 自然エネルギー・環境関連

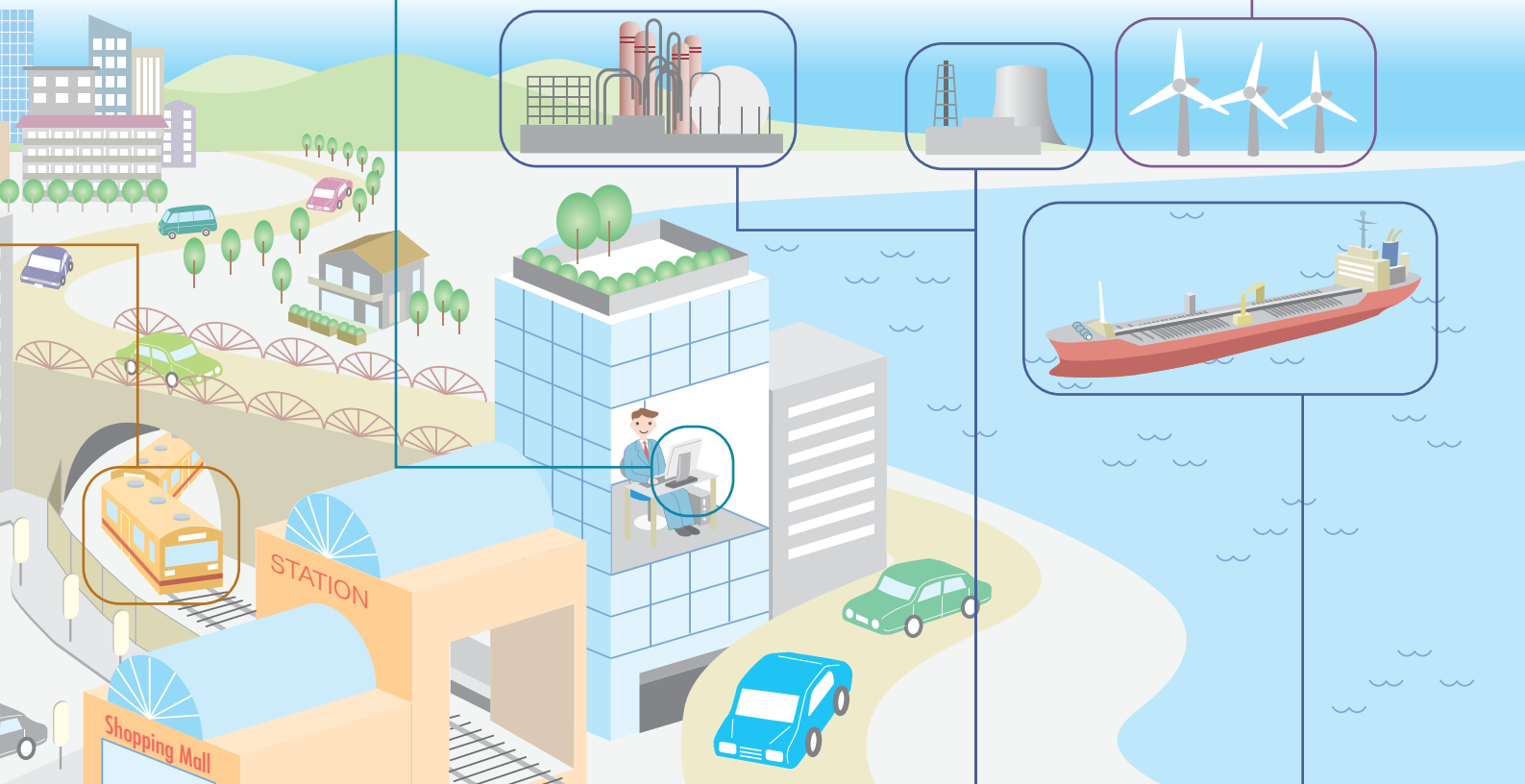
無尽蔵のクリーンエネルギーを生み出す風力発電システムや省エネルギー型の環境装置など、地球温暖化の防止と地球環境の保護に役立っています。



生物脱臭装置



風力発電システム



### 素形材関連



発電用一体型  
ロータシャフト



原子炉用鍛鋼部材



石油精製用リアクター



クラッド鋼板・鋼管

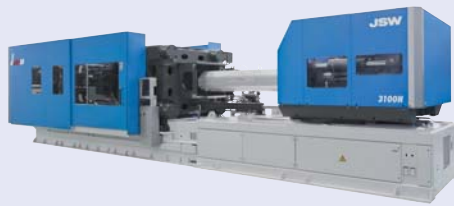
絶対的な信頼性・安全性が求められる発電所で使用されるロータシャフトや原子炉用鍛鋼部材といった各種の発電用部材で当社の鍛鋼製品が活躍しています。石油精製設備の中でも、高温・高圧下で水素を添加し、重質油を脱硫あるいは軽質化する過酷なプロセスを当社の石油精製用リアクターが担っています。また、クリーンエネルギーとして需要が高まる天然ガスの採掘や、世界的に高まる水資源問題を解決する淡水化装置、さらにケミカルタンカーにも高度な圧延技術を活かした当社製のクラッド鋼板・鋼管が活用されています。

ご存知ですか？

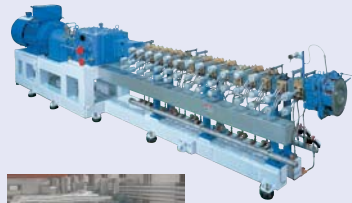
JSW製品から生まれる、身近な品々。

樹脂機械関連

射出成形機



押出機



フィルムシート装置

連続多層中空成形機



レンズ・プリズム



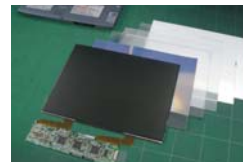
液晶ディスプレイの導光板



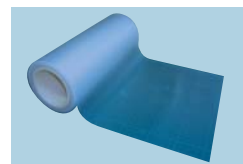
メディア



自動車関連部品



光学用フィルムシート



太陽電池封止材



2輪用ガソリタンク



4輪用ガソリタンク

自動車の軽量化のための吸気管の樹脂化や、液晶装置の光源のLED化に伴う薄型導光板など、時代の要求に応えるべく、技術の向上と機械の改良を続けています。

JSWの押出機からは、液晶TV、カーナビ、携帯電話に使われている画面用の光学フィルムや屋外設置用太陽電池の封止材が生産されています。

JSWの中空成形機からは、プラスチック製のガソリタンクが作られています。ガソリタンクの軽量化による燃費向上とCO<sub>2</sub>排出削減に寄与しています。

「金属に関するノウハウ」と「プラスチックの成形技術」を併せ持つJSWならではの、多彩で高度な機械製品。それらは、さまざまな産業分野において「ものづくり」の現場を支えています。そして、そこから生まれてくるのは、私たちの日々の暮らしに欠かせない、実に多様な製品たち。私たちは毎日、知らないところでJSWのテクノロジーに触れているのです。

### レーザー・プラズマシステム関連

#### エキシマレーザアニール装置



レーザアニール装置で製造されるTFT液晶ディスプレイは、低消費電力の特性を活かして携帯電話やノートパソコンなどに利用されています。

### 軽合金成形機関連

#### マグネシウム合金用射出成形機 アルミニウムダイカストマシン



- マグネシウム**: ノートPCや携帯電話など身近な製品で使われます。
- アルミニウム**: 自動車をはじめ多くの分野で活躍しています。

### バイオマス関連

#### 木質バイオマス・ペレットストーブ

地球にやさしい木質バイオマス・ペレットストーブを開発し、製造・販売しています。



木質バイオマス・ペレットストーブは今までの化石燃料でなく地球にやさしい循環型バイオマス燃料を利用し、やわらかい暖かさ、やさしい炎が得られます。





当社は国際社会や地域社会との調和を図りながら、事業活動を行うことの重要性を認識し、1997年より全社活動として環境管理活動を推進してきました。1998年に室蘭・広島両製作所、2006年には横浜製作所がISO14001の認証を取得し、環境管理活動の維持向上に努めています。さらに、環境ビジネス面においても従来からのコンポストに加え、成形品のリサイクル性に優れたマグネシウム合金用射出成形機を世界で初めて販売し、近年では新エネルギー関連分野にも目を向け、新たな環境製品にも取り組んでいます。

以下に日本製鋼所の環境基本方針をご紹介します。

## ■ 日本製鋼所の環境基本方針

当社は環境との調和が社会の一員たる企業の重要な責務であることを認識し、環境保全に留意した生産活動と環境保全技術の追求を通して、社会の持続的発展への寄与を目指して事業活動を行う。

### ● 行動指針

- 1: 環境に関する取り組みを組織的に行い、環境保全活動の継続的な推進を図る。
- 2: 適正な目的および目標を定めて環境負荷の低減を図る。
- 3: 環境保全に寄与する製品およびサービスの社会への提供。
  - ア: 製品について環境および安全衛生を含めた社会的価値の向上に努める。
  - イ: 環境に係るニーズの把握と技術開発により、環境負荷を軽減する製品およびサービスを提供する。

### ● 各事業所共通方針

事業所はその事業内容および地域社会などそのとりまく環境を考慮し、国際規格に準じた手法により環境方針、環境目的および目標を定めて活動する。

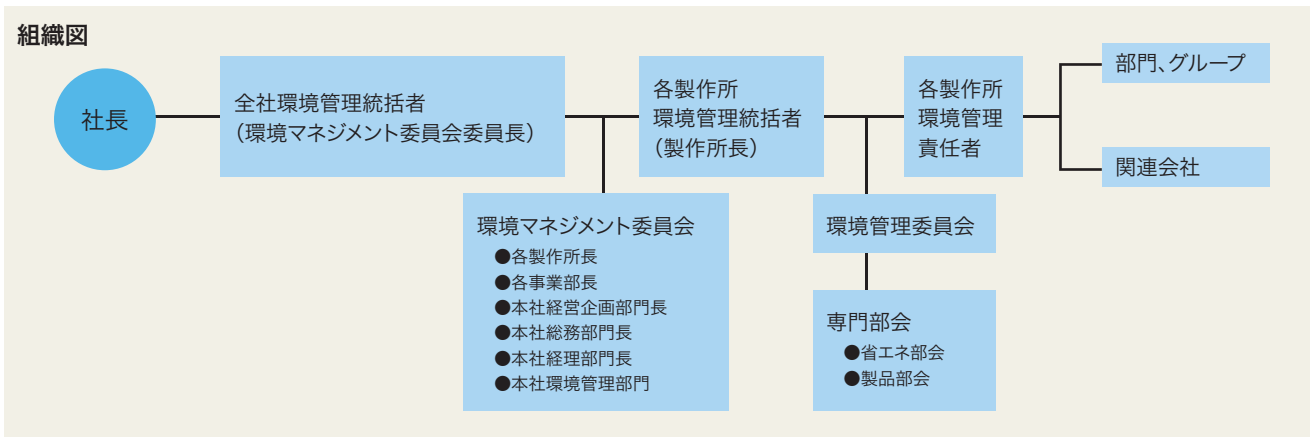
- ア: 法規および会社が合意している外部との取り決めの順守。
- イ: 汚染の予防、廃棄物の削減および適正な処理。
- ウ: 省エネルギー、省資源・リサイクルの促進などを通じた「資源生産性」の向上。
- エ: 従業員および事業所の構内企業への事業所方針の周知および協力の要請。



## 環境マネジメント推進体制

環境管理担当役員を委員長とする環境マネジメント委員会で、全社の年度環境管理方針、活動計画などを決めていきます。各製作所には環境管理委員会を設けて環境管理活動を推進し、関

連会社を含むグループ企業がー丸となって環境負荷の低減に取り組んでいます。



## ISO14001取得状況

環境マネジメントシステムにおける国際規格ISO14001の認証を室蘭製作所と広島製作所は1998年12月に取得し、横浜製作所は2006年9月に取得しました。

各製作所では、環境マネジメントシステムの維持改善を図るために、第三者審査登録機関による外部審査と内部監査員による内部監査をそれぞれ年1回以上実施し、PDCAサイクルによる維持改善が正しく実施されているかを確認しています。

なお、当社およびグループ会社は法令を順守し、2009年度も法令違反は認められませんでした。

### 各事業所のISO14001認証取得状況

事業所	取得日	現審査登録機関
室蘭製作所	1998年12月18日	LRQA
広島製作所	1998年12月18日	JQA
横浜製作所	2006年9月4日	LRQA

審査登録機関 LRQA:ロイドレジスタークオリティアシュランスリミテッド  
JQA :財団法人 日本品質保証機構



室蘭製作所



広島製作所



横浜製作所



# 環境管理活動の中期計画(2009~2012年度)

生産拠点である室蘭・広島・横浜の各製作所が主体となって環境管理活動に取り組んでいます。地球温暖化防止対策や省エネルギー対策、廃棄物問題など、環境に係る社会情勢は大

きく変化しています。2009年度からの4年間は、環境中期計画(2009~2012年度)に基づき、目標達成に向けて取り組んでいきます。

## 活動目標と実績

2009年度は、環境中期計画(2009~2012年度)に基づき各製作所が目標達成に向けて活動しました。

法令順守については、環境関連施設および製作所周辺の環境パトロールを実施し、環境保全に係る法規制の適用と順守・管

理状況に異常のないことを確認しました。また、環境パトロール結果の水平展開および今後の取り組みについて、関連会社・協力会社を含めた従業員への教育を実施しました。

### 2009年度活動実績と環境中期計画(2009~2012年度)の目標指標

重点項目	2009年度活動実績	2010年度活動目標	2012年度達成目標
(1)地球温暖化防止の推進 ●エネルギー使用量削減	原単位2004年度比5%減を目標として活動 室蘭製作所 8%減(目標達成) 広島製作所 7%減(目標達成) 横浜製作所 39%増(目標未達成)	原単位2004年度比6%削減を目標として活動を展開	エネルギー使用量 原単位 8%削減 (2004年度基準)
●輸送エネルギー消費量削減	原単位2006年度比3%削減を目標として活動を展開 国内輸送に係る エネルギー使用量 40TJ	原単位2006年度比4%削減を目標として活動を展開	国内輸送量に係る エネルギー使用量原単位 6%削減 (2006年度基準)
(2)省資源・リサイクルの推進 ●廃棄物排出量削減	原単位2000年度比54%減を目標として活動 室蘭製作所 337%増(目標未達成) 広島製作所 74%減(目標達成) 横浜製作所 94%減(目標達成)	原単位2000年度比60%減を目標として活動を展開	廃棄物排出量 原単位 72%削減 (2000年度基準)
(3)化学物質適正管理の推進	PRTR法に基づき対象化学物質の移動・排出量を報告 広島製作所は関連会社を含めて全ての対象化学物質を把握	PRTR法に基づく対象化学物質の確実な把握と使用量の削減	製作所別に定めたPRTR法対象化学物質の削減目標の達成
(4)製品の環境負荷削減の推進	製品ごとに使用禁止物質を選定して実施	研究開発・設計段階から環境影響の把握と環境負荷低減を図る	製品含有化学物質の全量把握
(5)法令順守	法令違反事項なし	環境関連法規制の順守状況の報告、法規制改正事項等の確実な伝達	—
(6)環境管理システムの維持継続	全製作所でISO14001の定期審査を受審し、認証継続	各製作所で環境マネジメントシステムの自主改善を推進	—
(7)ステークホルダーとのコミュニケーションの推進	6月に第7回目の環境・社会報告書を小冊子版で発行	各製作所の環境保全活動状況等の情報提供に努める	—

●当社で排出するCO<sub>2</sub>はほとんど全てがエネルギー起源であるため、エネルギー使用量の削減がCO<sub>2</sub>排出量の削減となります。  
原単位:エネルギー使用量や廃棄物排出量などを、粗鋼生産量当たりや売上高当たりなどの特定の単位を基準に換算した数値

# 環境会計

環境会計は当社の環境保全への取り組みを定量的に評価する方法として取り入れました。環境省の「環境会計ガイドライン」を参考にして、当社の取り組みを下記項目で集計していま

す。2009年度の環境保全に関わる費用額は総額38億8,200万円となりました。これは、集塵機の新設などにより増加したものであり、当社の売上高の1.9%に相当します。

## ■対象期間：2009年4月1日～2010年3月31日

(百万円)

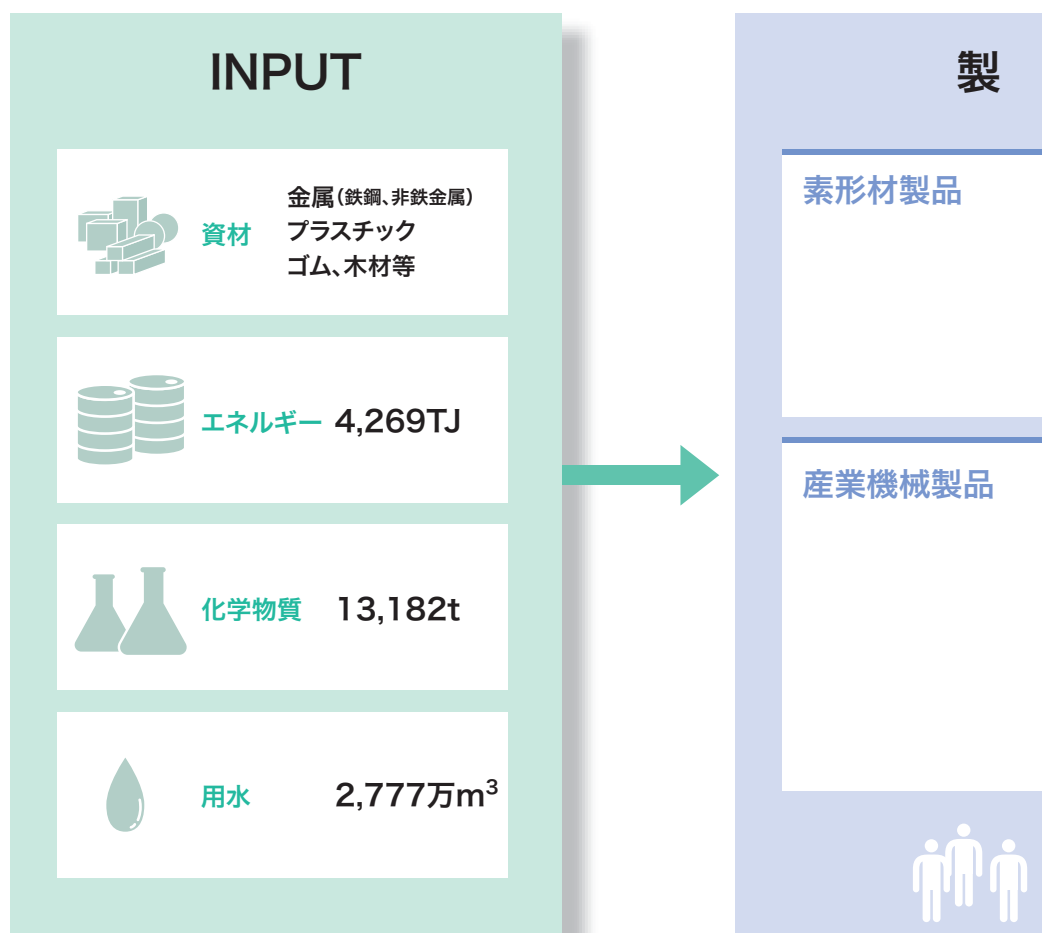
費目分類	主な取り組み内容	2008年度 費用額	2009年度 費用額
(1)公害防止コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>●電気炉、焼却炉の維持・運営、集塵機の新設</li> <li>●工場排水の水質測定</li> <li>●工場内指定箇所の騒音測定</li> </ul>	578	2,451
(2)地球環境保全コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>●高効率ボイラー、高効率コンプレッサーへの更新</li> </ul>	789	653
(3)資源循環コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>●金属屑、紙類、廃プラのリサイクル</li> <li>●廃棄物の収集、運搬、処理、処分</li> </ul>	665	480
(4)上・下流コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>●スチール梱包の採用</li> </ul>	2	0
(5)管理活動コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ISO14001の認証維持、従業員への環境教育</li> <li>●工場内緑地の維持管理</li> </ul>	129	115
(6)研究開発コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>●環境対応製品の研究開発とその人件費</li> <li>●既存製品の環境負荷低減のための改良に伴う開発費</li> </ul>	255	154
(7)社会活動コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>●クリーンキャンペーン活動ほか</li> </ul>	2	3
(8)環境損傷対応コスト	<ul style="list-style-type: none"> <li>●賦課金ほか</li> </ul>	27	26
合 計		2,447	3,882

## グリーン調達

2004年度からグリーン調達への取り組みを始めました。当社の取引先における環境マネジメントシステム(EMS)の構築状況を把握するため、各製作所の主要な取引先を対象に環境保全活動の取り組み状況をアンケート形式で調査しました。その結果、回答のあった取引先の8割がなんらかの形で環境保全活動を実施しているということが判明しました。今後は調査対象とする取引先の範囲を、全ての取引先まで順次拡げていく予定です。

文具・事務用品などについて、グリーン購入法適合製品やエコマーク製品などの環境負荷の少ない製品を調達するグリーン購入を進めています。

素形材製品部門、および産業機械製品部門の製造工程における環境負荷の発生状況は下記の通りです。JSWでは、資材やエネルギー、用水などの投入量 (INPUT) と、廃棄物や二酸化炭素、水などの排出量 (OUTPUT) を定量的に把握し、環境改善活動に活かしています。





# 造

- 原子炉用鍛鋼部材
- 発電用一体型ロータシャフト
- 火力発電用タービンケーシング
- 製鉄用圧延ロール
- 石油精製用リアクター
- クラッド鋼板・鋼管

- 二軸混練押出機
- 単軸混練押出機
- フィルムシート装置
- 電動射出成形機
- 中空成形機
- マグネシウム合金用射出成形機
- アルミニウムダイカストマシン
- 風力発電機



廃棄物総排出量のうち

**80%**を

リサイクルしています。

# OUTPUT

廃棄物総排出量  
163,100t

廃棄物排出量



32,900t

リサイクル量



130,200t

CO<sub>2</sub>(電力燃料由来)



246,000t-CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>(国内輸送)



2,700t-CO<sub>2</sub>

化学物質(排出移動量)



255t

排水



2,170万m<sup>3</sup>

# 地球温暖化の防止

関連会社を含めた2009年度の事業活動における総エネルギー使用量は4,269TJ、二酸化炭素排出量は24.6万トン-CO<sub>2</sub>でした。

2009年度の国内輸送に係るエネルギー使用量は40TJ、二酸化炭素排出量は0.3万トン-CO<sub>2</sub>で、事業活動のおおよそ1%にあたります。



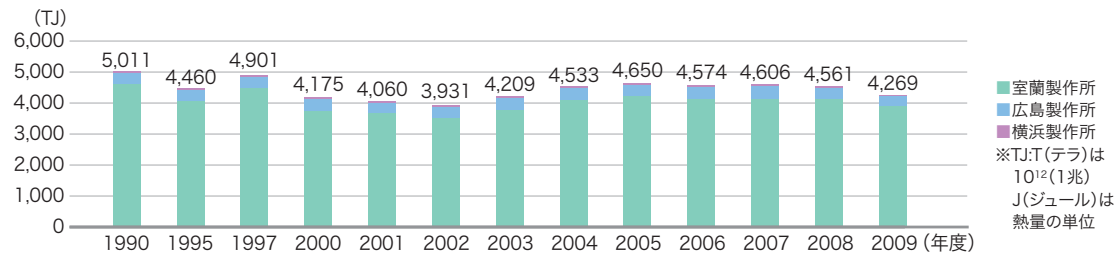
## エネルギー使用量の削減

2009年度のエネルギー使用量は、各製作所の省エネ活動によるエネルギー削減により、前年度に対して6.4%の減少となりました。

室蘭製作所ではエネルギー改善活動方針に基づき、省エネ活動を推進しています。2009年度は、高効率設備の導入(ボイ

ラー更新、自動制御化された新設炉の導入)、熱効率改善活動(排熱回収設備導入、炉の断熱強化)さらには効率的な設備運用、日常管理の強化活動等を実施しました。また、一部事業における生産量の減少によりエネルギー使用量は減少しております。

### ■エネルギー使用量の推移



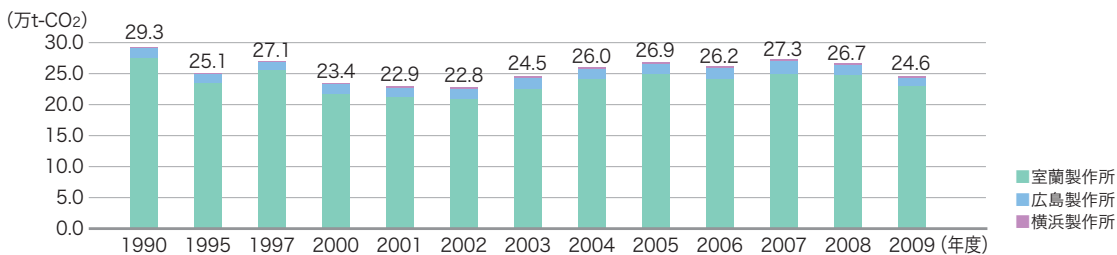
## 二酸化炭素排出量

二酸化炭素排出量は前年度に対して8%の減少となり、京都議定書の基準年である1990年度に比べると16%の減少となっています。

室蘭製作所では、省エネ活動の推進と共に重油から二酸化炭素排出係数の小さな液化天然ガス(LNG)、液化石油ガス(LPG)への燃料転換を推進しております。2009年度は新設備

のほか一部設備で燃料のガス化転換を実施しました。また、広島製作所では、構内受配電設備の更新、照明更新など省エネ機器の導入や省エネ活動の展開、作業の効率化の推進と併せて、エネルギー使用量、二酸化炭素排出量の増大を最小限に抑えています。

### ■二酸化炭素排出量の推移



# 廃棄物の削減

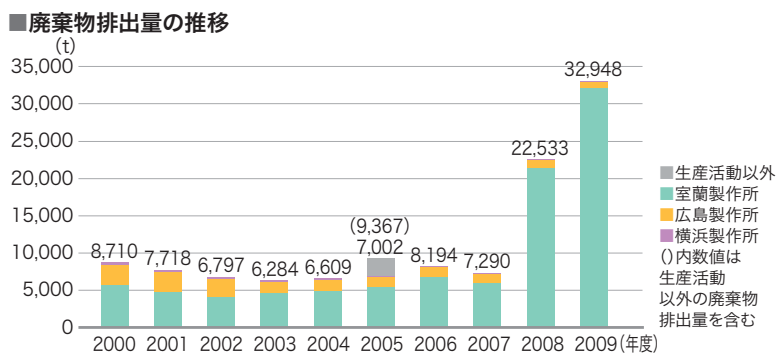
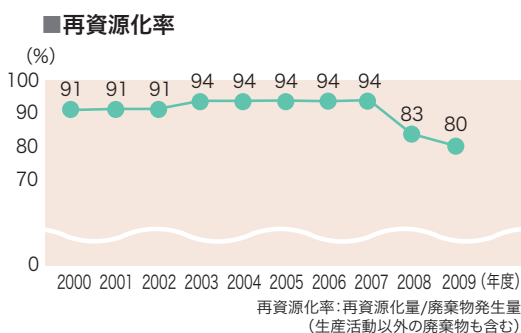
鉄鋼業と機械製造業では事業活動に大きな違いがあり、両業種にまたがり事業活動を行っている当社では、製作所ごとに特有の廃棄物が排出されます。各製作所は、リデュース、リユース、リサイクル(3R)を基本として取り組んでいます。



## 廃棄物排出量

室蘭製作所では設備増強計画の実施に伴う構内整備において、再活用を計画していた一部副産物を引き続き構外で処理したため、全社の排出量は2000年度に対して大幅に増加し、全社の再資源化率は80%となりました。広島製作所では、

紙・木材などのリサイクルに取り組んでおり2009年度の排出量を2000年度の29%まで減少させることができました。横浜製作所では分別の徹底化などにより排出量を2000年度の3%まで減少させることができました。

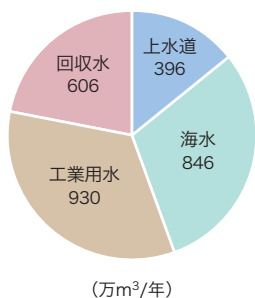


## 用水使用量

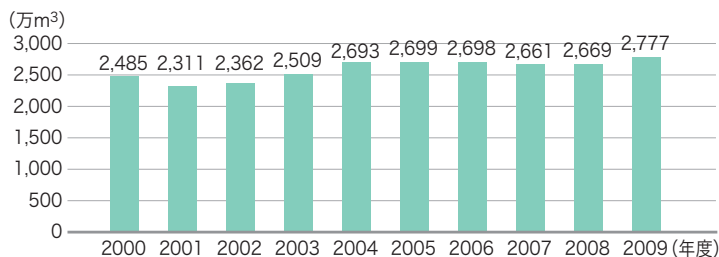
2009年度の総用水使用量は2,777万<sup>3</sup>でした。また、総排水量は2,170万<sup>3</sup>でした。用水量の99%以上は室蘭製作所で使用しています。

室蘭製作所では水資源の有効利用の推進に努め、使用量の半分以上に海水と回収水を使用しています。

■用水使用量の内訳(2009年度)



■用水使用量



# 環境負荷物質の低減

各製作所および関連会社では、化学物質をはじめとした環境負荷物質の管理を進め、有害物質の排出削減に取り組んでいます。PRTR法に基づいて各製作所および関連会社は化学物質の排出・移動量を各自治体に毎年報告しています。当社では主に

製鋼、溶接、メッキ、洗浄、塗装などの製造プロセスで第一種指定化学物質を使用しています。

PRTR法：  
特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律

## PRTR

PRTR法に基づいて各製作所および関連会社は、化学物質の排出・移動量を各自治体に毎年報告しています。2009年度は、化学物質の排出移動量は昨年に比べて11%減少しました。

### 2009年度の排出・移動量

政令番号	物質名	排出量(kg)	移動量(kg)	
<b>室蘭製作所</b>				
68	クロムおよび3価クロム化合物	0	38,695	※室蘭製作所では鉄鋼製品の素材生産が中心で、主に成分調整、溶接に使用しています。
227	トルエン	3,674		
232	ニッケル化合物	9	20,573	
311	マンガンおよびその化合物	10	101,323	
346	モリブデンおよびその化合物	0	35,255	
<b>広島製作所</b>				
40	エチルベンゼン	4,000	120	※広島製作所では機械完成品を多く扱う関係上、主に洗浄、塗装に使用しています。
44	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	0	
63	キシレン	13,000	590	
227	トルエン	14,000	2,900	
<b>横浜製作所</b>				
63	キシレン	474	0	※横浜製作所では機械完成品を多く扱う関係上、主に洗浄、塗装に使用しています。
227	トルエン	290	0	
<b>関連会社</b>				
17	ジエチレントリアミン	0	548	※室蘭製作所内には塗装や給油を行う関連会社、風車の羽根を製造する関連会社があります。 ※広島製作所内には鋳造および機械加工、溶接、熱処理、表面処理関係の関連会社があり、主に成分調整の物質、洗浄に使用しています。
29	ビスフェノールA	0	382	
40	エチルベンゼン	152	0	
63	キシレン	2,729	650	
68	クロムおよび3価クロム化合物	0	6,681	
69	6価クロム化合物	0	160	
145	ジクロロメタン	0	0	
227	トルエン	4,064	0	
230	鉛および化合物	0	3,000	
231	ニッケル	0	368	
299	ベンゼン	3	0	
311	マンガンおよびその化合物	0	1,689	
346	モリブデンおよびその化合物	0	26	
	合計	42,406	212,960	

●広島製作所では保有していた焼却炉を廃止したため、ダイオキシン類が報告対象外となりました。

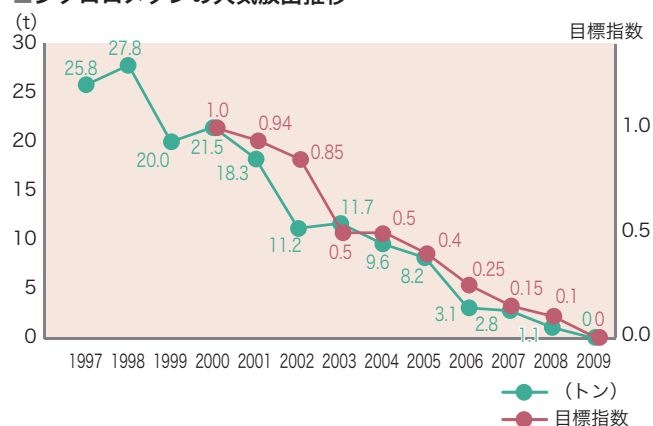


## ■ ジクロロメタンの大気排出量削減

広島製作所では、関連会社でのジクロロメタン使用全廃に続き、全所での使用全廃に取り組みましたが、一部代替洗浄剤への変更が不可能なものがあり、若干ですが目標を達成できませんでした。

今後も全廃を目指した活動を行っていきます。

■ ジクロロメタンの大気放出推移



## ■ ニッケル化合物の大気排出量削減

室蘭製作所では、2003年9月にニッケル化合物について健康リスク低減を図るための指針値が制定されたのを受け、関連作業・工程の改善、関連設備の改善、新規設備の導入などを進め、指針値を満足する実績を得ています。

また、2005年度からは、地方自治体などとの連携により、自主管理計画を作成し、活動を進めています。2009年は新設備の環境対応を含めて4箇所に集塵機の設置を実施いたしました。

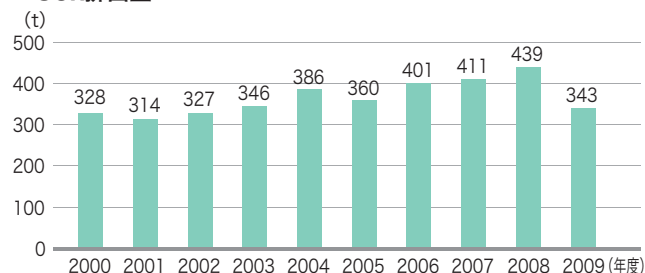


新規導入設備  
(鍛練工場ガウジング加工場・  
研削場集塵機)

## ■ 大気汚染物質の排出量

各製作所とも、大気汚染防止法をはじめ、条例、協定などに基づき、特定施設からの排ガスを定期的に監視しており、排出基準に適合しています。2009年度のSOx(硫黄酸化物)排出量は合計で343トンでした。

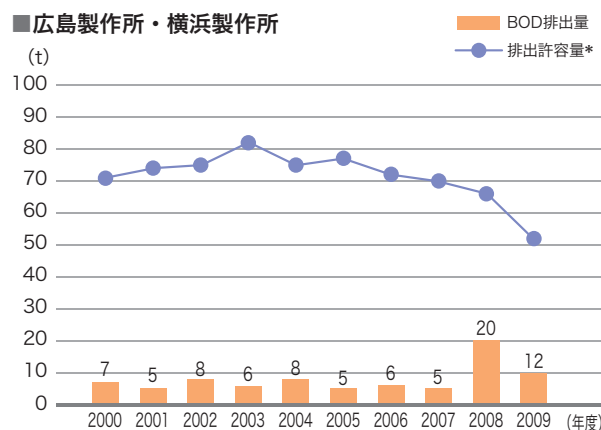
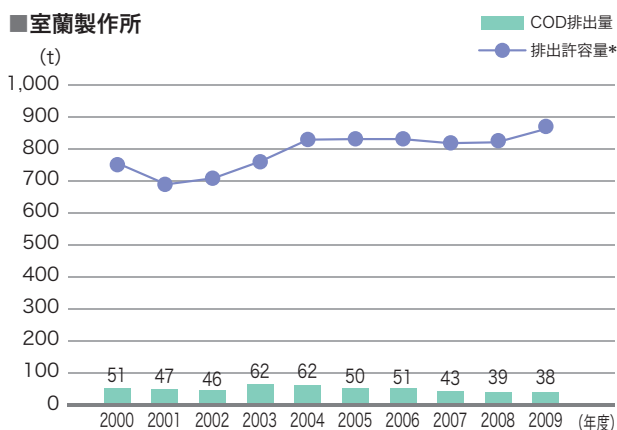
■ SOx排出量



## ■ 水質汚濁物質の排出量

各製作所とも、水質汚濁防止法をはじめ、条例、協定などに基  
づき、排水口からの排水を定期的に監視しており、排出基準に  
適合しています。室蘭製作所はCOD(化学的酸素要求量)が、

広島製作所および横浜製作所はBOD(生物化学的酸素要求  
量)が、それぞれの排出の排出基準になっています。



\*排出許容量=年間排水量×排水基準

## ポリ塩化ビフェニル(PCB)への対応

使用済みのPCB含有廃棄物は「PCB廃棄物特別措置  
法」\*に従い適正に保管・管理し、届け出ています。2008  
年度には日本環境安全事業(株)北海道事業所にコンデン  
サーを41台搬出しています。今後とも、特別措置法に則り  
PCB廃棄物の処理を進めていきます。

\*「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」

### ■ 各製作所の管理状況



室蘭製作所



広島製作所



横浜製作所



鉄鋼業と機械製造業ではエネルギー使用量に大きな違いがあり、当社は両業種にまたがる事業活動を行っています。特に鍛鋼品を多く扱う室蘭製作所が当社のエネルギー使用量全体の9割を占めています。各製作所とも限りあるエネルギー資源の有効利用を図るため、事業活動における省資源・省エネルギー活動の推進に努めています。

## ■ JSWの地球温暖化防止製品・技術



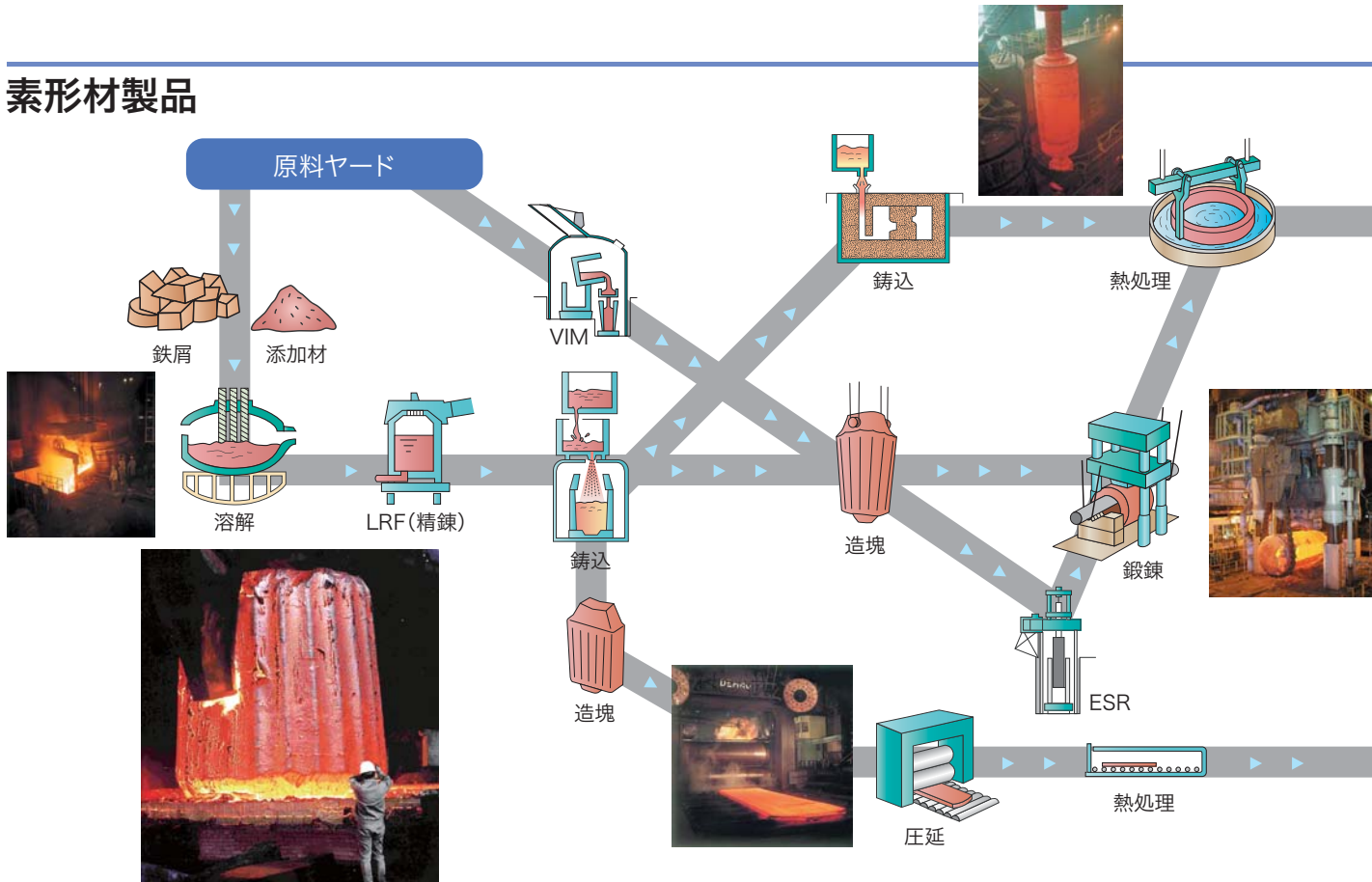
エコプロダクツ

# 環境と社会に貢献する、JSWの「ものづくり」技術

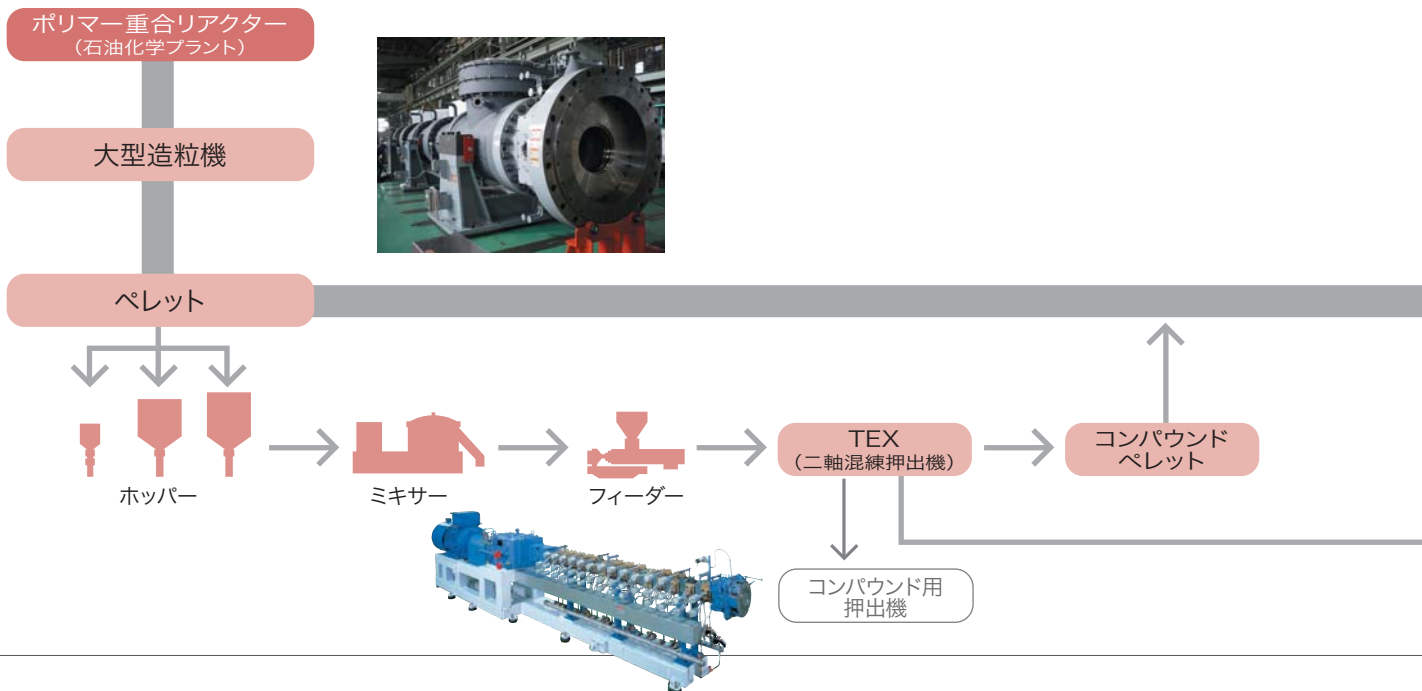
当社は環境保全に留意した生産活動と環境保全技術の追求を通して、社会の持続的発展への寄与を目指して事業活動を行っています。

創業以来の長年にわたり培われた「ものづくり技術」は、鉄鋼業と機械製造業の両業種にまたがる当社の事業活動を支えるとともに、高度な技術から製造される製品群は、環境と社会に貢献しています。

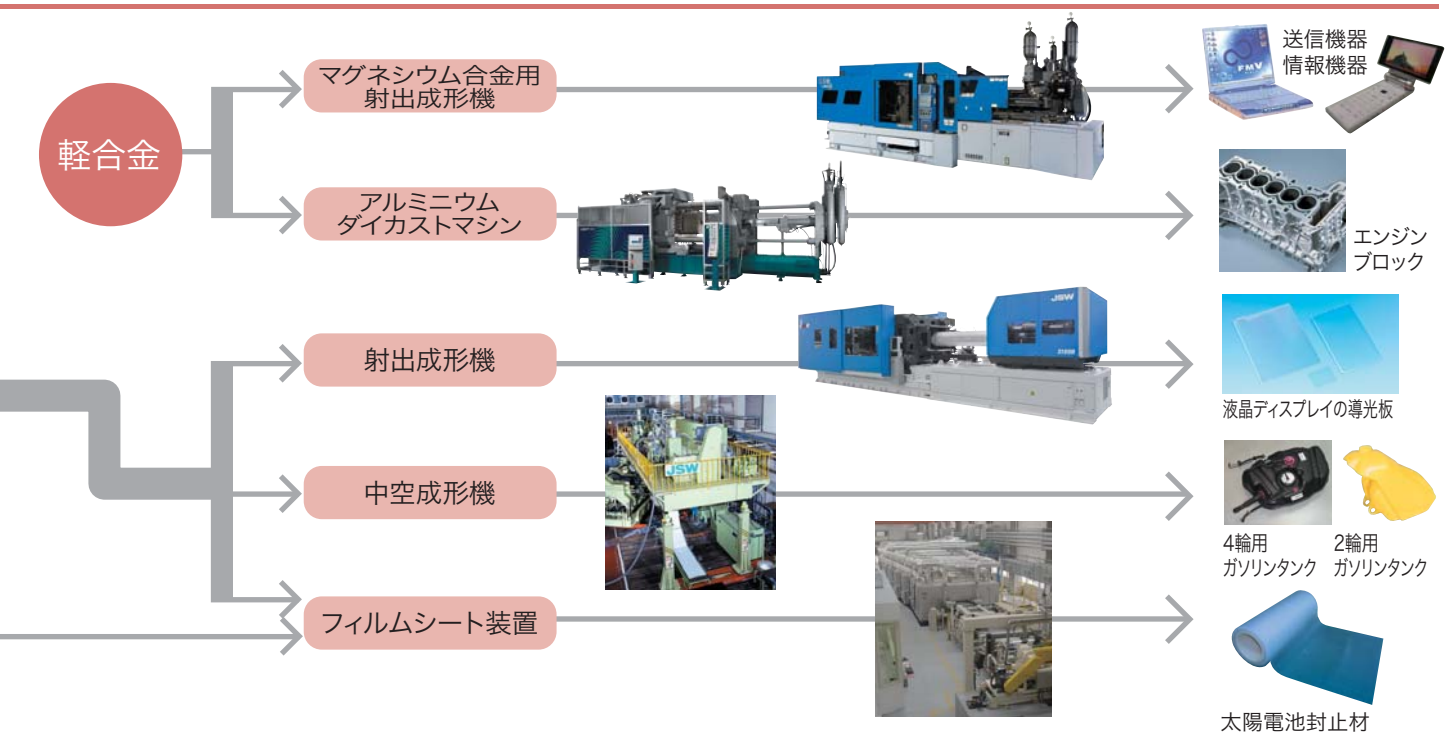
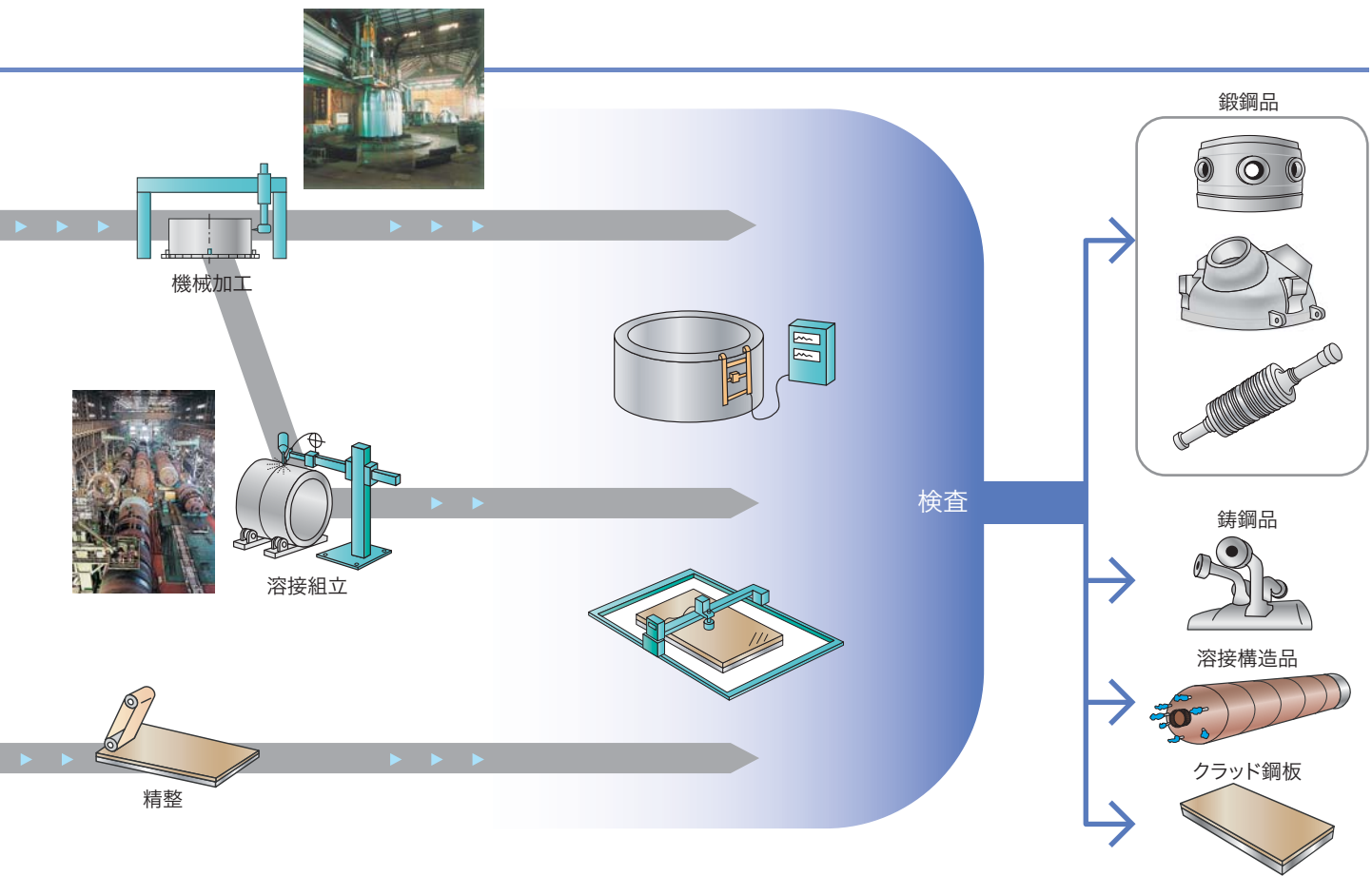
## 素形材製品



## 産業機械製品







# 鍛鋼製品 鋼板・鉄構製品

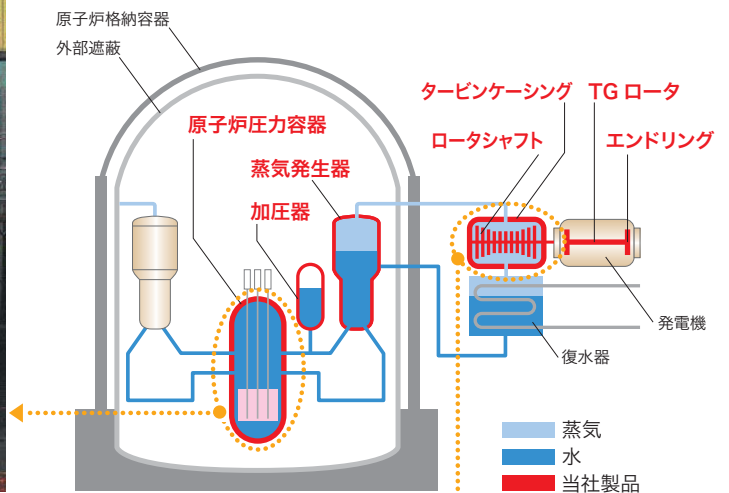
当社は長年培われた鍛鋼品製造技術、溶接技術、圧延技術を活かし、地球温暖化防止に資する原子力発電・火力発電分野、天然ガス採掘分野、石油精製分野において重要な素形材製品を納入しております。

## 大型鍛鋼製品

この製品は原子炉に用いられる鍛鋼部材です。従来は溶接を用いて製造していたこの製品を、当社では高品質な世界最大600tの鋼塊から、一体型で製造しています。絶対の安全と安心が求められる場所で、当社の鍛鋼製品が活躍しています。



原子炉压力容器用鍛鋼部材



この製品は原子力発電用蒸気タービンの軸材に用いられる鍛鋼部材です。高速回転を続けても破損しない、高度の材料特性と加工精度が求められています。大出力の発電所に対応する大型ロータシャフトの分野で、当社は世界の電力需要に貢献しています。

この他にもより一層CO<sub>2</sub>削減効果のある高効率型火力蒸気タービン用ロータシャフトも製造しております。



発電用一体型ロータシャフト

## リアクター関連

石油精製に用いられる設備の中でも、当社製品が担うのは高温・高圧下で水素を添加し、重質油を脱硫あるいは軽質化する過酷なプロセス。当社では素材の開発から製造、組立まで、一貫して品質を確保する体制を持ち、高品質で信頼性の高い製品をお届けします。



石油精製用リアクター

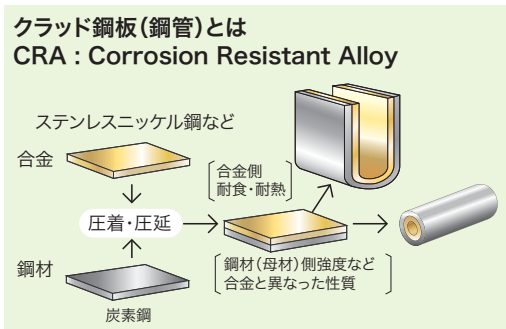
## クラッド関連

クリーンエネルギーとして需要が高まる天然ガスの採掘や、世界的に高まる水資源問題を解決する海水淡水化装置。高度な

圧延技術を活かした、当社製クラッド鋼板・鋼管が活用されています。



クラッド鋼板・鋼管



# 省エネ・リサイクル

当社は産業機械製品についても省エネ・リサイクルを考慮した製品の改良に取り組んでいます。ここで紹介する各種製品は既に多くのお客様にご使用いただき、高い評価を得ています。

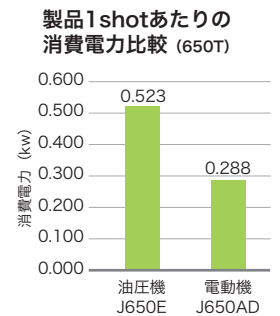
## ■ 電動射出成形機

当社では型締力35トン～2,500トンまでの全電動式射出成形機をラインナップ。且つ、それぞれの駆動部には高性能サーボモータを配置し、当社独自の制御システムによって、成形作業の安定化を図り、成形不良品の無駄を排除してきました。

さらに、従来の油圧式射出成形機に対して、電動式射出成形機は、高効率動力伝達機構により消費電力の大幅(1/2～1/3)な削減を達成しました。加えて、射出や型開閉動作の減速時に

発生したエネルギーを電気エネルギーとして回収する電源回生機能をいち早く前シリーズより装備しています。全工程における電源回生により大幅な省エネルギーを実現しています。

また、従来の作動油も使用していないので冷却用の水が不要になりますし、油温の上昇による室温上昇も抑えられ、空調電力も削減できます。



●CO<sub>2</sub>削減量  
年間1台あたり92t-CO<sub>2</sub>削減

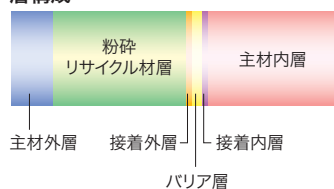
## ■ 環境対応型多層プラスチック燃料タンク(PFT)製造システム

自動車用ガソリンタンクは、世界的に環境保護推進のため、ガソリン透過防止性能が向上した樹脂製に変わりつつあります。本システムは樹脂製4種6層多層燃料タンクを製造する中空成形システムです。新冷却システムの導入でサイクルタイムの短縮を図り、生産量に占める設備ランニング時間も短縮し、さ

らなる省エネ効果を追求しています。このシステムは二輪車へと適用範囲を拡大しています。



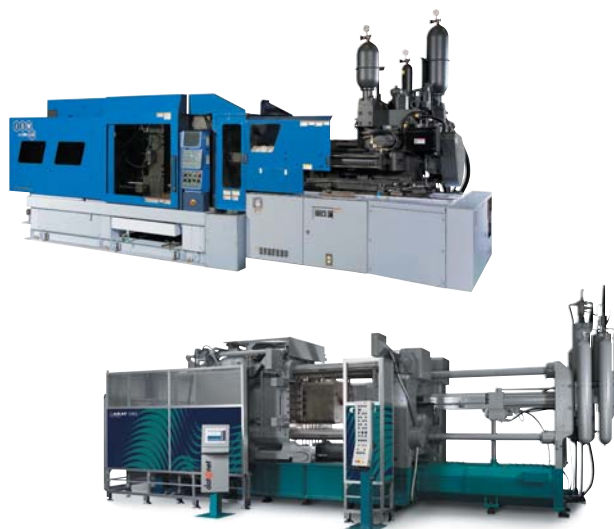
### 層構成





## ■ 軽合金(マグネシウム合金用射出成形機およびアルミニウムダイカストマシン)

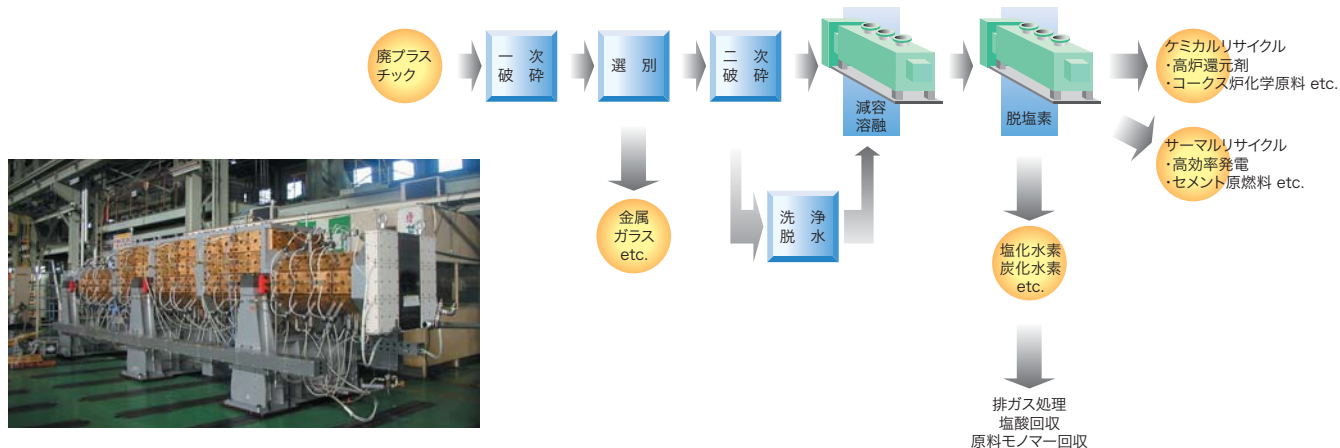
地球環境問題への関心が高まる中、マグネシウムやアルミニウムは自動車や携帯用端末の構造材として急激に需要が伸びています。これは、軽金属のもたらす軽量化効果やリサイクル性が優れているためで、当社ではこうした軽金属、特にマグネシウムやアルミを成形・鋳造するに最も高性能でふさわしい機械を提供しています。マグネシウム合金用射出成形機はチクソモールドリング法によりSF<sub>6</sub>(六フッ化硫黄)などの温暖化ガスを使用せず安全で地球に優しいマグネシウム成形法を提供します。また、自動車部品等で軽量化とリサイクル性に優れたアルミニウム部品の製造装置としてアルミニウムダイカストマシンを提供しています。装置そのものについても輸送・梱包など、その装置が環境にあたる負荷を、あらゆる面から検討し設計しています。



## ■ 廃プラスチック脱塩素処理システム

廃プラスチックには、塩ビなどが含まれており、燃焼させると、ダイオキシン類の発生や燃焼炉の劣化の原因になります。廃プラスチック脱塩素処理システムは、廃プラスチックに熱を加えて溶かし、有害な塩素をガスにして廃プラスチック中から取り除くシステムです。公害を発生させない安全なプラスチックペレットが製造できるため、高効率なサーマルリサイクルや、ケミ

カルリサイクルの原料とすることができ、廃プラスチックのリサイクル率を大幅に向上させ、環境改善に貢献します。本脱塩素処理システムは、国内大手鉄鋼メーカー2社に採用され、現在2つのプラントが稼働しております。鉄鋼メーカーでは、CO<sub>2</sub>の削減のために、プラスチック容器包装を本脱塩素処理システムにて脱塩素処理し、高炉還元剤として利用しております。





# 自然エネルギー

当社は次世代につなぐ技術として自然エネルギー関連の研究を進めています。自然エネルギー利用では風力発電およびハイブリッドシステムを開発しています。風力発電システムは、自然エネ

ルギーである風を利用して発電を行うことにより、地球環境維持のために大きな役割を果たしています。

## ■ 風力発電システム

風力発電システムは、自然エネルギーである風を利用して発電を行います。当社は、案件開発に関わるエンジニアリングから当社製風力発電機の製造販売、アフターサービスまでを事業化しています。

当社製永久磁石同期ギアレス風力発電機は自社技術により設計製造を行っており、ブレード、タワーとともに最適化設計を行うことにより、日本の風況にあったロータ径83mの定格出力2,000kW風力発電機を提供しており、2009年度末には47基稼働を開始、CO<sub>2</sub>排出量削減(47基合計で年間67,000t-CO<sub>2</sub>以上)に貢献、高い評価をいただいております。今後とも騒音等環境に配慮した製品作りを推進してまいります。

従来より、室蘭製作所では、室蘭市の「室蘭地域環境産業拠点都市形成実施計画」に参画し、北日本における環境産業の拠点の実現および環境共生まちづくりとしての都市再生に協力してきました。室蘭市の「再生可能エネルギー高度導入CO<sub>2</sub>削減モデル地域計画」に賛同し、2006年度には製作所内にロータ径70m、2007年度にはロータ径82mの風力発電機2基が設置されました。室蘭市の入江プールに設置する太陽光発電設備を合わせて運営することにより、風力の電気を売電するとともに、入江市民プールの電力に再生可能エネルギー起源の電力を供給し、入江地区のCO<sub>2</sub>排出量を30%以上低減(3,178t-CO<sub>2</sub>/年)します。



自社製風力発電機J82-2.0による当社初のウィンドファーム  
(2009年5月より営業運転開始)

場所……島根県江津市

J82……11基 (ロータ径82m、定格出力2,000kW)



室蘭市入江地区風力発電事業  
J70-2.0(左手奥)とJ82-2.0(右手前)

# 有機資源リサイクル

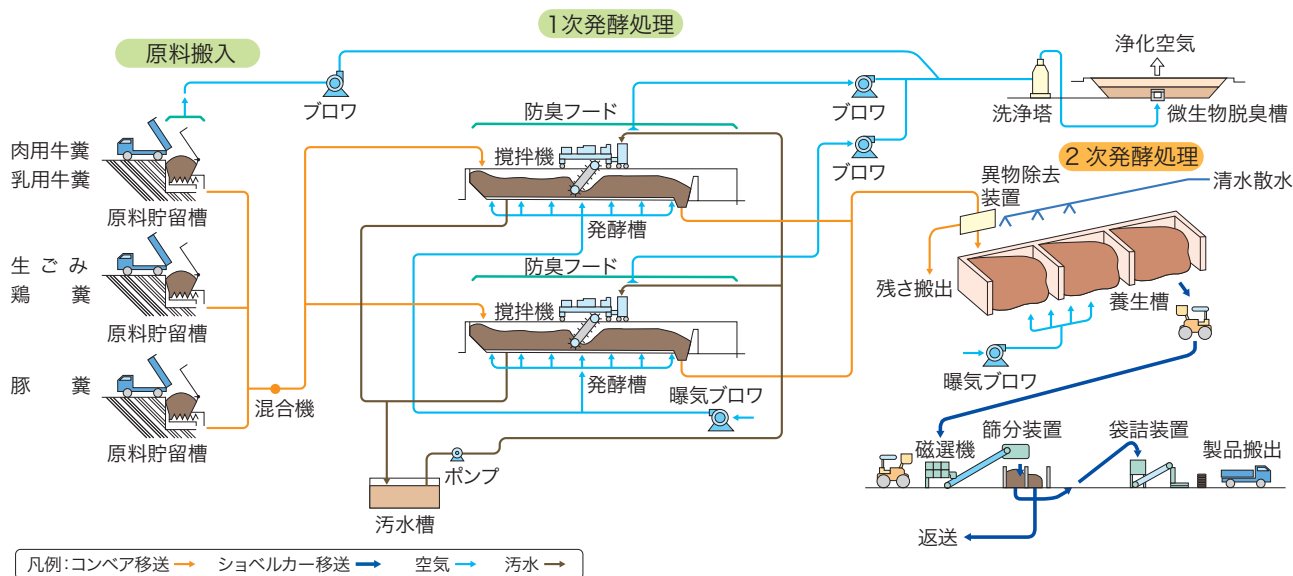
当社は、バイオマスの利活用を推進する環境技術や製品の開発を通じて、循環型社会・脱温暖化社会の実現に取り組んでいます。バイオマス系廃棄物の非焼却処理と堆肥へのリサイクルに

よる温室効果ガスの発生抑制を通じて、持続可能な社会を支えます。

## コンポスト化プラント

コンポスト化プラントは、焼却・埋め立てされている畜糞・生ごみ・食品廃棄物・汚泥などのバイオマス資源を好気条件下で発酵させて堆肥化するプラントです。長年の技術開発により、品

質が安定した取り扱いやすい良質の堆肥を生産します。堆肥普及による化学肥料の削減と有機農法の促進を通じて、バイオマス資源の利活用推進にも貢献しています。



## 生物脱臭装置

生物脱臭装置は、微生物の代謝反応によって脱臭槽内に通気された臭気物質を好氣的に分解する、維持管理が容易な装置です。薬品・吸着剤・燃料などが不要なため、低ランニングコストで処理でき、環境負荷の低減にも寄与します。堆肥化プラントなどの臭気公害の防止と作業環境の改善に貢献しています。





各製作所においては、地域社会との共生を図るために関連法規および地方条例に基づいて、公害に関する特定設備の届け出、廃棄物の測定、分析などを定期的に行っています。特に環境基本法などに定められている大気汚染、水質汚濁、騒音などの環境基準については、官庁への測定結果の届け出、立ち会い検査、自主検査を行うことで、適正な基準にあることを確認しています。

## ■安全・防災のための活動

### ●緊急時の対応

法規制等の順守はもとより、万が一の事故が起こった場合、汚染を最小限に抑えて迅速かつ適切に対応できるよう、環境への影響の発生が予測される設備、施設、作業について、対応手順書の整備や通報ルートを作成し、教育・訓練の定期的な実施により、管理の強化を図っています。



自衛消防隊による消火訓練



組立工場での作動油流出処置の対応

### ●環境パトロール

各製作所では定期的に環境パトロールを実施し、大気関係および水質関係特定施設、除害施設、油水分離槽などの管理状況および監視データの確認をしています。





## ■ 地域交流・貢献活動

各製作所においてはそれぞれの地域や社会との共生を図るために、工場見学や周辺地域の清掃活動などを実施しています。

### ●工場見学

地域住民を含むステークホルダーとの交流の機会として、工場見学の場を設けております。2009年度は小学校・中学校・高等学校を含む各種167団体、約2,300名の方々に来所いただき、事業に対する理解を深める場としていただきました。



横浜製作所では地域社会貢献の一環として、通勤経路の美化活動を毎年4月に実施しています。

最寄りの福浦駅から製作所正門まで、ポイ捨てされた空き缶やペットボトルおよび吸い殻を回収し、製作所内で分別し、後日処分いたしました。

今後も継続的に活動を行って参ります。

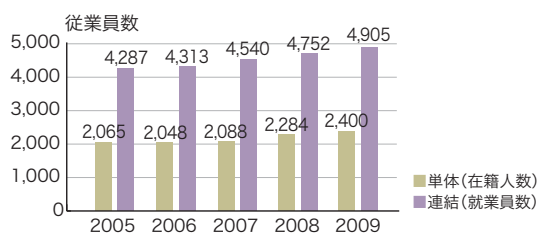
### ●周辺地域の清掃活動

広島製作所では、地元「安芸商工会」の会員メンバーも参加されて、周辺地域の清掃活動を5月と11月の2回実施いたしました。毎年2回実施している周辺地域の清掃活動は11月で第13回となりました。

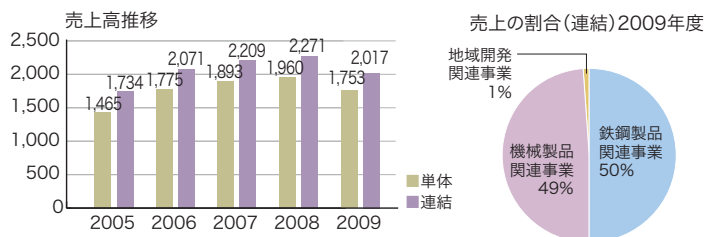


# JSWの概要 (2010年3月31日現在)

**創業** 1907年(明治40年)11月1日  
**設立** 1950年(昭和25年)12月11日  
**本社** 東京都品川区大崎一丁目11番1号  
**資本金** 196億9,423万円  
**従業員数** 連結: 4,905名(就業員数)  
 単体: 2,400名(在籍人員)

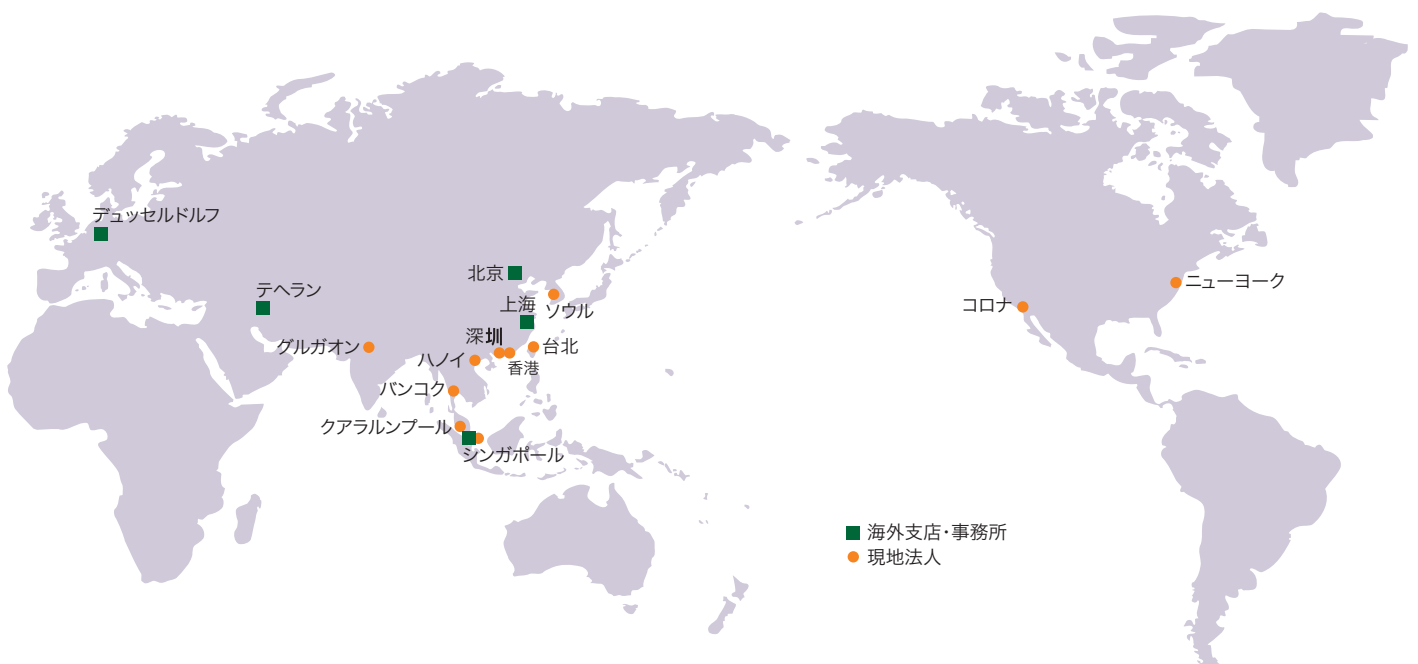


**売上高** 連結: 2,016億8,000万円(2009年度)  
 単体: 1,753億3,300万円(2009年度)



## 役員(2010年3月31日現在)

代表取締役社長	佐藤 育 男
代表取締役副社長	岩下 壽 夫
代表取締役専務取締役	五十嵐 敦
代表取締役専務取締役	吉野 勇 一
常務取締役	田中 義 友
常務取締役	上原 誠 市
常務取締役	戸田 信 之
取締役	村尾 孝 一
取締役	村井 悦 夫
取締役	石堂 隆 雄
取締役	早川 保
取締役	水谷 豊
常勤監査役	湊 宣 之
常勤監査役	上谷 建 治
常勤監査役	中 康 久
監査役	須藤 裕 雄





## 本社・支店・営業所・海外事務所および工場等

### 本社・支店・営業所

本社	〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1 (ゲートシティ大崎ウエストタワー)
関西支店	〒550-0004 大阪市西区靱本町1-11-7 (信濃橋三井ビル)
九州支店	〒816-0872 福岡県春日市桜ヶ丘1-23-2
名古屋支店	〒460-0008 名古屋市中区栄2-9-15 (三井住友海上名古屋しらかわビル)
中国支店	〒736-8602 広島市安芸区船越南1-6-1
札幌支店	〒060-0001 札幌市中央区北一条西5-2-9 (北一条三井ビル)

### 営業所

東北(仙台市)／関東(川口市)／名古屋(名古屋市)  
関西(吹田市)／中国(広島市)／九州(春日市)

### 出張所

府中(府中市)、浜松(浜松市)

### 海外支店・事務所

デュッセルドルフ／テヘラン／シンガポール／北京／上海

### 現地法人

ニューヨーク／コロナ／香港／台北／ソウル／バンコク／  
クアラルンプール／ハノイ／深圳／グルガオン／シンガポール

### 研究所

室蘭研究所(室蘭市)／広島研究所(広島市)

### 工場

**室蘭製作所** 〒051-8505 室蘭市茶津町4

#### 《主な機械設備》

120トン電気炉/100トンESR溶解炉/5トン真空誘導溶解炉  
/3,000～14,000トンプレス/30,000馬力4重可逆式厚板圧延機/  
低周波焼入装置/各種金属工作機械/70～730トン埠頭起重機

#### 広島製作所

〒736-8602 広島市安芸区船越南1-6-1

#### 《主な機械設備》

8トン誘導炉/6トン電気炉/精密鑄造設備/イオン窒化炉ほか熱処理  
設備/CNCタレットパンチプレス/ベンディングロール/2,000トン油  
圧プレス/マシニング・センターほか各種金属工作機械/60トン埠頭  
起重機

#### 横浜製作所

〒236-0004 横浜市金沢区福浦2-2-1

#### 《主な機械設備》

マシニング・センター/NC旋盤/スクリュ加工専用機ほか各種金属  
工作機械



広島製作所

室蘭製作所

札幌支店



室蘭製作所

広島製作所

中国支店

九州支店

● 本社・製作所

● 支店

本社

横浜製作所

名古屋支店

関西支店




横浜製作所



〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1  
株式会社 日本製鋼所 業務管理部  
Tel.03-5745-2014 Fax.03-5745-2025  
E-mail: info\_eco@jsw.co.jp

この環境・社会報告書は、当社ホームページにも掲載されています。  
<http://www.jsw.co.jp/>

この報告書1部あたり  
CO<sub>2</sub>排出量 **588.1g**



この報告書は、製造に伴うCO<sub>2</sub>排出量がカーボン・オフセット・ジャパン(www.co-j.jp)を通じてオフセット(相殺)され、日本の京都議定書目標「マイナス6%」に貢献します。



この報告書は、環境に配慮した「グリーンプリンティング認定工場」で、「FSC認証紙」、VOC削減効果の高い「水なし印刷」「W2インキ」を使って作りました。