

日本製鋼所
環境・社会報告書
2016



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、生態系と調和した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、生物多様性への影響を配慮した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: 生態系への影響に配慮した汚染の予防、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。

Contents

日本製鋼所の環境基本方針	1
環境活動のあゆみ	2
環境への取り組み	
環境管掌役員挨拶	3
環境マネジメント	4
環境管理活動	5
事業活動と環境負荷の状況	7
地球温暖化の防止	8
廃棄物の削減	9
環境負荷物質の低減	10
環境負荷低減製品	12
社会への取り組み 企業市民としての取り組み	
地域交流・貢献活動	14

編集方針

この環境・社会報告書は、日本製鋼所がどのような考え方で事業活動を進めているか、また環境負荷を削減するための活動や社会的活動にどのように取り組んでいるかをわかりやすくまとめたものです。本報告書の作成にあたっては、環境省の「環境報告ガイドライン」および「環境会計ガイドライン」を参考にしています。

報告対象範囲

掲載内容は2015年4月1日～2016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、国内および国外の製作所ならびに子会社を対象としています。

環境活動のあゆみ



環境への取り組み

JSWグループの総合力を発揮し、地球にやさしいものづくり企業を目指し、地球温暖化の防止、廃棄物の削減、環境負荷物質の低減にグループ全体で取り組んでいます。



環境担当役員からの挨拶

JSWグループ全体で環境保全活動に取り組みます

当社の環境保全活動は1993年に環境方針を作成して以来、マネジメント委員会の設置、環境中期計画の策定、ISO14001の取得等の活動を推進してまいりました。2013年にスタートした5ヵ年の第4次環境中期計画では、環境活動の対象範囲をグループ会社、海外拠点へも拡大してJSWグループ全体で中期計画の目標達成に向けて活動しております。中でも省エネルギー対策と温暖化対策としてのCO₂排出量削減が大きな課題と考えております。

「環境・社会報告書2016」を通じて、JSW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いです。

今後ともご理解、ご支援を賜りますようお願いいたします。



取締役常務執行役員
渡邊 健二

環境マネジメント

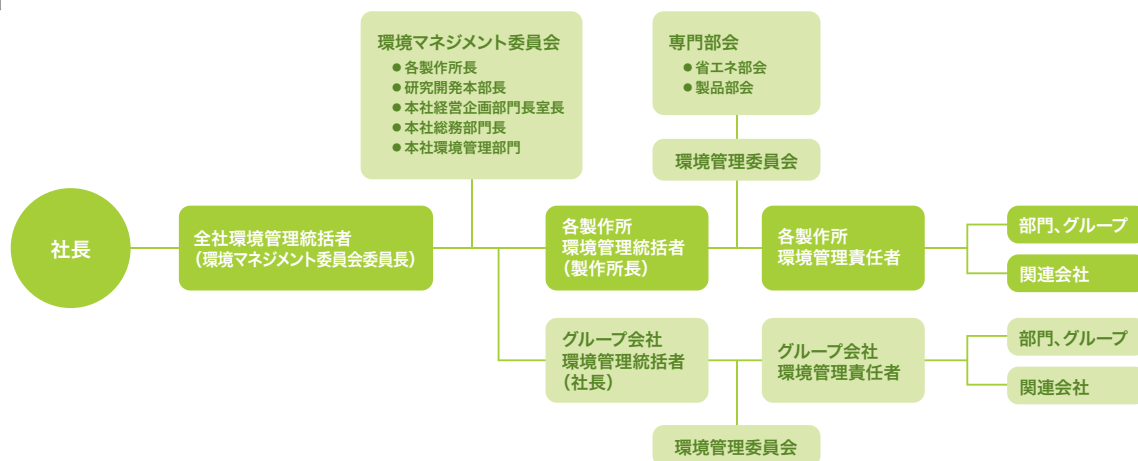
当社は国際社会や地域との調和を図りながら、事業活動を行うことの重要性を認識し、1997年より全社活動として環境管理活動を推進してきました。1998年に室蘭製作所、広島製作所、2006年には横浜製作所がISO14001の認証を取得し、環境管理活動の維持向上に努めています。グループ会社の名機製作所、Fine Crystal Precision (S. Z.)、日鋼YPK商事においてもISO14001を取得しております。

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、活動計画を決めています。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。

組織図



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、広島製作所、横浜製作所ならびにグループ会社の名機製作所、Fine Crystal Precision (S. Z.)、日鋼YPK商事で取得しています。ISO14001を取得している事業所では、第三者審査登録

機関による外部審査と内部監査を年1回以上実施し環境マネジメントシステムの維持改善が図られているかを確認しております。

なお、当社およびグループ会社は法令を順守し、2015年度も法令違反は認められませんでした。

事業所のISO14001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
名機製作所	2005年 3月 4日	ASR
Fine Crystal Precision	2007年 3月 7日	Intertek
日鋼YPK商事	2005年 2月 7日	J-VAC

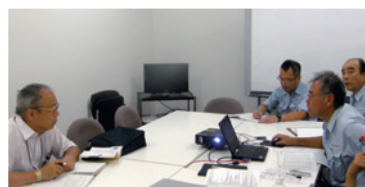
審査登録機関 LRQA :ロイドレジスタークオリティアシュアランスリミテッド
 JQA :財団法人 日本品質保証機構
 ASR :エイエスアール
 Intertek :インターテック
 J-VAC :ジェーヴァック



室蘭製作所



横浜製作所



広島製作所

環境管理活動

当社では2001年度に初めて環境中期計画を策定して以来、全社で環境管理活動を積極的に推進してきました。2013年度に新たに第4次環境中期計画(2013～2017年度)を策定し、環境管理活動の範囲もJSWグループ全体として目標達成に向けて活動に取り組んでいます。

2015年度活動目標と実績

2015年度は、環境中期計画(2013～2017年度)の中間年度であり各製作所ならびにグループ拠点を含めたJSWグループ全体として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、環境保全に係る法規制の適用と順守・管理状況に異常が無いことを確認しました。

2015年度活動実績と環境中期計画(2013～2017)目標指標

重点項目	2015年度実績	達成度	2016年度活動目標	2017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2010年度比5%削減を 目標として活動 室蘭製作所 +23% 広島製作所 -16% 横浜製作所 -61%	△	原単位2010年度比6%削減を 目標として活動を展開	エネルギー使用原単位 7%削減 (2010年度基準)
輸送エネルギー消費量 削減	原単位2010年度比5%削減を 目標として活動 国内輸送に係るエネルギー使用量 37TJ エネルギー使用量原単位 +22%	△	原単位2010年度比6%削減を 目標として活動を展開	国内輸送に係る エネルギー使用原単位 7%削減 (2010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2010年度比5%削減を 目標として活動 室蘭製作所 -39% 広島製作所 -89% 横浜製作所 -69%	◎	原単位2010年度比6%削減を 目標として活動を展開	廃棄物排出原単位 7%削減 (2010年度基準)
(3)化学物質の管理	PRTR法に基づき対象化学物質 の移動・排出量を報告	◎	PRTR法に基づく対象化学物質の 確実の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)環境配慮型製品の推進	製品の環境負荷削減を推進	○	設計・開発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	環境法令違反なし
(6)環境マネジメント 環境管理システムの維持 継続	ISO14001の認証継続	◎	環境マネジメントシステムの 自主改善を推進	—————
環境マネジメント対象範囲 の拡大	JSWグループ全体で環境管理 を実施	○	JSWグループとして環境管理を推進	—————
(7)ステークホルダーとの コミュニケーションの推進	9月に第13回目の環境・社会報告書を 電子版で発行	◎	JSWグループとして各事業所の環境 保全活動状況等の情報提供に努める	—————

※評価: ◎ 達成 ○ 達成率80%以上 △ 達成率80%未満

●当社グループ全体で排出するCO₂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CO₂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、出鋼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

環境保全への取り組みを定量的に評価する方法として環境会計を取り入れました。当社の取り組みを下記項目で集計しました。2015年度の環境保全に係る費用額は

総額14億1,000万円となりました。これは当社の売上高の0.6%に相当します。

環境会計(対象期間:2015年4月1日~2016年3月31日)

(百万円)

費目分類	主な取り組み内容	2014年度費用額	2015年度費用額
(1)公害防止コスト	<ul style="list-style-type: none"> ● 電気炉、焼却炉の維持・運営 ● 工場排水の水質測定 ● 工場内指定箇所の騒音測定 ● メッキ排水処理設備更新 	187	183
(2)地球環境保全コスト	<ul style="list-style-type: none"> ● LED照明の導入 	2	17
(3)資源循環コスト	<ul style="list-style-type: none"> ● 金属屑、紙類、廃プラのリサイクル ● 廃棄物の収集、運搬、処理、処分 	471	464
(4)管理活動コスト	<ul style="list-style-type: none"> ● ISO14001の認証維持、従業員への環境教育 ● 工場内緑地の維持管理 	65	92
(5)研究開発コスト	<ul style="list-style-type: none"> ● 環境対応製品の研究開発とその人件費 ● 既存製品の環境負荷低減のための改良に伴う開発費 	396	636
(6)社会活動コスト	<ul style="list-style-type: none"> ● クリーンキャンペーン活動ほか 	3	2
(7)環境損傷対応コスト	<ul style="list-style-type: none"> ● 賦課金ほか 	18	16
	合計	1,142	1,410

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。

事業活動と環境負荷の状況

素形材・エネルギー事業部門および産業機械事業部門の製造工程における環境負荷の発生状況は以下の通りです。当社では、エネルギー、用水などの投入量 (INPUT) と製造過程で生じる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。

INPUT



資材

- 金属 (鉄鋼、非鉄金属)
- プラスチック
- ゴム、木材等



化学物質

5,835t



エネルギー

3,633TJ



用水

2,409万m³

製造

素形材・エネルギー製品

- 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

- 石油精製用リアクター
- クラッド鋼板・鋼管
- 風力発電機

産業機械製品

- 二軸押出機
- 単軸押出機
- 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
- エキシマレーザアニール装置

OUTPUT

廃棄物総発生量
112,648t



廃棄物排出量
12,874t



リサイクル量
99,773t

廃棄物総発生量のうち

89%を

リサイクルしています。



CO₂ (電力燃料由来)
226,871t-CO₂



化学物質 (排出・移動量)
236t



CO₂ (国内輸送)
2,555t-CO₂



排水
1,796万m³

地球温暖化の防止

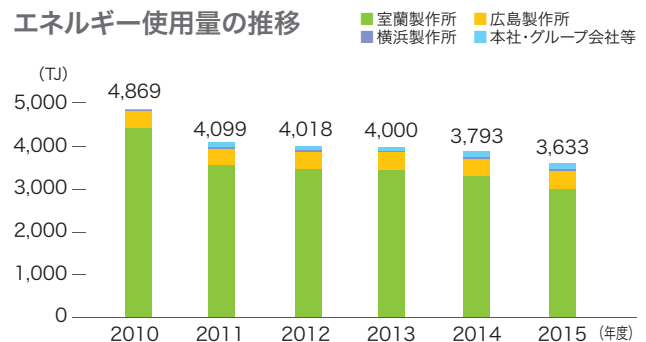
関連会社を含めた2015年度の事業活動における総エネルギー使用量は3,633TJ、二酸化炭素排出量は22.7万トン-CO₂でした。

2015年度の国内輸送に係るエネルギー使用量は37TJ、二酸化炭素排出量は0.26万トン-CO₂で事業活動による排出量の1.1%に相当します。

エネルギー使用量の削減

2015年度のエネルギー使用量は、前年度に対して4.2%減少しました。エネルギー使用量3,633TJのうち海外拠点での使用量(103.8TJ)は全体の2.8%でした。各拠点では省エネルギー活動を積極的に推進して、効率的なエネルギー利用を進めています。照明器具のLED化も積極的に推進しております。

エネルギー使用量の推移



※TJ:T(テラ)は10¹²、J(ジュール)は熱量の単位。

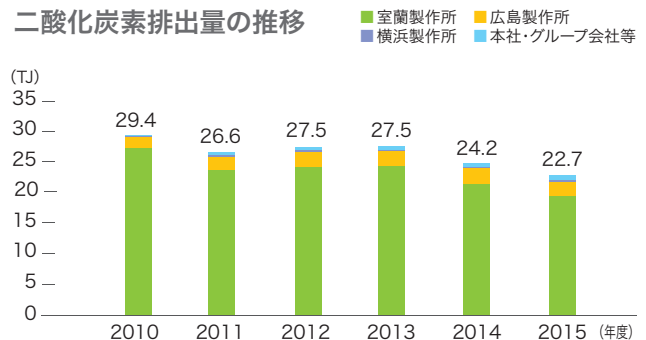
※2011年度より、室蘭・広島・横浜製作所に加え、国内グループ会社と海外拠点も集計対象としました。

二酸化炭素排出量

2015年度の二酸化炭素排出量はエネルギー使用量の減少にあわせて前年から減少して22.7万トン-CO₂でした。そのうち1.8%(0.4万トン-CO₂)が海外拠点での排出量でした。

各拠点とも効率的なエネルギー利用により二酸化炭素排出量の削減に取り組んでおります。

二酸化炭素排出量の推移



※2011年度より、室蘭・広島・横浜製作所に加え、国内グループ会社と海外拠点も集計対象としました。

廃棄物の削減

素形材事業と産業機械事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。

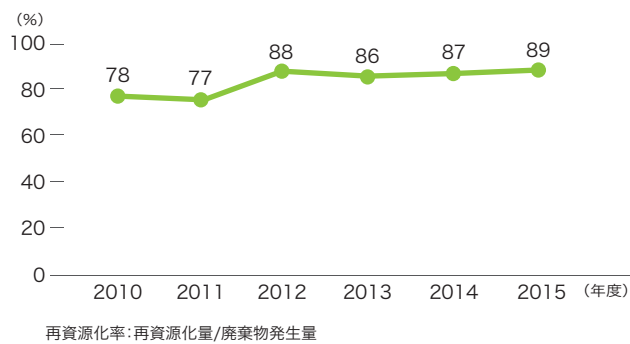
各製作所では、リデュース、リユース、リサイクル(3R)を基本として取り組んでいます。

廃棄物排出量

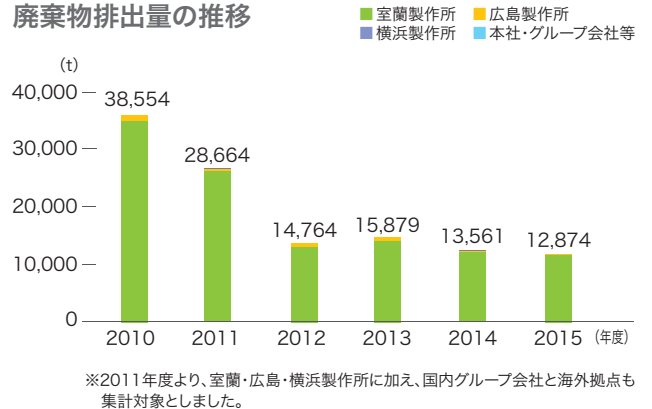
廃棄物排出量は、室蘭製作所での整備が一段落したため、2010年度から排出量が減少してきております。2015年度の排出量は前年に比べて5.1%減少しました。全社の再資源化率は89%になりました。廃棄物排出量の99%は

室蘭製作所からの排出でした。他の製作所では再資源化、廃棄物の削減の徹底が進み、特に広島製作所では排出量が減少傾向にあります。

再資源化率



廃棄物排出量の推移

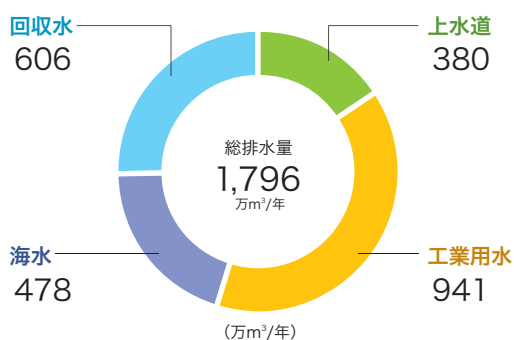


用水使用量

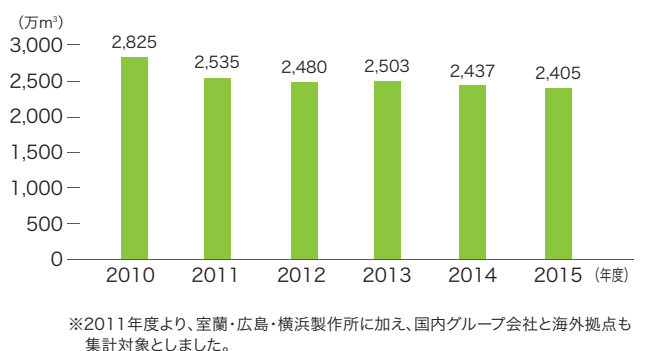
2015年度の総用水使用量は2,405万m³、総排水量は1,796万m³でした。海外製造拠点での用水使用量(9.5万m³)および排水量(10.0万m³)はともに全体の0.4%でした。

用水量の99%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(2015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。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。

2015年度の化学物質排出移動量は2014年度に比べて9.2%減少しました。

化学物質の排出・移動量

政令番号	物質名	2014年度		2015年度	
		排出量 (kg)	移動量 (kg)	排出量 (kg)	移動量 (kg)
室蘭製作所					
87	クロムおよび3価クロム化合物	0	25,140	0	26,019
309	ニッケル化合物	18	75,917	16	73,313
412	マンガンおよびその化合物	14	61,290	13	62,739
453	モリブデンおよびその化合物	0	21,262	0	0
広島製作所					
53	エチルベンゼン	4,343	223	6,867	333
57	エチレングリコールモノエチルエーテル	523	38	321	18
80	キシレン	8,608	521	8,034	373
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	360	27	427	27
300	トルエン	28,074	5,661	27,281	9,763
横浜製作所					
80	キシレン	636	0	687	0
300	トルエン	523	0	532	0
関連会社					
53	エチルベンゼン	1,958	193	2,104	335
80	キシレン	5,561	377	4,718	524
87	クロムおよび3価クロム化合物	58	5,743	38	7,141
88	6価クロム化合物	0	184	0	169
296	1,2,4-トリメチルベンゼン	0	0	0	0
300	トルエン	11,047	175	2,302	282
304	鉛	0	8	0	7
308	ニッケル	40	127	53	147
400	ベンゼン	2	0	2	0
412	マンガンおよびその化合物	82	808	37	1,141
合計		61,845	197,694	53,435	182,330
総合計(排出量+移動量)		259,538(kg)		235,765(kg)	

● 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。

● 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。

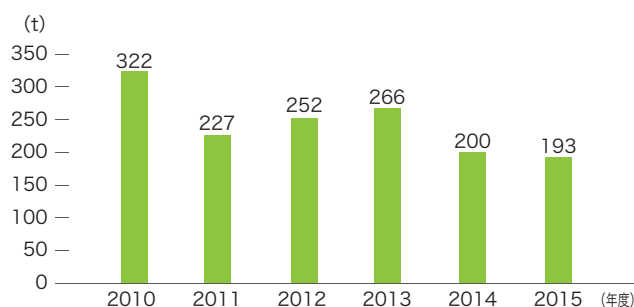
● 横浜製作所では機械完成品を多く扱う関係上、主に洗浄、塗装に使用しています。

● 室蘭製作所内には給油を行う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。

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。2015年度のSOx(硫黄酸化物)排出量は合計で193トンでした。

SOx排出量

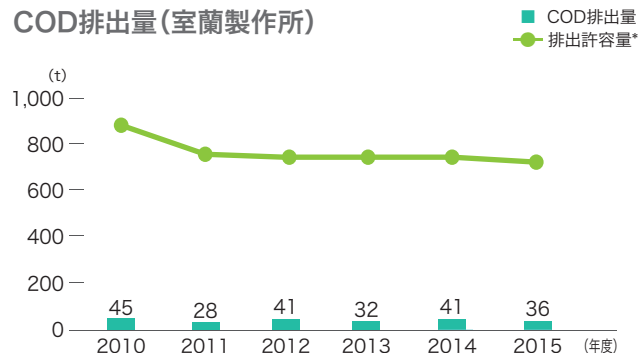


水質汚濁物質の排出量

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

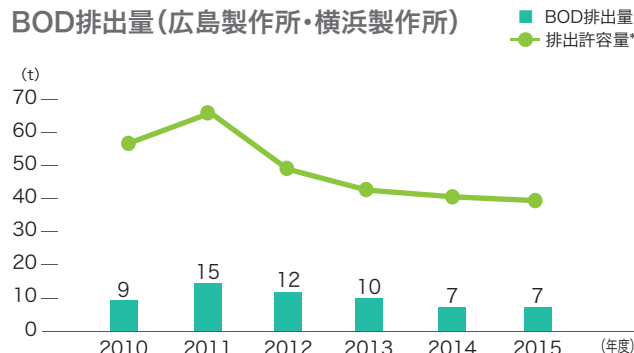
素要求量)が、広島製作所および横浜製作所はBOD(生物化学的酸素要求量)が、それぞれの排出基準になっています。

COD排出量(室蘭製作所)



*排出許容量=年間排水量 × 排水基準

BOD排出量(広島製作所・横浜製作所)



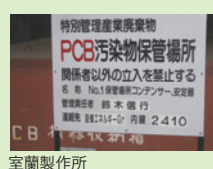
*排出許容量=年間排水量 × 排水基準

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



横浜製作所



広島製作所

環境負荷低減製品

鉄鋼業の分野として、発電や製鉄等に用いられる大型鋳鍛鋼をはじめ、天然ガス採掘や海水淡水化、石油化学産業等に幅広く用いられるクラッド鋼板・鋼管、さらに石油精製用の圧力容器や風力発電機等の製品群を提供し、世界のエネルギー産業を支えています。樹脂機械製品としては、高効率動力伝達機構や電源回生機能を備えた樹脂機械製品をお届けしており、これらは消費電力を大幅に削減し、省エネルギーを実現します。このほか、成形不良品の無駄を省き材料使用量を削減するもの、プラスチック製品中の揮発性有機化合物(VOC)を低減するものなど、環境に貢献する製品を数多く取り揃えています。

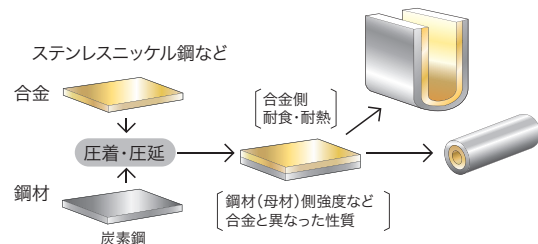
クラッド関連



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に、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)とは

CRA : Corrosion Resistant Alloy



水素ステーション用蓄圧器(エコカー関連)

水素と酸素を化学反応させて発電する燃料電池は、環境にやさしいエネルギーとして注目されています。燃料電池を搭載した燃料電池自動車は、二酸化炭素や有害ガス排出量を大幅に削減でき、環境にやさしいエネルギーを利用した究極のエコカーです。2014年より燃料電池自動車の一般ユーザ向けの販売が始まり、燃料電池自動車に水素を供給する水素ステーションの整備が各地で進められています。水素に関する研究開発の歴史が40年以上ある当社でも、水素ステーションの一端を担う製品として蓄圧器を開発しました。

蓄圧器とは

燃料電池自動車に貯める水素は一回の充填で長い走行距離とする為に高圧仕様になっています。従い、水素ステーション側から短時間で水素を車にフル充填するには、蓄圧器を設置し貯める水素をあらかじめ高圧にしておく必要があります。当社の鋼に関する高い技術力を活かした高耐久性・高信頼性の鋼製水素蓄圧器は安全に長期間使用することができ、稼働中の高精度な保安検査も可能としています。



電動射出成形機

世界トップクラスの性能を誇る製品を、型締力35トン～3,000トンまでラインナップしています。駆動部の高性能サーボモータと、当社独自の制御システムの採用により、成形品質の安定化を実現します。その成形質量ばらつきは従来の油圧射出成形機に比べ80%も向上しており、成形不良品の無駄を省き、材料使用量の削減を可能にします。省エネルギー面では、高効率動力伝達機構と電源回生機能により、油圧射出成形機に比べ、消費電力を大幅

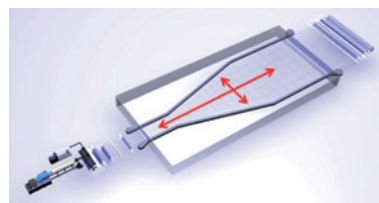


(1/2～1/3)に削減します。特に2015年3月に販売開始された中型J--ADSシリーズは、省エネ射出シリンダの採用により、現行J--ADシリーズに比べさらに10%程度消費電力の削減を可能にします。

フィルム製造装置

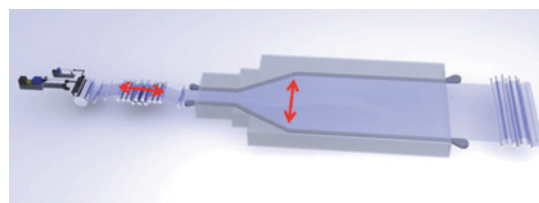
近年、スマートフォンやEV(電気自動車)向けとして急速な需要拡大を続けるリチウムイオン電池。その主要部材の1つ、安全装置となるシャットダウン機能を持たせたセパレータフィルムは電池の高容量化に伴い、さらなる高機能性を求められています。当社ではお客様の様々なニーズに迅速に対応できるよう従来の逐次延伸技術に加え、2015年4月に同時二軸延伸事業を獲得し、業界NO.1の製品ラインアップを確立しました。これにより、強度や耐熱性を持たせた薄膜高機能セパレータフィルムの技術開発が飛躍的に向上し、電気自動車に搭載される高容量リチウムイオン電池の普及に大きく貢献しています。今後も電気自動車をはじめとする、環境に寄与した製品、部材の開発を続けます。

■同時二軸延伸技術



フィルムを縦方向と横方向に同時に延伸。より高付加価値のフィルムの製造に適している。

■逐次二軸延伸技術



フィルムを縦方向、横方向に順次延伸。高生産性を要するフィルムの製造に適している。

社会への取り組み

すべてのステークホルダーや地域と調和する企業として、皆様から信頼される存在となることを目指しています。



企業市民としての取り組み

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、公害に係る特定設備の届出、廃棄物の測定、分析などを定期的実施しています。

特に環境基本法などに定められている大気汚染、水質汚染、騒音などの環境基準については、官庁への測定結果の届出、立会い検査、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。

地域交流・貢献活動

広島製作所では、2003年より地域周辺・通勤経路の清掃活動を毎年春・秋と2回実施しています。

清掃活動は13年23回の記録となりました。清掃活動14年目となる2016年も地域社会の一員として環境保全活動を行っていきます。

横浜製作所では、地域貢献活動の一環として、通勤経路の美化活動を新入社員教育のひとつとして実施しているほか、年2回全従業員による構内・外の美化活動も実施しています。

構外清掃で回収したペットボトルや吸殻などの廃棄物回収、構内では雑草の駆除などの緑化整備を推進し、廃棄物は製作所内で分別・適正に処分しています。今後も継続的に活動を行っていきます。



横浜製作所の活動



広島製作所の活動



〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-1
株式会社 日本製鋼所 総務部
Tel.03-5745-2014 Fax.03-5745-2025
E-mail: info_eco@jsw.co.jp