

# CSR報告書 2014 「信頼の経営」を実践する

## 山陽特殊製鋼株式会社

〒672-8677 姫路市飾磨区中島3007番地

【お問い合わせ先】

総務部CSR・法務グループ

TEL. (079) 235-6016 FAX. (079) 234-8571

E-mail: csr@himeji.sanyo-steel.co.jp

●この報告書の内容はインターネットでもご覧いただけます。

<http://www.sanyo-steel.co.jp/>



適切に管理された森林からの木材を原料とした、Forest Stewardship Council® (森林管理協議会) から認証を受けた紙を使用しています。



VOC (揮発性有機化合物) 成分を1%未満に抑えた植物油インキを使用しています。





# Contents

会社概要	2
山陽特殊製鋼の事業	3
ごあいさつ	5
山陽特殊製鋼グループの目指すCSR経営	7
マネジメント	8

## 特集

山陽特殊製鋼のCSR経営のあゆみ ..... 11

創業から80年  
「信頼の経営」を目指して一歩ずつ



おかげさまで、  
創業80周年



## ステークホルダーからの信頼

お客様からの信頼	15
取引先の皆様からの信頼	18
株主・投資家の皆様からの信頼	18
地域社会からの信頼	19
従業員からの信頼	21

# CSR報告書 2014



## 環境活動での信頼

環境マネジメント	29
環境保全活動	32

### 編集方針

本報告書は、当社の社会性報告と環境報告を中心に、一部関係会社の取り組みを記載し、「CSR報告書」として編集、発行しています。

### 参考ガイドライン

本報告書の記載については、環境省「環境報告ガイドライン2012年版」、ISO26000を参考にしています。

### 対象範囲

原則として当社単独の活動を中心に記載していますが、一部関係会社の取り組みについても記載をしています。

### 対象期間

2013年4月から2014年3月までを対象期間としています。ただし、一部、対象期間外の情報を含みます。

発行：2014年9月

発行部署：山陽特殊製鋼株式会社  
総務部CSR・法務グループ  
環境管理部

# 会社概要

山陽特殊製鋼グループは高純度鋼製造技術をベースに、開発、品質、安定供給などの面で市場からの高い信頼を獲得する「高信頼性鋼」を提供しています。



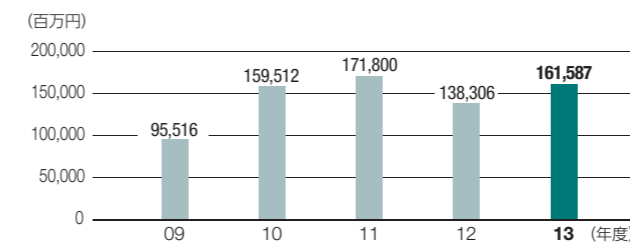
本社・工場全景

商号	山陽特殊製鋼株式会社 Sanyo Special Steel Co., Ltd.	事業年度	4月1日から翌年3月31日まで
創業	1933年(昭和8年)11月10日	事業所	【本社・工場】 兵庫県姫路市飾磨区中島3007番地 【その他】 東京支社／大阪支店／名古屋支店／ 広島支店／九州営業所
設立	1935年(昭和10年)1月11日	代表者	代表取締役社長 武田 安夫
従業員数	連結 2,775名 (2014年3月31日現在)	主要な事業内容	特殊鋼鋼材、特殊材、素形材の製造・販売など
資本金	20,182百万円 (2014年3月31日現在)		

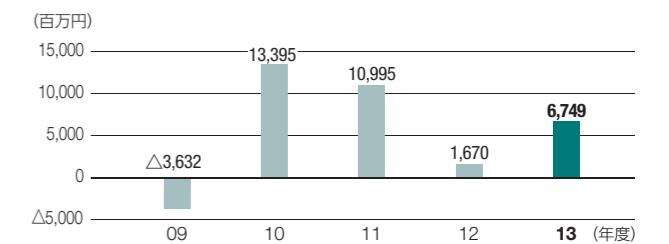
## 主な関係会社(子会社・関連会社) (2014年3月31日現在)



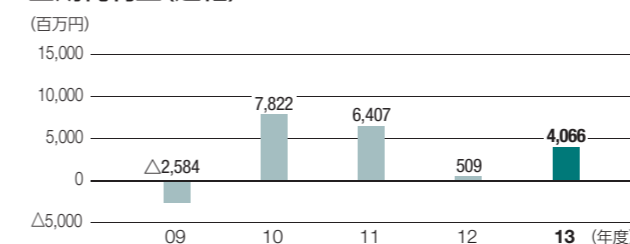
## 売上高(連結)



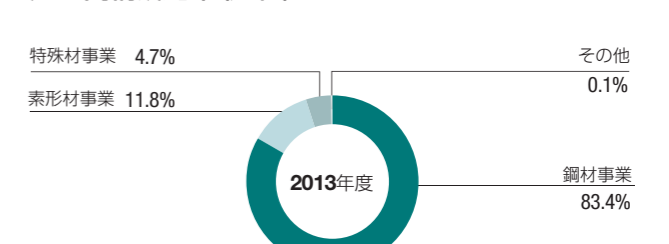
## 経常利益(連結)



## 当期純利益(連結)



## 売上高構成比率(連結)

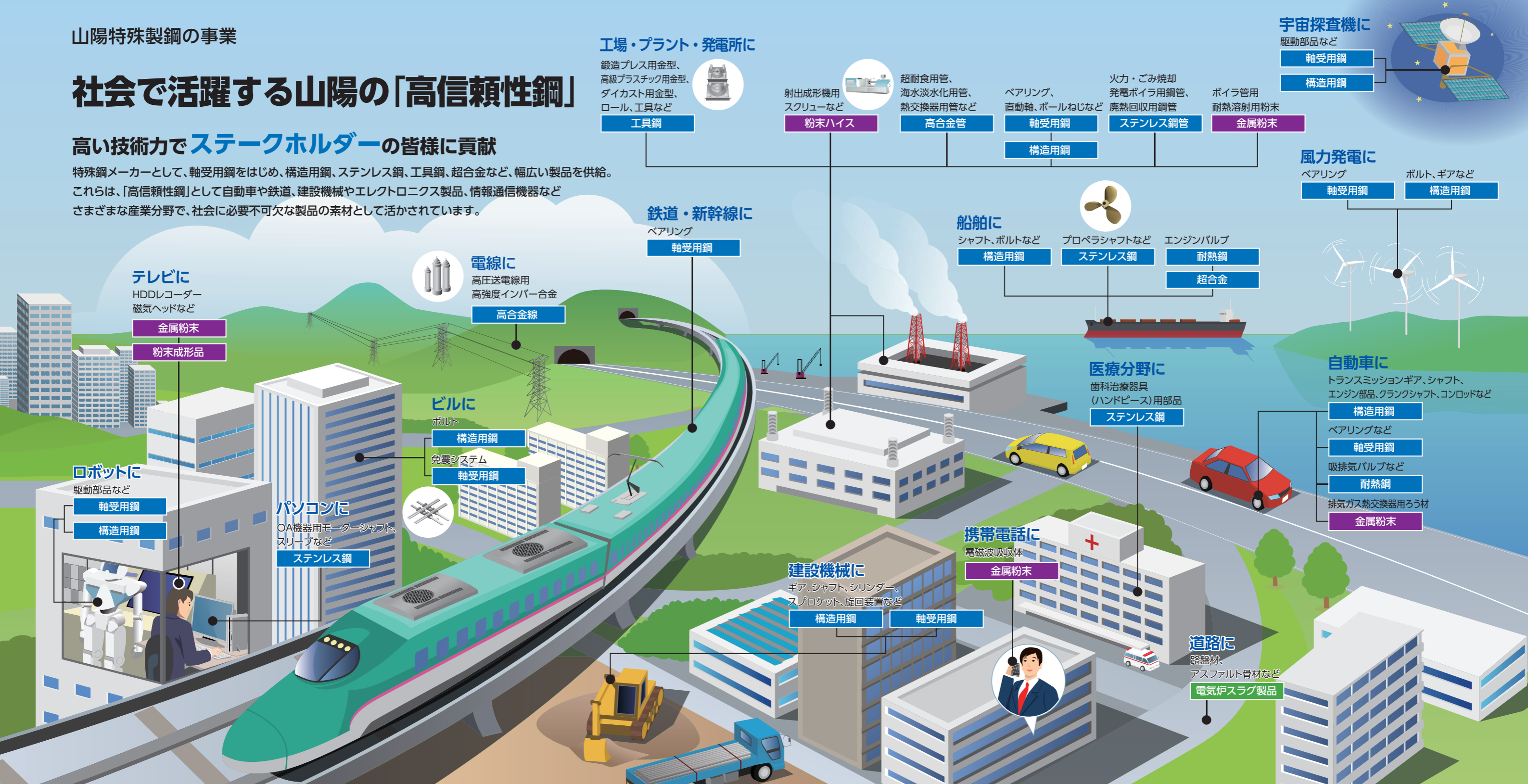




# 社会で活躍する山陽の「高信頼性鋼」

## 高い技術力でステークホルダーの皆様に貢献

特殊鋼メーカーとして、軸受用鋼をはじめ、構造用鋼、ステンレス鋼、工具鋼、超合金など、幅広い製品を供給。これらは、「高信頼性鋼」として自動車や鉄道、建設機械やエレクトロニクス製品、情報通信機器などさまざまな産業分野で、社会に必要不可欠な製品の素材として活かされています。



## 環境に優しい「電気炉製鋼法」

山陽特殊製鋼では、「電気炉製鋼法」による生産を行っています。使われる主な原料は、廃車や工場などから出る鉄スクラップ。できあがった製品は、再び自動車などの素材として使用されるため環境に優しく、資源循環型社会の構築に貢献しています。

### 鉄スクラップ



### リサイクル



## 山陽特殊製鋼の製品群

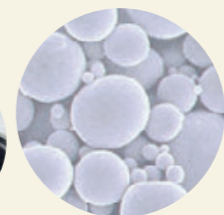
- 軸受用鋼
- 構造用鋼
- 工具鋼
- ステンレス鋼
- 耐熱鋼
- 超合金



- 棒鋼
- 鋼管
- 線材
- 鍛延棒鋼



素形材



金属粉末



粉末成形品



電気炉スラグ製品



# ごあいさつ



山陽特殊製鋼株式会社  
代表取締役社長

## 武田 安夫

### 経営理念「信頼の経営」を基軸に歩みを進め、創業80周年を迎えました。

当社は、2013年11月10日、おかげさまで創業80周年を迎えることができました。これもひとえに、ステークホルダーの皆様の長きにわたるご愛顧、ご支援の賜物と厚く御礼申し上げます。

1933年の創業以来、当社は高品質の特殊鋼を安定的に提供することを通じて、幅広く産業を支えるとともに、豊かで文化的な社会の発展に寄与してまいりました。事業活動において、当社が基軸とするのが、経営理念である「信頼の経営」です。誠実・公正・透明な企業経営を実践するとともに、経済的使命・社会的使命を果たすことで、「社会からの信頼」、「お客様からの信頼」、「人と人との信頼」という3つの信頼を確立することが、当社の考えるCSRの基本です。創業80周年の節目に、今一度CSRの基本を見つめ直し、新たな一歩を踏み出していきたいと考えています。

### 経営体質を強化し、将来の事業基盤の整備を進めてまいりました。

2013年度は、第8次中期経営計画の最終年度でありました。欧州債務危機や原燃料価格の高騰など、想定を上回る経営環境の変化のため、数値目標は未達だったものの、経営体質を着実に強化することができたと考えております。

特に大きな投資を行った生産能力増強に関しては、60トン連続鑄造設備、5000トン自由鍛造プレス機を立ち上げたことに加え、新しい納期システムの構築・整備により、月産10万トンの生産体制を構築しています。

また、技術先進性の強化に注力した結果、PremiumJ2、HARMOTEXシリーズ、鉛フリー快削ステンレス鋼QS12E、窒化粉末ハイスSPM X4N、ECOMAXシリーズなど、多くの新商品を世に送り出すことができ、需要家の皆様から高い評価をいただいています。

一方、海外展開に関しては、中国素形材子会社の設備を増強したほか、インドにおける新たな営業拠点として現地法人の設立や特殊鋼製造・販売の合併事業の開始など、拡大する海外の特殊鋼需要を捕捉すべく、着実に事業展開を進めてまいりました。

また、企業を支える従業員が、その能力を十分に発揮できる職場環境の整備を計画的に推進しています。2028年3月末までに女性従業員の比率を25%に引き上げることを目標に掲げ、女性が働きやすい職場づくりに向けた制度や環境の充実をはじめ、人材育成に注力しています。

さらに、地域社会の一員として、小学生向けの工場見学会や地域美化ボランティア活動を実施しているほか、姫路市の「地域防災貢献事業所」に登録し、地域防災力の向上にも取り組んでいます。2013年4月には、山陽特殊製鋼文化振興財団を公益財団法人化し、より公益事業を充実させる基盤を整えました。

### 一人ひとりの環境意識の底上げに継続して取り組み、コンプライアンスの徹底を図ります。

当社は、事業活動の全ての段階において環境の保全に配慮し、循環型社会の構築に貢献することを「環境方針」に掲げています。しかしながら、2012年9月、当社が処分委託していたレンガくずの一部に薄い鉄皮が付着しており、これが処分委託先最終処分場の取扱許可

品目に入っていなかったことから、廃棄物の処理及び清掃に関する法律違反の容疑で警察当局の捜査を受け、2013年6月に書類送検されるという事態が生じました。本件は、2013年9月に不起訴処分（起訴猶予）となりましたが、株主、お客様をはじめとするステークホルダーの皆様に多大なご心配をおかけすることになりましたことを深くお詫び申し上げます。

このことを真摯に受け止め、役員をはじめ、全社を挙げて改善対策を実施しています。環境パトロールの実施や環境連絡会議の開催など、環境情報の共有化と環境保全活動の活性化に取り組んでいます。このような活動を継続することで、一人ひとりの環境意識の底上げを図り、コンプライアンスの徹底を図ってまいります。

環境保全への取り組みとしては、環境負荷低減に貢献する製品の製造・販売に加え、製品を製造する設備においても環境に配慮し、重油から都市ガス（天然ガス）への燃料転換や省エネルギー、生産プロセスの合理化などに継続して取り組んでいます。近年の電気料金の値上げは、電気炉メーカーである当社にとって、企業存続にかかわる死活問題でもあります。省エネルギー・省電力に向けた生産体制の構築を最重要課題として、全社が一丸となって内部努力を重ねています。

### 新たな挑戦を重ね、さらなる飛躍を目指します。

「人間万事塞翁が馬」は私の好きな言葉の一つです。2014年度から第9次中期経営計画がスタートしていますが、新興国の経済成長鈍化や国際競争の激化、電力・燃料価格上昇懸念など、当社を取り巻く事業環境は楽観を許さない状況です。しかし、何事も「人間万事塞翁が馬」と前向きに捉え、危機をチャンスに転じていくことが求められます。

環境の変化に柔軟に対応しながら、強靱でしたたかな企業体質へと改変し、事業の成長を図ることで、ステークホルダーの皆様の期待に応え、社会の発展に貢献してまいります。「信頼の経営」を基軸に、新たな挑戦を重ね、一歩一歩進むことで創業100周年に向けてさらなる飛躍を目指します。

本報告書を通じて、私たちの活動内容をご理解いただき、一層のご支援とご助言を賜りますよう、お願い申し上げます。

## 第9次中期経営計画 (2014年度～2016年度)

### ■ 経営基本方針

### 「高信頼性鋼の山陽」の ブランド力の更なる向上による 企業価値の増大と成長を目指して

- ◇ グローバル競争に打ち勝つための企業体質の更なる強化
- ◇ 技術先進性の拡大
- ◇ 鋼材事業の持続的成長と非鋼材事業の強化によるトータル収益力の向上

国際コスト競争力及び研究開発力・品質対応力・納期対応力・システム基盤等の非価格競争力を強化することで、グローバル競争に打ち勝てる企業体質の構築を図る。これにより、鋼材事業では、拡大が予想される特殊鋼需要を確実に捕捉し、第7次・第8次中期経営計画で整備した設備能力を活かして事業収益を増大する。また、非鋼材事業には積極的に経営資源を投入し、業容拡大することで、グループトータルの収益力強化を図る。

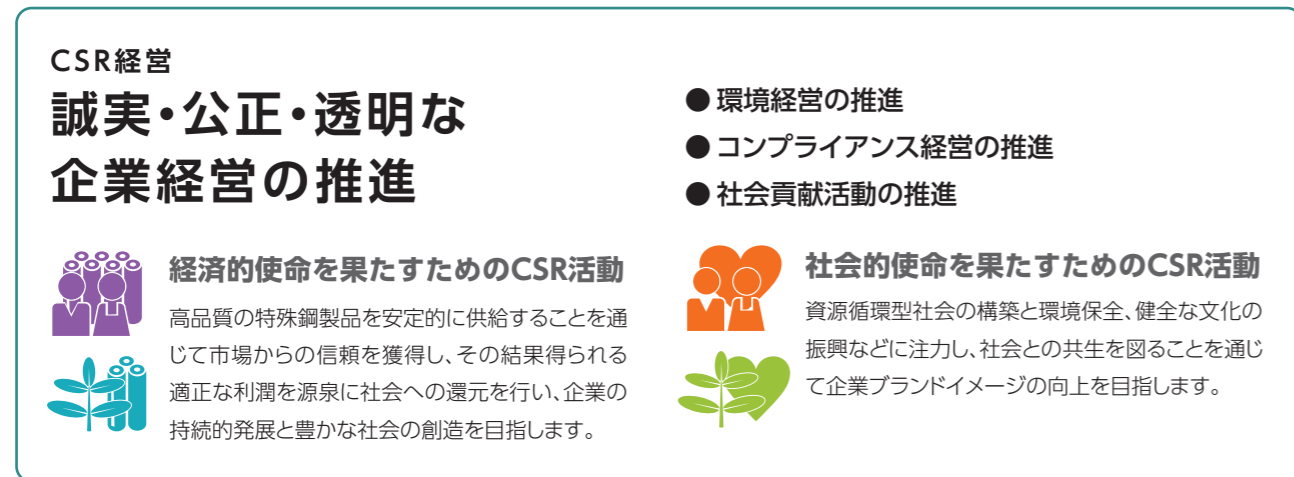
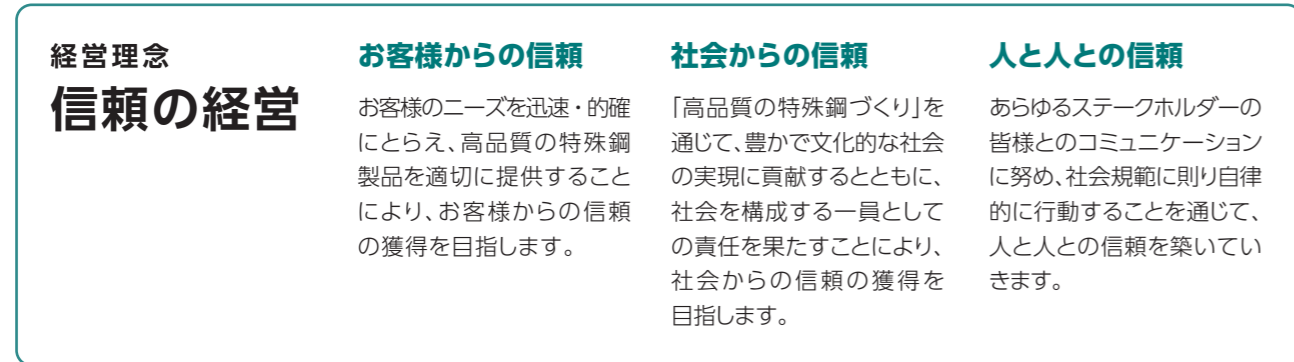
さらに、あらゆる経済環境下でも最善の収益を確保し得る、上下方とも弾力性のある、強靱な企業体質の構築を目指す。

### ■ 重点施策

- 1) 成長戦略の推進
- 2) グローバル競争力の強化
- 3) 持続的成長を実現するための人材育成
- 4) 投資

# 山陽特殊製鋼グループの目指すCSR経営

山陽特殊製鋼グループは経営理念「信頼の経営」の実践を通じて、誠実・公正・透明な企業経営を推進するとともに、経済的使命、社会的使命を果たすことで、あらゆるステークホルダーからの信頼の獲得と、社会との持続可能な関係の構築と成長を目指しています。



<p>お客様</p> <p>取引先</p> <p>従業員</p> <p>株主・投資家</p> <p>地域社会</p>	<p><b>経済的使命</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・品質向上への持続的取り組み</li> <li>・CS活動の推進</li> <li>・取引関連法規の順守</li> <li>・公正で透明性の高い人事制度の導入</li> <li>・財務情報の適切な開示</li> <li>・国内・海外地域の活性化</li> </ul>	<p><b>社会的使命</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄鋼に関する技術・研究の振興</li> <li>・環境に配慮した調達活動</li> <li>・働きやすい職場環境の整備</li> <li>・株主・投資家とのコミュニケーション</li> <li>・ボランティア・文化振興への支援活動</li> </ul>
	<p><b>環境活動</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境配慮型製品の開発</li> </ul>	<p><b>社会的使命</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・環境保全に向けた取り組み</li> </ul>

# マネジメント

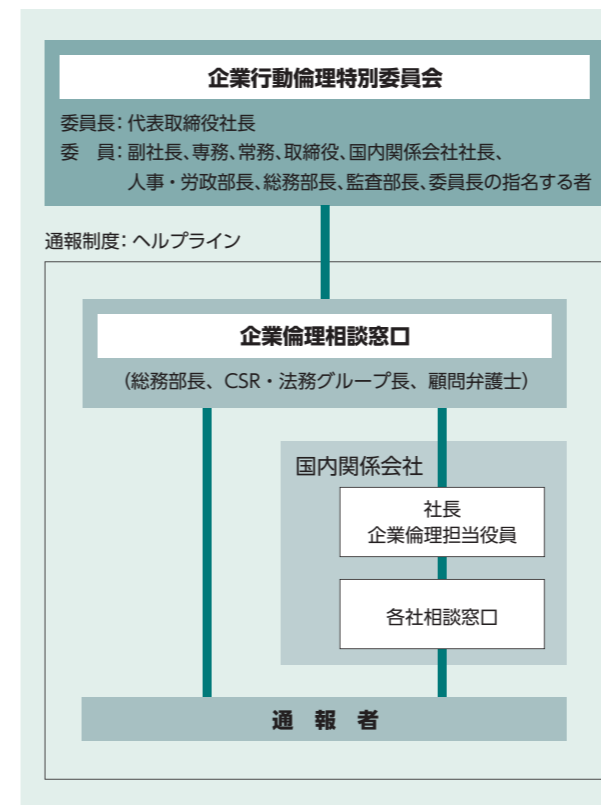
## コンプライアンス

山陽特殊製鋼グループでは、コンプライアンス経営を支えていく体制の整備や教育の実施などに取り組んでいます。

### コンプライアンス方針・体制

企業活動の根幹を成すルールとして、企業としてとるべき行動規範を定めた「企業行動指針」を策定しています。さらに、「企業行動指針」に基づき事業活動のなかで順守すべき「行動の手引き」として「行動基準」を、コンプライアンス（法令等の順守）を徹底するための制度・仕組みとして「企業行動倫理規程」を定めています。

### コンプライアンス体制図



### 通報制度の設置

コンプライアンス違反の未然防止と再発防止のために、通報制度「ヘルプライン」を設置しています。このヘルプラインは、法令、社会規範、社則などに照らし、コンプライアンス違反と思われる状態・行為が認められる場合、またその恐れがある場合に、その情報をいち早く把握し、迅速かつ適切な対策を講じることにより不祥事の発生を未然に防ごうとするものです。

### 企業行動倫理特別委員会の設置

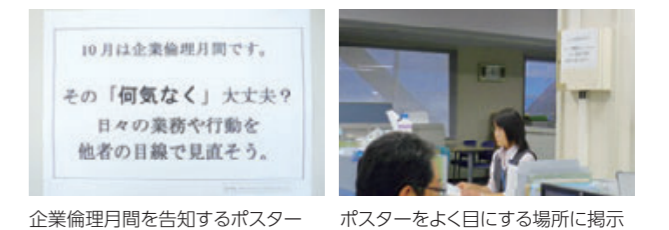
コンプライアンスの方針や、その方針に基づく具体的な方策を審議する場です。法令などを逸脱している状態や行為、またはその恐れがある場合に、実態調査や改善策の審議などを行います。

### コンプライアンス意識向上のための取り組み

山陽特殊製鋼グループはコンプライアンス意識を向上させるため、さまざまな取り組みを行っています。

### 企業倫理月間の設定

一般社団法人日本経済団体連合会が10月を企業倫理月間と定めていることを受け、当社でも10月を企業倫理月間とし、コンプライアンス意識のさらなる浸透と向上を図っています。従業員が日常よく目にする場所に企業倫理月間を告知するポスターを掲示し、業務の点検や見直しを促すとともに、コンプライアンス講演会を開催しました。



### コンプライアンス講演会の開催

企業倫理月間である2013年10月に、弁護士法人中央総合法律事務所の小林章博弁護士を招き、「より深く実践するために、もう一度基本にたちかえる」と題した講演会を開催しました。一度発生した事実は消せないが、その後の行動はコントロールすることができること、その行動の選択が非常に重要なこと、隠ぺいの怖さなどをご紹介いただきました。





# マネジメント

## コンプライアンス教育の実施

2014年4月と5月に、「私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律(独占禁止法)」をテーマとした研修会を開催しました。研修では、独占禁止法の概要、違反行為の種類、万が一違反した場合の法的措置や企業経営に与えるインパクトの大きさなどについて説明し、独占禁止法について改めて周知を行いました。

ほかにも、eラーニングによるコンプライアンス教育や新入社員向けコンプライアンス研修、その他テーマ別の研修を行っています。また、各部署および関係会社では、1年を通じさまざまなテーマに基づき学習・意見交換をするコンプライアンス情報交換会を実施しています。



独占禁止法研修会

## 適正な業務遂行を確保するための取り組み

### 安全保障貿易管理

安全保障貿易管理規程を策定し、これに基づき輸出業務を行っています。安全保障貿易管理委員会の開催や社内監査の実施を通じ、安全保障貿易を管理する仕組みを構築しています。また、安全保障貿易管理に関する研修も行っています。

## コーポレート・ガバナンス

誠実・公正・透明な経営管理インフラとして、

コーポレート・ガバナンス、内部統制システムなどの充実強化に努めています。

### コーポレート・ガバナンスの基本的な取り組み

当社は、経営執行については定時取締役会(毎月開催)および臨時取締役会(随時開催)において、重要事項の決定と職務執行の監督を行っています。また、取締役会をはじめとする経営上の意思決定を効率的に行うための

### 個人情報保護

個人情報を厳格に管理することが社会的に要求されるなかで、個人情報管理規程を制定し、個人情報の取り扱いについてルール化するとともに、管理体制を整備しています。

### 情報セキュリティ

電子メールやインターネットの利用、情報の持ち出しなどに関して、情報セキュリティ規程、ガイドラインなどのルールを定め、保護すべき情報資産のセキュリティ管理を徹底しています。

また、毎月社内向けにセキュリティレポートを発行しています。情報セキュリティの状況を全従業員に周知することで、情報セキュリティに関する従業員の意識の向上を図っています。

### ハラスメント防止

階層別にハラスメント教育を実施し、各職場でのハラスメント防止に努めています。ハラスメントの相談窓口を本社だけでなく支社・支店にも設け、男女の相談員を配置しています。

### インサイダー取引防止

インサイダー取引を未然に防ぐために、上場有価証券等の内部者取引規制等に関する規程を定め、金融商品取引法および関連法令順守の徹底に取り組んでいます。また、2013年8月には、インサイダー取引をテーマにコンプライアンス情報交換会を実施しました。

経営会議(原則として月2回開催)やコンプライアンスの徹底、コーポレート・ガバナンスのさらなる充実を目的とした企業行動倫理特別委員会、安全保障貿易管理委員会、環境保全委員会、総合予算委員会など、重要な業務事項の審議を行う全社委員会・会議を設置しています。

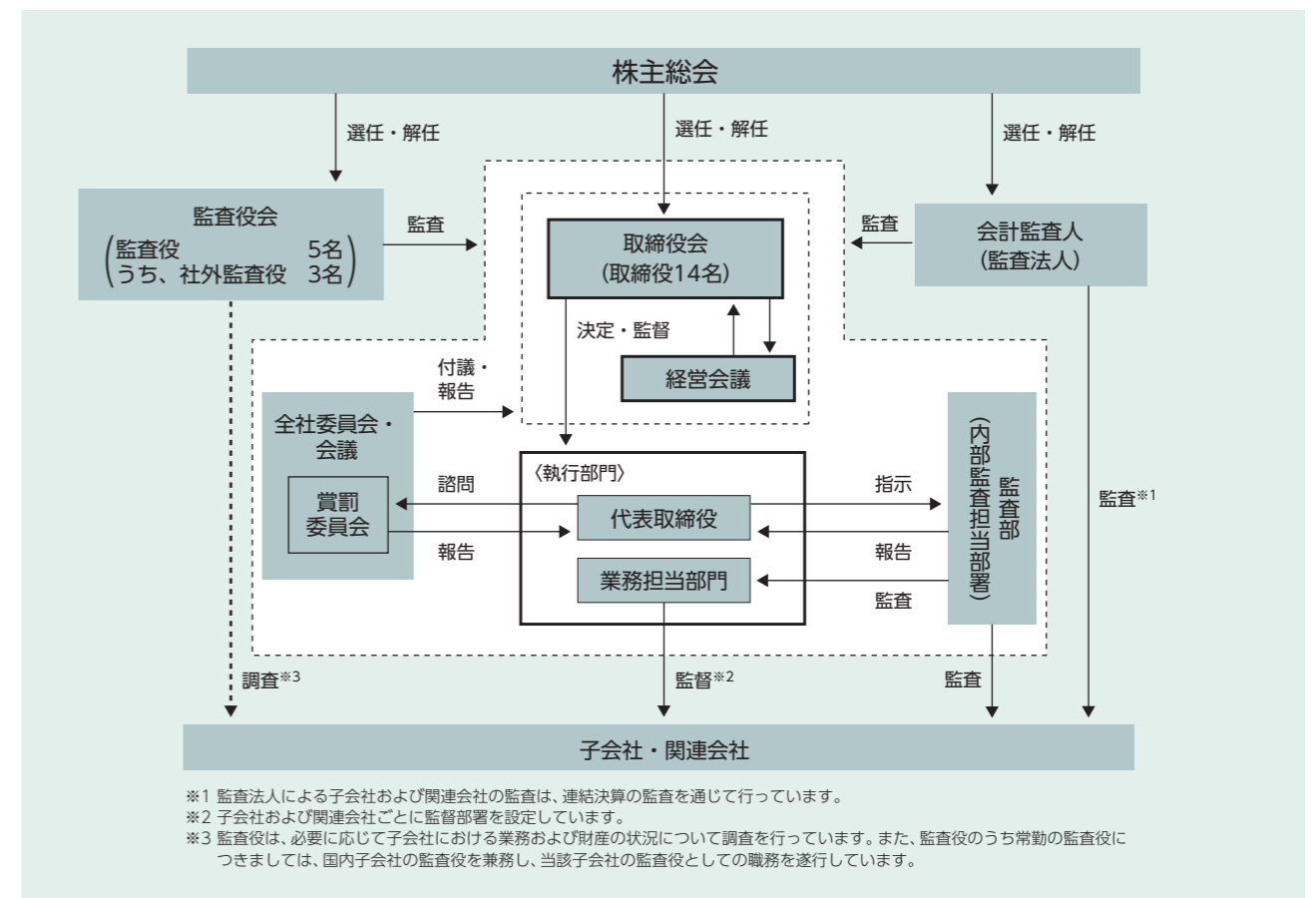
監査役監査については、監査役会において年度ごとに

監査方針を策定し、この方針に基づいて随時実施されています。監査は、取締役の職務執行だけでなく、内部統制面におけるリスク管理やコンプライアンスなどを対象に幅広い視点から行われ、その結果を踏まえて、代表取締役および必要に応じてほかの執行部門に対して監査意見が表明されています。なお、当社は監査体制の一層の強化を目的として、常任監査役制度を採用しています。また、社外監査役のうち1名を、株式会社東京証券取引所の定めに基づく独立役員として指定しています。

会計監査については、監査役と会計監査人との協議を経て監査方針が策定され、この方針に基づいて実施されています。また、監査役が会計監査人から会計監査にかかる報告・説明を受ける場を随時設けており、監査役と会計監査人が連携して監査に当たることとしています。

また、内部監査については、監査部が年度ごとに内部監査計画を策定し、この計画に基づいて業務担当部門および子会社における業務執行状況を対象に実施しています。

### コーポレート・ガバナンスおよび内部統制の仕組み (2014年6月27日現在)



### 内部統制システム整備・運用の取り組み

当社は、会社法をはじめとする関係法令の定めに基づき、取締役会で内部統制システムの構築に向けた基本方針を決議しています。当社は、この方針のもとで、誠実・公正・透明な企業経営の前提となる内部統制システムの整備を進めています。

また、山陽特殊製鋼グループの内部統制システムを評価する体制として、監査部を設置し、2008年度から義務

づけられた金融商品取引法に基づく「財務報告に係る内部統制報告制度」の構築・運営に取り組んでいます。グループを横断する会議体として内部統制管理部会を設置し、財務報告にかかるリスク対応、関連情報の共有、教育要領の協議など、財務報告の適正性を担保する内部統制システムのさらなる充実に取り組んでいます(2013年度開催実績：4回)。



# 創業から80年 「信頼の経営」を目指して一歩ずつ

山陽特殊製鋼は1933年に創業して以来、80年という歴史のなかで経営理念である「信頼の経営」のもと、高品質な特殊鋼を安定的に提供するとともに全てのステークホルダーの皆様から信頼いただける企業となることを目指してきました。



1933 山陽製鋼所として創業



1935 山陽製鋼株式会社設立。軸受鋼の製造開始

1939 日本政府から軸受鋼専門メーカーとして指定

1957 診療所を設置

1959 商号を山陽特殊製鋼株式会社に変更

2000トン熱間押出プレス稼働開始

1966 国鉄から新幹線用軸受鋼を受注

1970 アッセルミル稼働開始

1971 環境管理課(現・環境管理部)発足

1973 兵庫県および姫路市と「公害防止協定」を締結

1973 60トン2号電気炉稼働開始



1980 福利厚生センター完成

1982 第二製鋼工場完成

1983 陸上競技部創部

1986 第二棒線工場完成



1988 金属粉末製造工場および金属粉末加工工場完成

1991 超高清浄度軸受鋼(SNRP鋼)を開発

1992 コージェネレーション設備稼働開始

1993 「地球環境保全に関する行動指針」制定

山陽特殊製鋼文化振興財団設立

1993 品質マネジメントシステム国際規格ISO9001取得(取得時はISO9002)

1997 SPM活動(TPM活動)キックオフ

環境マネジメントシステム国際規格ISO14001取得

第二製鋼工場連続鋳造設備で軸受鋼単一ターンディッシュによる73チャージ連続鋳(世界記録)達成

1998 ごみ焼却発電ボイラ用鋼「QSX5」を開発

2001 環境報告書を当社ホームページにて公開

2005 CSR室(現・CSR・法務グループ)新設

電気炉集じん設備の能力増強(国内最大級)

当社電気炉スラグ製品が資源循環型の道路舗装材に初採用



## CSR経営を通じて「経済的使命」と「社会的使命」を果たす

	経済的使命	社会的使命
 ステークホルダーからの信頼	 特に、高品質で社会に貢献する製品・技術の開発・提供	 地域社会への貢献、従業員支援策など、ステークホルダーとの良好な関係づくり
 環境活動での信頼	 環境負荷低減に貢献する製品・技術の開発、設備の導入	 事業活動における環境保全に向けた取り組み

2006 世界で初めてフェイズドアレイ超音波探傷装置を量産工程へ適用



2007 鍛伸加熱炉へのリジェネバーナーシステムの採用

姫路市地域防災貢献事業所として登録

「女性が働きやすい職場づくり」に向けた活動開始(育児・介護支援策等の拡充)



高強度はだ焼鋼「ECOMAX」シリーズ誕生

スラグ製品事業室新設

2008 株主向け決算説明会・工場見学会開始

トラック輸送から鉄道輸送へモーダルシフトを実施(姫路～秋田間)

2009 姫路市と「環境保全協定」を締結

自由鍛造用加熱炉へのリジェネバーナーシステムの採用

加圧式蒸気エージング設備稼働開始



大形圧延用加熱炉・各種調質炉で重油から都市ガス(天然ガス)への燃料転換

2010 多機能分級選別設備稼働開始

「ひょうご仕事と生活のバランス企業表彰」受賞

安全体感研修センター完成



2011 押出予熱炉で重油から都市ガス(天然ガス)への燃料転換

2011 5000トン自由鍛造プレス機稼働開始



小学生向け工場見学会開始



2012 高信頼性長寿命軸受鋼「PremiumJ2」を開発

高機能工具鋼「HARMOTEX」シリーズ誕生

60トン連続鋳造設備稼働開始



次世代認定マーク「くるみん」取得

2013 鍛伸加熱炉で燃料転換と同時にリジェネバーナーシステムを採用



# 踏み出す新たな一歩 「信頼の経営」の実現に向けて

山陽特殊製鋼は80周年を迎えた2013年度も、さまざまな取り組みに注力しました。これからも時代の変化に的確に対応し、経済的使命と社会的使命を果たしていくことで、ステークホルダーの皆様からの信頼にお応えする新たな挑戦を続けていきます。

2013



## 金型の長寿命化を実現するダイカスト金型用鋼 「QDX-HARMOTEX」を開発

お客様企業の持続的発展と資源循環型社会の構築を目指し、環境負荷低減に貢献する新製品の開発・提供に力を入れています。2013年11月に発表したダイカスト金型用鋼「QDX-HARMOTEX」(キューディーエックスハーモテックス)もその一例です。

ダイカストとは、溶けたアルミ、亜鉛、マグネシウムなどの金属を高速・高圧で金型に注入し、瞬時に成形する技術で、寸法精度の高い製品を短時間で大量に生産することができます。ダイカスト製品は、自動車や産業機械、電子機器などさまざまな分野の部品として使われています。

近年、自動車の軽量化を目的にアルミ部品の高強度化・薄肉化が進むほか、生産性向上のため部品成形加工ピッチが短縮されるなど、金型にかかる負荷が増大しており、金型の素材となる鋼にはこれまで以上に安定した特性、高い信頼性が要求されます。「QDX-HARMOTEX」は高い靱性と優れた高温強度を兼ね備えた鋼で、靱性、高温強度ともにJIS規格鋼SKD61と比べ高い性能を保持しています。金型の大割れ発生を抑制するとともに、表面のき裂の発生と進行を抑制し、金型寿命の安定化および向上に寄与します。

金型の長寿命化を実現することで、お客様企業の生産性向上や金型費削減に加えて、省資源・省エネルギーに貢献します。

### 「QDX-HARMOTEX」の位置づけ

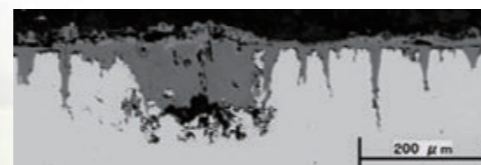
靱性、高温強度においてJIS規格鋼SKD61の上位に位置します。



QDX-HARMOTEX



SKD61



室温と600℃の加熱冷却を1000サイクル繰り返した後の試験片断面拡大写真。SKD61に比べてQDX-HARMOTEXでは、き裂の深さや欠けが軽減。



2013



## 創業80周年を記念して、工場見学会を開催、従業員とその家族など約600名が参加

山陽特殊製鋼の80年の歴史は、山陽特殊製鋼グループ従業員とその家族、そしてこれまで当社を支えてきたOB従業員の努力、協力があったことです。その感謝の気持ちを込めて、2013年11月から12月にかけて、山陽特殊製鋼グループ従業員とその家族、当社OB従業員などを対象に記念工場見学会を開催し、3日間で約600名が参加しました。

なかでも、山陽特殊製鋼グループ従業員とその家族向けの工場見学会には、想定以上の計456名の方が参加しました。参加した家族の方々は、普段目にする機会の少ない工場を熱心に見学していました。家族が働く職場の様子を知ることができる貴重な機会にもなり、参加者に大変喜んでいただきました。また、参加者に記念品を贈呈するほか、外部業者による出店や自動車の展示会なども行いました。



### 創業80周年記念ロゴ

当社の経営理念である「社会からの信頼」「お客様からの信頼」「人と人との信頼」の3つの信頼を表す3つの円、当社の主な製品のひとつである鋼管の断面、そして80(周年)の形を表現しました。



おかげさまで、  
創業80周年

こうした活動を通じて、当社は、これからも「社会からの信頼」「お客様からの信頼」「人と人との信頼」の3つの信頼の確立を目指し、創業100周年に向けてさらなる飛躍と挑戦を続けていきます。





# ステークホルダーからの信頼

従業員一人ひとりが「社会との共生」を常に意識して行動し、社会を構成する一員としての責任を果たすことで、全てのステークホルダーから一層信頼される企業を目指しています。

## 15-17 お客様からの信頼

品質管理体制と品質向上への取り組み

「高信頼性鋼の山陽」のブランド力強化のための取り組み

## 18 取引先の皆様からの信頼

取引先との協調

## 18 株主・投資家の皆様からの信頼

情報発信の充実

## 19-20 地域社会からの信頼

社会貢献活動

## 21-28 従業員からの信頼

ワーク・ライフ・バランス実現のための取り組み

従業員の能力開発

安全衛生管理のための取り組み

防災の取り組み



# お客様からの信頼

## 品質管理体制と品質向上への取り組み

お客様の満足を高め、当社への信頼をより強固なものとするために、品質管理活動やお客様とのコミュニケーションの強化に取り組んでいます。

### 品質保証の取り組み

当社は、ISO9001品質マネジメントシステムや工業標準化法（JIS：日本工業規格）に基づき、品質保証部が中心となって品質マネジメントシステムの維持・管理、また技術部門、生産部門が一体となって品質管理活動を推進しています。

品質保証にかかわる業務全般を品質保証部という独立した部門が担うことで、品質保証機能の適正化、強化を図り、より信頼性の高い製品の提供に努めています。

さらに、品質保証担当役員を委員長とした品質保証委員会を定期開催しています。この委員会では、年度の品質保証の基本方針および計画についての審議と「重要課題の計画的な改善」、「品質クレームの未然防止」、「品質保証強化」などの改善活動を実施しています。

こうした品質管理活動を通して、第9次中期経営計画の経営基本方針である「『高信頼性鋼の山陽』のブランド力の更なる向上による企業価値の増大と成長を目指して」の達成に向けて、一層の品質向上に注力していきます。

### QC(品質管理)教育

当社は、若手の技術系従業員に対してQCの代表的な手法・技法である統計的品質管理、QCストーリー、QC7つ道具、ピボットテーブル、重回帰分析などの教育を行っています。これらの手法・技法を活用し、各自が年度業務で抱えている課題の解決に取り組んでいます。

また、品質管理の担い手の育成を図るため、一般財団法人日本規格協会などが開催する社外セミナーにも積極的に参加しています。

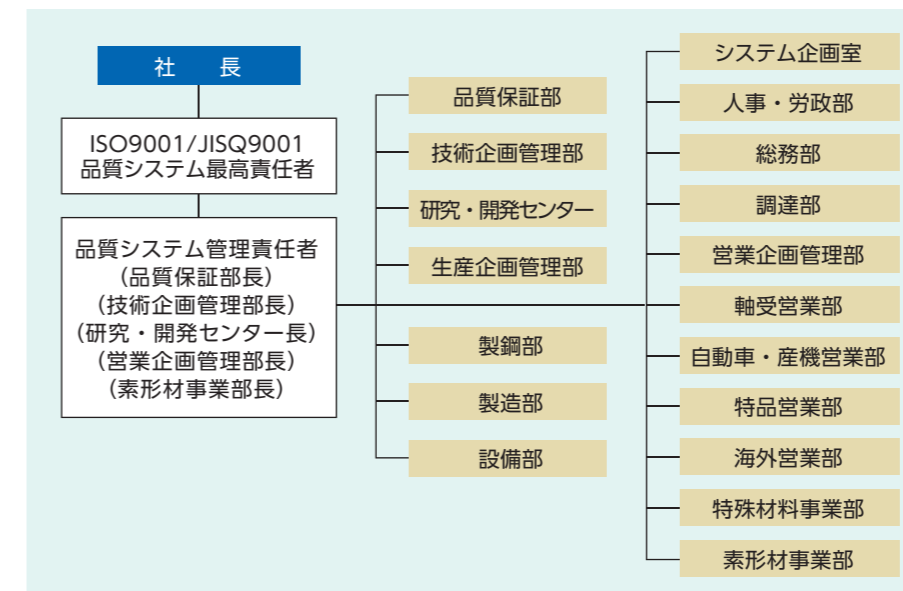
### 基本方針

国際コスト競争力及び研究開発力・品質対応力・納期対応力・システム基盤等の非価格競争力を強化することで、グローバル競争に打ち勝てる企業体質の構築を図る。これにより、拡大が予想される特殊鋼需要を確実に捕捉し、第7次・第8次中期経営計画で整備した設備能力を活かして事業収益を増大する。さらに、あらゆる経済環境下でも最善の収益を確保し得る、上下方とも弾力性のある、強靱な企業体質の構築を目指す。

～「高信頼性鋼の山陽」のブランド力の更なる向上による企業価値の増大と成長を目指して～

- ◇ グローバル競争に打ち勝つための企業体質の更なる強化
- ◇ 技術先進性の拡大
- ◇ 鋼材事業の持続的成長

### 品質マネジメント組織図



### 品質方針の具体的な展開

- ① 顧客満足の向上を目指し、顧客要求事項への適合およびISO9001品質マネジメントシステムへの適合かつ有効性の継続的改善を行うため、品質マニュアルを確立し文書化し実施させる。
- ② 品質方針とISO組織各部署の品質目標との整合を図るために方針管理展開を行い、組織全体への周知と実施の徹底を行う。
- ③ 品質マネジメントシステムの適切性と有効性を改善するため、少なくとも年1回のマネジメントレビューにより、総括見直しを実施し、次年度の目標に反映させる。

### お客様ニーズの把握と反映

当社は、お客様に対して、QCDD (Quality, Cost, Delivery, Development) に関する当社の評価を年1回調査しています。その結果を分析し、評価の低かった項目を改善することなどで、お客様満足のさらなる向上につなげています。

また、お客様のニーズをタイムリーにとらえるため、お客様との技術交流会や展示会を随時開催しています。当社の開発製品、新技術などを紹介したり、製品にかかわる詳細情報を提供するとともに、お客様の最新ニーズを収集し、製品の開発や改善に活かしています。さらに、工場見学を希望されるお客様には、安全第一を前提にご案内し、見学後はその迫力に大変満足いただいています。

### Column

#### 日本鉄鋼協会「技術貢献賞」を2名が受賞

2014年3月、当社参与の川上潔と石堂嘉一郎がそれぞれ、一般社団法人日本鉄鋼協会の「技術貢献賞（渡辺義介記念賞）」と「技術貢献賞（林賞）」を受賞しました。これらの賞は、鉄鋼に関する学術・技術の振興および研究者の育成を目的として、顕著な業績を挙げた会員に贈られるものです。

川上は、製鋼および特殊鋼棒鋼の製造に従事し、超高清浄度鋼製造技術の開発と安定製造技術の確立や、高品質高生産性連続製造技術の確立などに貢献しました。

一方、石堂は、電気炉による軸受鋼をはじめとした量産特殊鋼や高機能ステンレス鋼などの製鋼操業に従事し、非金属介在物の影響を大きく低減させる精錬操業技術の高度化に貢献するなど、品質、生産性の高い製鋼技術の開発、発展に尽力しました。これらの功績が評価され、今回の受賞となりました。



# お客様からの信頼



## 「高信頼性鋼の山陽」のブランド力強化のための取り組み

「高信頼性鋼の山陽」を支える高い技術力を維持・強化していくために、業務の改善、最新情報の紹介など多様な活動を展開しています。

### 品質標語

全国品質月間にあたる11月を品質月間と定め、品質標語の募集など、品質への意識向上のための各種施策を行っています。2013年度の品質標語には、多数の応募から優秀作として「確かな品質届けよう 世界へ 未来へ 次世代へ」が選ばれました。

この標語を、1年間社内に掲示し、品質意識の高揚に役立てています。



2013年度品質標語 表彰式

### 技術講演会の開催

当社では、鉄鋼に関する最新の研究・開発動向などを幅広く全社的に紹介するため、内外の研究者や技術者を講師に招いた技術講演会を開催しています。

2013年度は、「調和組織制御による高強度・高延性金属材料の開発」と題した講演を開催し、多数の聴講者が参加しました。活発な質疑応答が行われ、今後の研究開発の参考となる良い機会となりました。



技術講演会

### TPM活動の推進

当社のTPM(Total Productive Maintenance：全員参加の生産保全)活動は、設備を対象に潜在する「故障、トラブル」に代表されるロス・ムダを徹底的に排除して、生産効率(経営効率)を極限まで高め、製品の安定供給を実現・維持する活動です。当社では、生産部門を主体に、自主保全・計画保全・個別改善・品質改善・安全衛生・教育訓練の6項目に重点を置いて、製造現場の作業単位で、TPM活動を推進しています。

また、サークル単位でのTPM活動は、定期的開催しているTPM社内大会で成果を発表するとともに、優秀な活動事例は社外大会で発表しています。

### 知的財産の取り組み

企業行動指針の下に定められた行動基準において、会社の知的財産権は重要な会社資産であること、他社の知的財産権についても自社のものと同様に尊重することを定めています。

当社の知的財産管理の例として、近年新製品の開発が相次いでいる高強度はだ焼鋼「ECOMAX」シリーズと、2012年度にプレスリリースした軸受鋼「PremiumJ2」について、既にこれらの特許権を取得していましたが、2013年度に新たに1件ずつ特許権を取得しました。なお、これらを含め、特許庁で特許登録中の件数(保有特許件数)が、創業以来はじめて300件を超えました。

また機密情報の管理については、近年日本企業の間で増えてきた製造技術の流出事例を踏まえ、製造技術等の機密情報の流出を未然に防止するため、技術部門および生産部門の役職者を対象に社内ルールの説明会を開催しました。

# 取引先の皆様からの信頼



## 取引先との協調

調達取引でコンプライアンスを徹底し、取引先と信頼関係の強化を図るとともに、取引先の協力を得ながら、環境に配慮した調達活動を行っています。

### 取引先とのコンプライアンス

当社では、調達部全員に「下請代金支払遅延等防止法」の社外研修を受講させるなど、調達取引におけるコンプライアンスの徹底を図り、取引先との信頼関係の強化に努めています。

### 環境に配慮した調達活動

当社は、サプライチェーンを構築するビジネスパートナーである取引先の協力を得て、有害化学物質を含んだ原料、諸資材を購入しない仕組みを構築しています。また、環境負荷低減の提案を取引先から募集し、吟味したうえで採用するなど、環境に配慮した調達活動を積極的に推進しています。

# 株主・投資家の皆様からの信頼



## 情報発信の充実

当社の事業戦略、経営状況の理解促進のため、IR情報の公開、決算説明会などの開催を通じた情報発信に積極的に取り組んでいます。

### IR情報の公開

当社ホームページに株主・投資家情報サイトを設置し、決算短信や株主の方に送付する「株主の皆様へ」(報告書)などの各種データを公開することにより、当社の業績や活動などのタイムリーな情報発信に取り組んでいます。また、海外向けの年次報告書であるアニュアルレポート(英文)も掲載しています。



株主・投資家情報サイト



アニュアルレポート2013 (英文)

### 決算説明会・工場見学会の開催

当社は、年2回、機関投資家および取引先金融機関を対象とした決算説明会を開催し、当社の経営成績や財政状態に関する情報を提供しています。2013年度においても、当社に関心を持つ証券アナリストやファンドマネージャーなどが多数出席されました。

個人株主の方々に対しては、当社についての理解をより深めていただくことを目的として決算説明会・工場見学会を開催しています。2013年度は2014年3月に実施し、参加された株主の方々からは、「実際に見て、説明を聞いて、よく理解できた。有意義だった」、「休日にもかかわらず、貴重な時間をとっていただきありがとうございます」、「次回を楽しみにしている」とのご意見をいただきました。

当社のIR情報は、以下のURLでご覧いただけます。  
<http://www.sanyo-steel.co.jp/shareholder/index.php>





## 社会貢献活動

山陽特殊製鋼グループは、社会とともに発展することを目指し、積極的に社会貢献活動を展開しています。

### 山陽特殊製鋼文化振興財団

当社設立60周年記念事業の一環として1993年に設立された当社文化振興財団は、その活動実績が公益目的事業と認められ、設立20周年という節目を迎える2013年4月に「公益財団法人山陽特殊製鋼文化振興財団」に移行しました。これにより、今まで以上に公益事業を充実させることができるようになりました。

同財団は、地域文化の振興に寄与することを目的に、コンサートや有識者による文化講演会などを毎年開催しています。

また、兵庫県下の大学および大学院の理工系学部、工業高等専門学校に所属する研究者を対象に、ものづくり文化の高度化とその発展に資する技術研究への助成を行っています。

### ニュー・イヤー・コンサートの開催

子どもたちに音楽の楽しさを肌で感じてもらうことを目的に「ニュー・イヤー・コンサート」を毎年開催しています。2014年1月のコンサートでは、姫路市内の小・中学校



ニュー・イヤー・コンサート

9校と団体1組が、合唱や吹奏楽の演奏を披露したほか、声楽家による独唱・二重唱が披露されました。

### 文化講演会の開催

2013年5月に、株式会社独立総合研究所代表取締役社長兼首席研究員の青山繁晴氏を講師に招き、「祖国と、日本経済は甦る～領土危機、大震災、世界不安からこそ～」と題した講演会を開催。約800名の聴講者が参加しました。



文化講演会(講師:青山繁晴氏)



文化講演会(講師:玉岡かおる氏)

また、2013年11月に、作家の玉岡かおる氏を講師に招き、「七転び八起き 不滅の日本の産業力 よみがえり続けた歴史のうちに」と題した講演会を開催。約500名の聴講者が参加しました。

### 次代を担う人材の育成支援活動

当社では、大学の講座への協力やインターンシップ生の受け入れなどを通して、次代を担う人材育成を支援しています。また、就職活動中の学生などを対象に、随時、工場見学なども実施しています。

#### 九州大学での特別講演

2013年7月に、九州大学で当社常務取締役(当時)の磯本辰郎が特別講演の講師を務めました。一般社団法人日本鉄鋼協会が推進する「企業経営幹部による大学特別講座」の一環として、工学部一年次生200名に対して特殊鋼に関する講演を実施し、学生に自身の経験をもとにしたエールをおくりました。また、大学の要請で材料系の大学教員・研究者・院生・学生など70名を対象とした講演も行いました。



九州大学での特別講演

#### インターンシップ

2013年9月に、インターンシップの学生5名が2週間の就業体験を行いました。参加した学生からは、「仕事の雰囲気を肌で感じることができ、働くということがイメージできた」などの前向きな感想が多く寄せられました。



インターンシップの様子

### 工場見学会を継続して開催

子どもたちの育成支援と「当社のファンになってもらいたい」という思いから、小学生向けの工場見学会を2011年度から開催しています。

2013年度は姫路市内の小学校の5年生約170名を連れて実施しました。子どもたちに人気が高い鋼片圧延工程の見学では「鉄が延ばされていくのが面白い」といった感想が寄せられたほか、見学後には多くの質問が飛び交いました。



スライドで当社を紹介



子どもたちに人気の鋼片圧延工程

### 小学校のマラソン大会にゲスト参加

当社の陸上競技部の選手が地域貢献活動の一環として、姫路市内の小学校のマラソン大会にゲスト参加しました。実業団の第一線で活躍する選手の参加で、大会は大いに盛り上がりしました。



小学校マラソン大会

### 地域美化ボランティア活動

山陽特殊製鋼グループ従業員による工場近郊の清掃活動を2013年6月と11月に実施しました。

これは地域への貢献活動の一環として例年実施しているもので、延べ約300名の従業員が本社工場近郊の清掃を行い、地域美化に貢献しています。



地域美化活動

### 献血活動

当社では、定期的に献血活動を行っています。2013年度は、延べ451名の協力で180,400mlを献血することができました。

輸血を必要とする人々が増加し、全国的に血液不足となっているなかで、当社は今後も献血活動を通じて社会に貢献していきます。



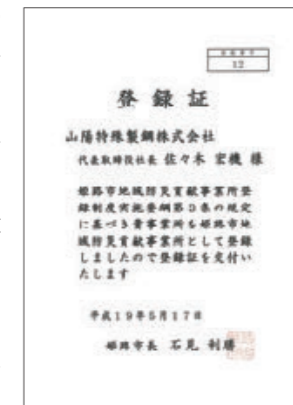
献血活動

### 地域防災への貢献

#### 地域防災貢献事業所として登録

当社では、姫路市制定による「姫路市地域防災貢献事業所登録制度」の趣旨に賛同し登録を行っています。

この制度は、地域防災の貢献に意欲のある事業所を登録・公表し、従業員や地域住民の防災意識の啓発を図るとともに、災害発生時には事業所の持つ能力を重要な防災力として活用することにより、地域防災力を向上させることを目的としたものです。



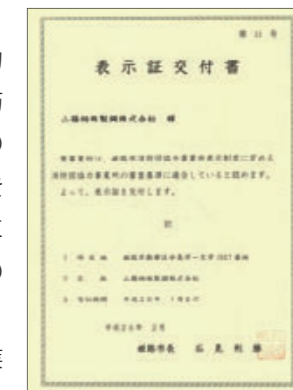
地域防災貢献事業所 登録証

#### 「消防団協力事業所」として認定

地域防災活動の中核である消防団は、団員数が年々減少傾向にあるため、消防庁では「消防団協力事業所表示制度」を導入・推進しています。

この制度は、消防団協力事業所が勤務時間中の消防団活動への便宜や従業員の消防団への入団促進などを行うもので、事業所の協力により地域防災体制の一層の充実を図ることができます。

当社は「消防団協力事業所」として姫路市から認定を受けています。



消防団協力事業所 表示証交付書





## ワーク・ライフ・バランス実現のための取り組み

ワーク・ライフ・バランスの実現に向け、全ての従業員が能力を発揮できる職場づくりに取り組んでいます。



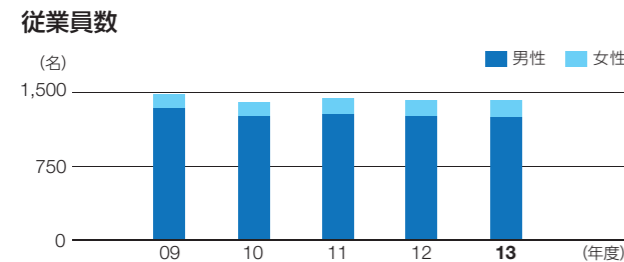
### 「女性が働きやすい職場づくり」に向けた制度の充実

当社は、2028年3月末までに女性従業員の比率を25%に引き上げることを目標に掲げています。

そのため、「女性にとって働きやすい職場とは、男性にとっても働きやすい職場である」との認識のもと、充実した家庭生活を送りながら、仕事を通じた自己実現を図ることができる職場づくりに取り組んでいます。

2014年4月、当社は、厚生労働省のポジティブ・アクション※情報サイトで、「女性が最大限に能力を発揮できるよう『女性が働きやすい職場づくり』に取り組めます。」と宣言しました。女性従業員の計画的な採用・職域の拡大、管理職への積極的登用、育児や介護などライフイベントに直面した従業員の継続就業支援など、具体的な取り組みを通じて、今後も「女性が働きやすい職場づくり」を推進していきます。

※ ポジティブ・アクション:男女労働者の間にある差を解消しようと、個々の企業が行う自主的かつ積極的な女性活躍推進の取り組み。



### 女性従業員の計画的な採用・職域の拡大

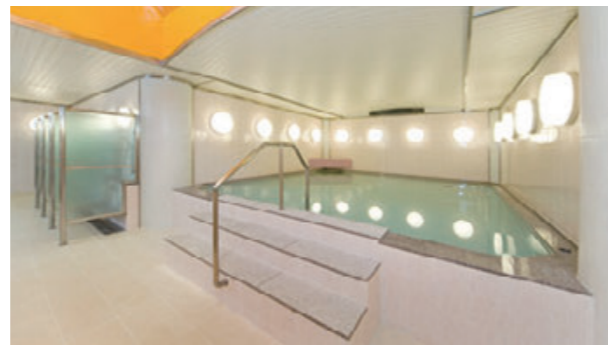
男女ごとの人数を定めた採用計画に基づき採用を進めており、また、従来、女性従業員が少なかった製造現場、営業部門等に、女性従業員の配属を積極的に行っています。

### 育児・介護などの支援策

妊娠中や産後の女性従業員を支援するために、さまざまな制度を用意しています。女性従業員からの要望が多かった、育児休業や育児手当、短時間勤務などの支援策については特に充実させています。この結果、当社では、誰もが当たり前に育児休業を取得した後、職場に復帰

するという流れがほぼ定着しています。2013年度に育児休業を取得した従業員は25名(うち、男性1名)で、延べ166名(うち、男性12名)となっています。

また、介護にかかわる従業員への支援策も充実させています。



妊娠・育児期の女性に配慮した休憩室(写真上)や女性用浴場(写真下)など、社内施設も充実

### 復職支援策

育児休業や介護休業などを取得した後の職場復帰をスムーズにするために、上司や同僚が密に連絡をとり、職場の近況などについて情報を提供しています。また、職場復帰後に必要となる知識習得や資格取得の教育費補助も行っています。

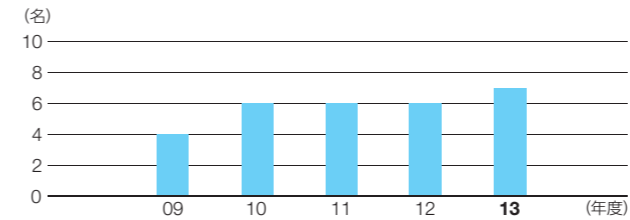
### 再就職制度

結婚、妊娠、出産、育児、家族の介護や配偶者の転勤などの理由で退職した従業員は、一定の要件を満たせば、退職前の処遇で再就職することができます。また、配偶者の転勤などで転居を余儀なくされたが、本人が引き続き当社での就業を希望する場合、条件が整えば、配偶者の転勤先と同一地域への転勤を認めています。

### 女性従業員の管理職への登用

女性活躍支援に取り組み始めた2007年3月末時点で、女性の管理職は3名、役職者1名、その職位はグループ長(課長職相当)でした。2014年3月末時点では、管理職7名、役職者6名、最高職位は部長となり、登用が進んでいます。

### 女性管理職数



### 従業員を対象にした各種制度

制度など	目的・内容	
勤務制度	フレックスタイム勤務制度	就業時間を、各人が主体的に決定
	定年退職者再雇用制度	定年後も引き続き就労を希望する定年退職者を再雇用する制度
休暇制度	復活有給休暇制度	直近5年分について、50日間を限度として一定の要件のもと失効有休の復活使用が可能
	誕生日休暇制度	各人の誕生日を休日とする制度
	リフレッシュ休暇制度	勤続10・20・30年にそれぞれ、4・5・6日の休暇を付与 各々12万円の旅行クーポンを支給
資産形成	確定拠出年金	会社が拠出した年金掛金の運用方法を各人が主体的に決定 ライフプランに応じて18種類の金融商品から選択可能 2013年度に加入者掛金拠出(マッチング拠出)制度を新たに導入
	財形貯蓄	一般財形、住宅財形、年金財形の3種類 積立金の2%(限度額1万円/年)を奨励金として会社から支給
	従業員持株会	1口1千円から拠出が可能 拠出金の20%を奨励金として会社から支給
その他	福利厚生施設	社宅、独身寮など 国内約30ヵ所のリゾート施設の利用が可能
	出産・育児・介護支援制度	出産・育児・介護にかかわる従業員を支援する制度
	カフェテリアプラン (選択型福利厚生制度)	会社が用意した福利厚生メニューから、必要なメニューを選択・利用できる制度
	職場コミュニケーション支援金制度	職場のコミュニケーションの円滑化を図るため、5千円/人・年を支給

### カフェテリアプランの充実

カフェテリアプランは、従業員が会社から付与されたポイントを利用して、多彩な福利厚生メニューのなかから自分にあつたサポートを選択・利用できる制度です。

運営委託会社のカフェテリアプランメニューに加えて、当社オリジナルメニューの種類を増やして、カフェテリアプランを充実。2013年度は、海外勤務者向けに新メニューを追加しました。多様化する従業員の福利厚生ニーズに対応しています。

### 労働時間の適切な管理

労働時間管理は、ワーク・ライフ・バランスを実現するうえで重要なものです。当社では、労働時間の自主点検を行うことで、労働時間の適切な管理を図っています。

### 連続有給休暇取得の推奨

従来のリフレッシュ休暇制度に加えて、2013年度より、勤続満5、15、25、35、40年の従業員を対象に、年次有給休暇を利用した連続5日の休暇を取得することを推奨しています。

3か月ごとに取得状況を確認し、未取得者については所属上長経由で本人に連絡するなど、連続有給休暇の取得を促進しています。

### カフェテリアプラン オリジナルメニュー一覧

カテゴリー	メニュー項目
育児	●保育所、託児所、ベビーシッターなどの利用補助 ●ベビー用品、マタニティ用品などの購入・レンタル費用
介護	●介護施設・サービスの利用補助 ●介護用品の購入・レンタル費用
健康・医療	●人間ドック(オプション検査、脳ドックも対象)
生活支援	●海外勤務者日本食購入補助





## 従業員の能力開発

従業員一人ひとりがいきいきと働き、活躍できるようにきめ細やかな人材育成と対話を通じた人事評価に取り組んでいます。

### 人材育成

当社では、全従業員を対象とした研修をはじめ、職種やキャリアに応じた各種研修を体系的に設け、従業員一人ひとりの能力開発を行っています。また積極的に子会社の従業員の参加も促し、グループ全体として人材育成を推進しています。

### チャレンジ精神を持つ「自律考動型」人材の育成

「人を育て、人を活かす」を基本方針に、きめ細やかな教育・研修制度を整えています。解決すべき課題を自ら設定し解決する能力といった主体性とチャレンジ精神を持つ「自律考動型」の人材の育成に向け、日常業務を通じた能力開発を基本として各種の集合研修をタイムリーに実施しています。また、グローバル化する事業環境に対応する人材の育成を目標として、英語を中心とした語学研修や海外留学を実施しています。

そのほか、資格・免許を取得した場合、報奨金を支給する資格取得報奨金制度、特許や営業など部門別の専門研修、多岐にわたる集合研修をはじめ各種外部研修への派遣や通信教育など、自己啓発のための支援制度や各種研修も整備しています。

### 能力開発項目

- コンプライアンス教育
- 自己啓発支援
- 安全衛生・防災・環境 (ISO14001) 資格講習
- 社外講習
- TPM研修
- 講演会 (技術・品質)
- QC (品質管理) 研修
- 語学研修

### 人事評価

#### 対話による業務課題や育成テーマの設定

従業員一人ひとりが自らの成長と目標の達成に向けて強い意欲を持ち、常に高いレベルの課題にチャレンジできるように、公正で透明性の高い人事制度を導入しています。結果としての成果も大事ですが、それ以上に「高い目標を掲げ、その達成に向けて果敢に挑戦したか」あるいは「目標達成のためのプロセスを確実に実行したか」に重点を置いて評価することで、従業員の主体性とチャレンジ精神を育てています。

従業員の業務課題やテーマは、上司との対話を通じて設定されます。そのため各自が目標を明確にしたうえでスキルアップを図ることができるとともに、上司と部下の信頼関係強化にもつながっています。

また職種や職場に関して自らの意思を会社に申告できる自己申告制度やキャリアデザイン面談、若手社員ヒアリングを通じて、一人ひとりのキャリアプランに応じています。



若手社員ヒアリング

#### 総合職・一般職の相互転換制度

当社は従来から企画職において総合職・一般職のコース別人事処遇制度を採用しています。それぞれの役割に応じて従業員が自らの能力を発揮できる制度への改定を目的として、総合職と一般職が相互に転換できる制度を設けています。

一般職から総合職への転換は、総合職としての適性、意欲などについて審査し、転換の可否を決定します。育児や介護など家庭の事情による自己申告に基づく総合職から一般職への転換も原則として認めており、従業員の働き方の希望に配慮しています。

## 安全衛生管理のための取り組み

安全体感研修センターでの研修などを通して、安全性を向上させ、総合完全無災害を目指して、安全衛生活動に取り組んでいます。

### 2013年総合安全衛生管理方針

#### 基本方針

決めたルールを徹底して守り抜き、ルール違反を絶対許さない「安全最優先」の人・職場を作り上げる

#### スローガン

決めたルールを守り抜き みんなで作る安全職場

#### 安全三原則

止める、離れる、手元・足元確認

#### 目標

総合完全無災害の達成。労働災害「0」・交通災害「0」

#### 重点取り組み項目

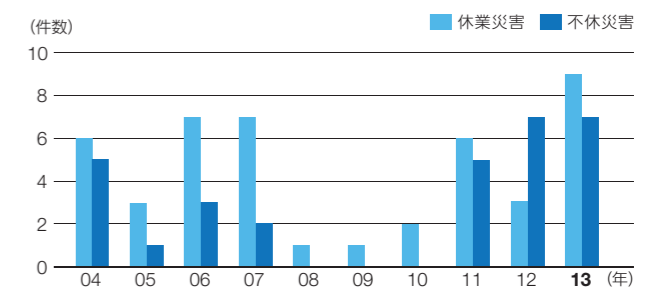
- 【1】自立した安全に強い人づくり、職場づくりの推進
  - 1) 教育・訓練活動による危険感受性の向上
  - 2) 若年層・経験の浅い人への指導強化
  - 3) 玉掛災害防止のための玉掛ノータッチ化の徹底
  - 4) トラブル処理時のTBM (Tool Box Meeting) の実施と指揮命令系統の徹底
  - 5) 安全作業標準の見直しおよび追加
  - 6) 6S活動の推進
- 【2】本質安全化の推進
  - 1) リスクアセスメントによる潜在的な危険要因の抽出と安全対策の推進
  - 2) 稼働域内に立入る箇所の安全防护対策の実施
- 【3】設備工事・修理・点検時の安全確保徹底
  - 1) 工事・修理・点検時のTBM実施による安全管理の徹底
- 【4】作業環境改善
  - 1) 作業環境測定管理区分I継続のための確実な点検実施と清掃、改善への取り組み
- 【5】メンタルヘルス活動の推進
- 【6】交通災害の防止
  - 1) 交通ルール・マナーの指導および啓蒙活動の推進
  - 2) セーフティーチャレンジ100 事故・違反「0」への挑戦
- 【7】直・協一体の安全衛生推進活動の推進
  - 1) 協力会社の安全衛生活動推進は、上記の取り組みに準ずる

### 2013年の労働安全衛生の状況

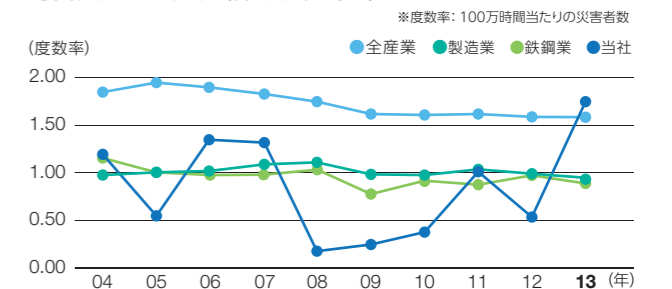
「決めたルールを徹底して守り抜き、ルール違反を絶対許さない『安全最優先』の人・職場を作り上げる」を基本方針に、2013年は、安全体感研修センターに、新しく危険予知設備を設置し、危険感受性の向上に取り組ましました。また、玉掛災害防止を図るために玉掛ノータッチ化の徹底にも取り組んでいます。

しかしながら、2013年の労働災害件数は増加しました。潜在的な危険要因を排除する活動 (リスクアセスメント) などを通して、安全に強い体質づくりの強化を図ります。

#### 労働災害件数 (協力会社含む)



#### 労働災害発生頻度 (休業度数率<sup>※</sup>)

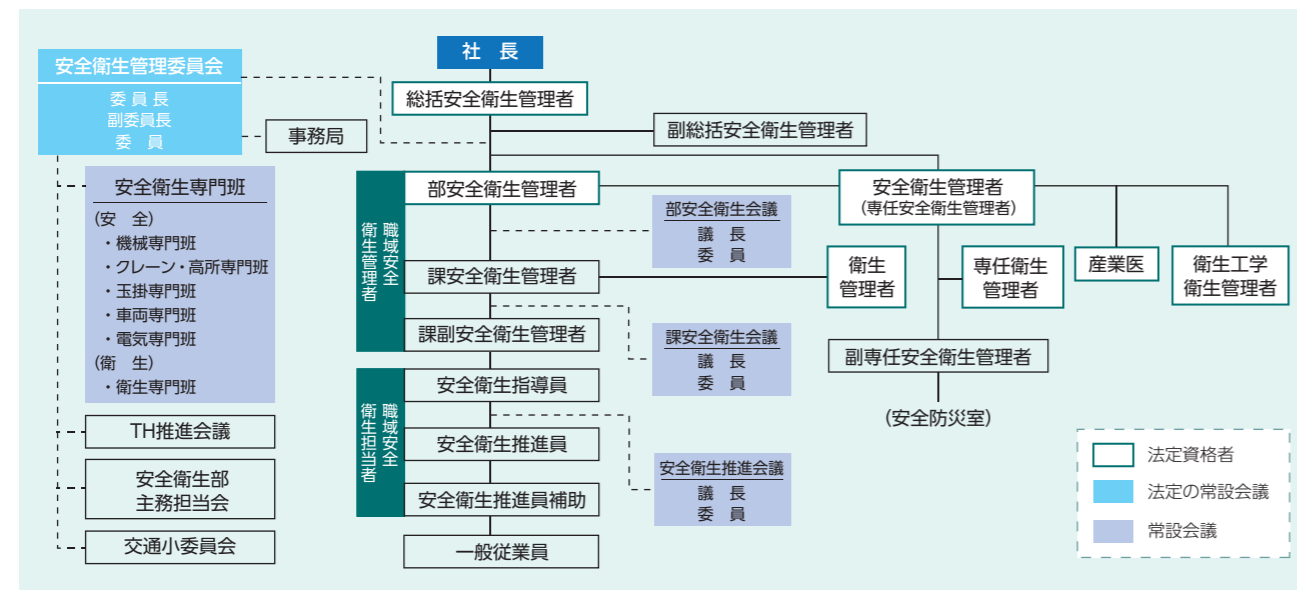


注) 本ページの情報は暦年で記載しています。





安全衛生管理組織図



## 安全確保への主な取り組み

### 安全体感研修センターの活用

当社は、製造現場での労働災害撲滅に向けて、安全教育やリスクアセスメント活動などを推進しています。その一環として、労働災害の危険を疑似体験できる、安全体感研修センターを設置しています。

同センターでは、製造現場で発生しうる危険事例などに基づいて設計された体感設備により、高所作業・玉掛作業・電気関連作業など34項目の危険状態を体感することができます。

2013年度は、山陽特殊製鋼グループの従業員および協力会社の従業員が1人1回の研修を受け、危険への感受性と安全意識の向上を図りました。



安全体感研修

### リスクアセスメントへの取り組み

職場に潜んでいるリスクを見つけ、リスクを定量化して改善策を実施しながら計画的にリスクを潰していく活動を推進しています。

2013年7月に開催したTPM社内大会で、「危険予知訓

練を活用したリスクアセスメント活動による本質安全化への取り組み」をテーマにした事例の情報を共有し、無災害に向けた意識を高めました。



TPM社内大会

### 設備稼働区域への侵入防止対策

設備稼働区域では、作業者が誤って機械を止めずに侵入するのを防ぐため、安全柵、安全プラグスイッチ(扉を開けると自動的に設備が停止)の設置、扉の施錠を行い、ヒューマンエラーによる災害を防止しています。



安全装置(左)・安全柵(右)の設置

## Column

### 安全コンプライアンス教育の実施

2013年5月、製造現場の管理・監督者を対象に、安全衛生管理者が順守しなければならない労働安全衛生法について、教育を行いました。講師には、中央労働災害防止協会近畿安全衛生サービスセンター安全管理士の河合照次氏を迎え、労働安全衛生法、安全衛生管理者の職務と責任などを説明していただき、安全衛生管理者の職務の重要性について理解を深めました。



安全コンプライアンス教育

## 健康・衛生の主な取り組み

### 従業員の健康管理

健康支援策として、診療所での健康診断の検査内容を充実させているほか、40歳から5年ごとに人間ドックの受診を義務づけています。



診療所

### 禁煙治療制度

喫煙習慣は「ニコチン依存症」といわれ、治療が必要な病気とされています。また本人はもちろんのこと、受動喫煙によって周りの人の健康にも害を及ぼします。

当社では治療を希望する従業員を対象に、禁煙に向けたカウンセリングやフォロー、投薬を行う禁煙治療制度を設けています。

### ウォーターサーバーの設置

熱中症対策の一環として、各現場の詰所にウォーターサーバーを設置しています。こまめな水分補給を可能にすることで、従業員の熱中症を予防します。



ウォーターサーバーをこまめに利用

### 「メタボ」解消のための保健指導を実施

心臓病や循環器病を引き起こす要因のひとつとなることが知られている「メタボリック・シンドローム(メタボ)」解消のための保健指導を実施しています。

40歳以上の指導を希望する従業員を対象に、栄養管理士が電話やメールなどを通じて、食事内容、運動など、生活全般にわたって指導しています。

### 心の健康づくりをサポート

経済・産業構造の変化のなかで、仕事などに強い不安や悩み、ストレスを感じ、メンタルの不調を訴えるケースが社会的に増加しています。当社では、メンタルヘルス推進計画を毎年策定し、メンタルヘルスの不調への対応に加え、職場でのコミュニケーションの活性化などを含めた、広い意味での心の健康づくりに取り組んでいます。

2013年は、メンタルヘルス社内相談窓口の設置、メンタルヘルス不調者への職場復帰支援プログラムの策定に取り組みました。2014年2月には、メンタルヘルス不調者の発生予防を目的として、管理・監督者を対象に「管理・監督者が行うべき部下のメンタルヘルスケア」と題したメンタルヘルス講演会を開催しました。

また、コミュニケーションを促進させ職場環境をよりよくするために、あいさつ運動、職場コミュニケーション支援金の活用の促進も継続して行っています。



メンタルヘルス講演会

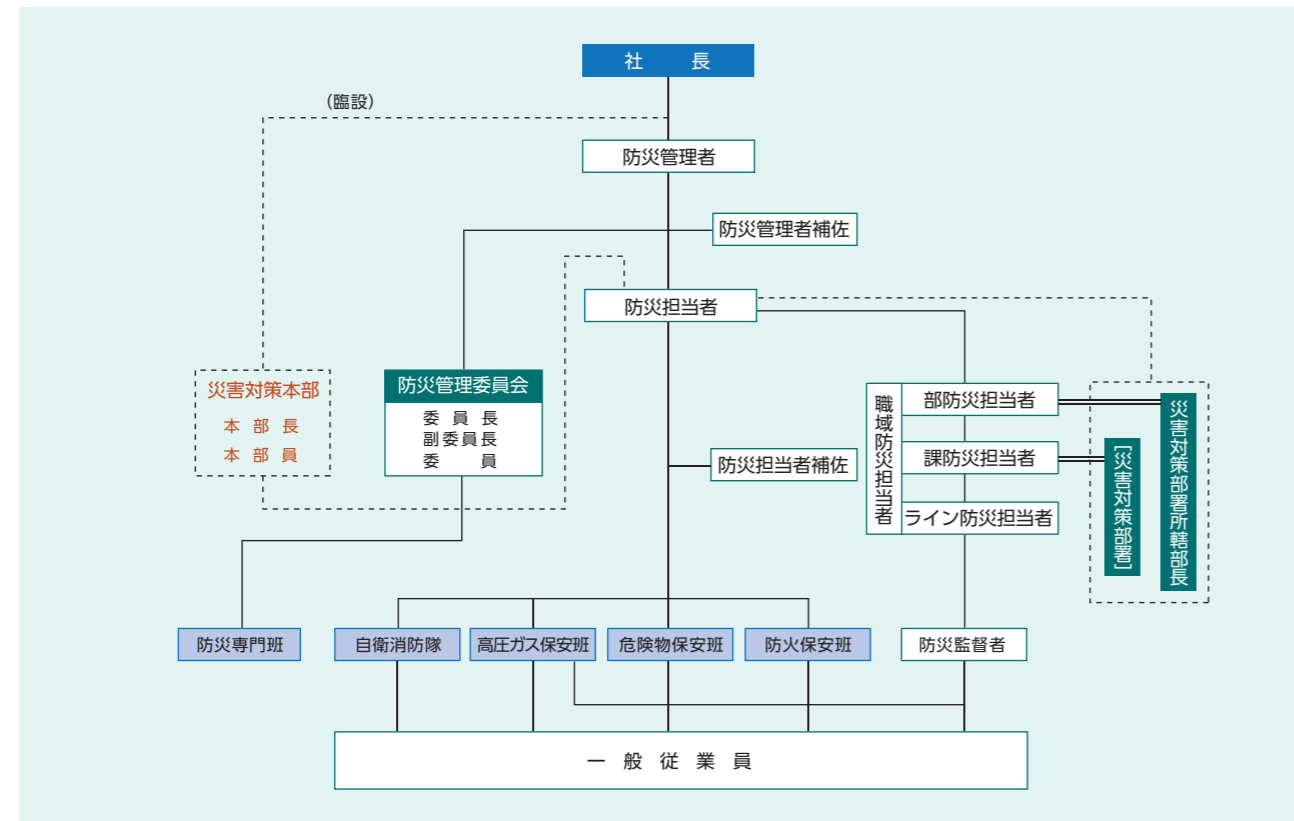




## 防災の取り組み

火災や地震などの緊急事態の発生に備え、管理体制を整備するとともに、防災意識のさらなる向上を目指した活動を行っています。

防災管理組織図



### 緊急事態に備えたリスクマネジメント

当社では多くの従業員が働き、さまざまな設備・施設があります。常時の防火管理体制を整えるとともに、工場火災や爆発、地震などの自然災害が発生した場合に備えたマニュアルの整備、定期的な防災訓練の実施など、事故の未然防止や災害時の被害の拡大防止に取り組んでいます。大規模地震への備えをより実効的なものとするために、「大規模地震発生時初動対応マニュアル」を山陽特殊製鋼グループの役員、従業員、派遣社員に配布しました。緊急時には災害対策本部を臨設し、状況把握や復旧などの対応にあたります。

東日本大震災の甚大な被害状況に鑑み、それを教訓として活かすべく、南海トラフ巨大地震を想定し、緊急時の連絡体制から復旧活動までを視野に入れて対策を強化しています。

### 防災訓練の実施

当社では、使用する設備や化学物質、燃料などが職場ごとに異なります。また、防災訓練に初めて参加する新入社員をはじめ、従業員の防災活動の経験度も多様です。さらに災害の規模によっては、関係会社との連携も必要となります。このことから防災訓練にあたっては、緊急事態を特定し、より具体的な防災訓練を実施しています。

2013年度は、工場防災訓練、大規模地震対策訓練など数多くの訓練を実施しました。

### 工場防災訓練

当社では、毎年秋に工場での火災などを想定した防災訓練を実施しています。

2013年度は、11月に姫路市の消防署と合同で、粉末工場から出火したと想定し、工場防災訓練を実施しました。

訓練では、消防署員の指示のもと、従業員も消火器を用いた消火活動や、人命救助、情報伝達などを訓練しました。



消防署と合同で防災訓練を実施

### 大規模地震対策訓練

当社では、毎年秋に大規模地震対策訓練を実施しています。

2013年度は、11月に東海・東南海・南海の三連動型の大地震(震度6強)が発生し、大津波警報が発せられたと想定した避難訓練を実施しました。

安全な場所に一時避難し、全員の安否を確認した後、津波に備え、本社事務所の屋上などの高所に避難するという訓練を実施し、一連の避難の流れを確認しました。



大規模地震対策訓練

### 危険物を取り扱う従業員への指導

当社では、毎年、危険物保安監督者研修会および防火担当責任者研修会を開催し、危険物を取り扱う従業員に指導しています。

### 危険物保安監督者研修会

2013年9月に実施した危険物保安監督者研修会では、危険物施設の管理強化を目的に、保安監督者としての役割と、危険物施設の火災事故事例に基づく事故防止に向けた対応を再確認しました。



危険物保安監督者研修会

### 防火担当責任者研修会

2013年9月に実施した防火担当責任者研修会では、職場の防災意識向上を目指して、有事の際の消防設備の活用方法や、地震発生時の防火担当責任者としての対応などを再確認しました。



防火担当責任者研修会



# 環境活動 での信頼

当社の環境方針に則り、環境保全活動を推進することで、資源循環型社会の構築に貢献しています。

## 29-31 環境マネジメント

環境方針と推進体制  
環境に関する物質フロー  
環境マネジメントシステム  
環境保全への改善計画

## 32-38 環境保全活動

地球温暖化防止対策  
大気汚染物質の排出削減  
水質汚濁防止対策  
副産物リサイクルの推進  
環境リスク低減の取り組み  
環境意識の啓発活動  
環境負荷低減に貢献する製品・設備  
環境保全コスト



# 環境マネジメント

## 環境方針と推進体制

環境保全活動の基本となる環境方針を定め、その推進体制を構築しています。

### 環境方針

#### 〈理念〉

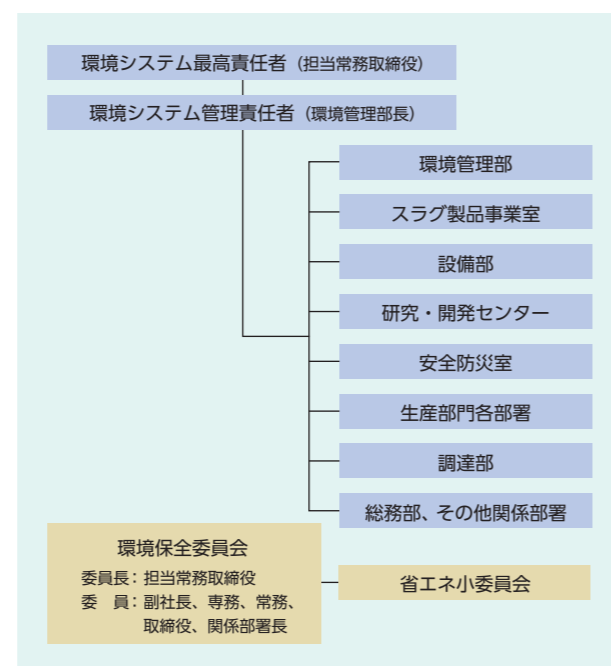
我々は環境問題が人類共通の重要課題であることを認識し、北に世界文化遺産国宝「姫路城」、南に瀬戸内海国立公園を臨む豊かな環境に立地する企業として、事業活動の全ての段階において環境の保全に配慮し循環型社会の構築に貢献する。

#### 〈方針〉

当社は、特殊鋼および非鉄金属を製造・販売する工場であることを踏まえ、以下の方針に基づき環境マネジメントを実施する。

- 1) 鉄スクラップを原料とする鉄鋼製品の製造を通じて、金属資源のリサイクルに貢献する。
- 2) 環境関連の法律、規制、協定などを順守するとともに、環境マネジメントシステムの継続的改善に努め、環境に影響を与える恐れのある事業活動を責任を持って管理する。
- 3) 事業活動の全ての段階で環境への負荷を低減し、環境保全に貢献するため、省資源・省エネルギー、副産物の再資源化・廃棄物の削減および汚染物質の排出抑制を推進し、環境汚染の予防に努める。
- 4) この環境方針達成のために、環境目的および環境目標を設定するとともに、少なくとも1年に1回これを見直し、必要に応じて改訂を行う。
- 5) この環境方針を全従業員に教育訓練により周知徹底させ、環境システムを確実に運営管理するために、環境管理部長を環境システム管理責任者に任命する。

### 推進体制



## 環境に関する物質フロー

資源循環型社会の構築に寄与すべく、資源のリサイクル、リユースを推進しています。

### 特殊鋼の製造とマテリアル・フロー

#### エネルギーの使用

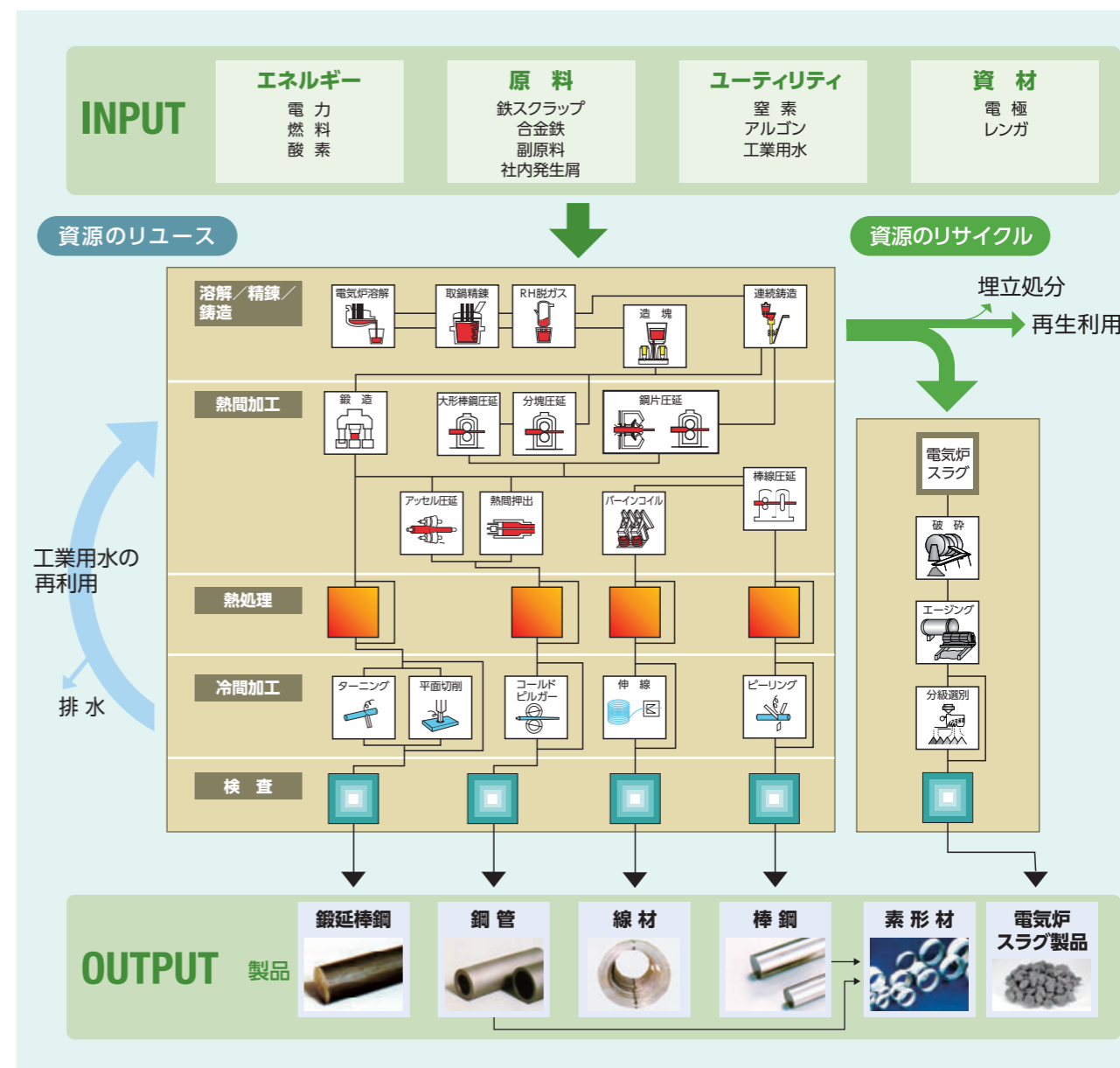
当社で使用している主なエネルギーは、電気炉で使用する電力と、加熱炉やコージェネレーションシステムの燃料となる重油や都市ガス(天然ガス)などです。各工程の省エネルギー対策や操業改善によりエネルギー使用量削減に努めています。

#### 主原料は鉄スクラップ

当社では、鉄スクラップを主原料とする電気炉製鋼法により特殊鋼を製造しており、鉄鋼資源の循環と有効利用に貢献しています。原料のうち鉄スクラップが占める割合は約80%で、社内リサイクル材を含めると、原料の約90%がリサイクル品です。

#### ユーティリティの使用

ユーティリティは、不活性ガスや工業用水などです。工場内で使用する水の大部分は、水資源を有効に利用するため、排水処理施設で処理後、再利用しています。







## 環境マネジメントシステム

環境マネジメントシステムの運用を通じて、環境保全活動を積極的に推進しています。

### 環境マネジメントシステムの運用

当社は、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証を取得し、毎年の内部監査と外部審査を通じて定着を図っています。

内部監査では、若手従業員も監査の場に同席し、環境マネジメントシステムへの理解促進につなげるとともに、システムの改善に取り組んでいます。また管理職を外部講習会へ派遣するなど、内部監査員の継続的な養成にも力を入れています。

関係会社では、サントクテック株式会社がISO14001の認証を取得しています。

されていることが確認されました。審査の結果、不適合はなく、当社の環境マネジメントシステムは有効に機能しているとの評価を受け、ISO14001の認証登録が維持されました。

### 環境マネジメントシステムモデル



### 2013年度審査状況

2013年度の外部機関によるサーベイランス審査では、2012年度に受けた不適合の是正処置が適切に実施

## 環境保全への改善計画

当社では、環境保全に関する改善計画を策定し、環境負荷低減につながる有効な諸施策を日常的・継続的に実施しています。

### 環境保全改善計画と2013年度実績

項目	取り組み方針	中期計画	2013年度実績
省エネルギー・地球温暖化対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>都市ガス(天然ガス)への燃料転換</li> <li>生産活動における省エネルギーの推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>排出量 1990年度比14.7%削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub>排出量 1990年度比15%削減</li> </ul>
副産物の再資源化	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産活動における副産物の低減と資源の有効利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダスト、汚泥の埋立量削減 (目標: 2013年度3千t(DRY換算))</li> <li>レンガくずのリサイクル率向上 (目標: 2013年度35%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダスト、汚泥の埋立処分量7.0千t(DRY換算)で前年度比18%減</li> <li>レンガくずのリサイクル率は17.5%で前年度比40%減</li> </ul>
工場緑化の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>工場内緑化の推進</li> <li>植樹による景観の整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工場立地法規制緩和による敷地の有効活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>条例制定により緑地面積率が緩和され、緑地の有効利用を検討</li> </ul>
従業員への教育・啓発活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>従業員への教育・啓発活動の定期的実施</li> <li>環境に関する公的資格保有者の増員</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>従業員への教育・啓発活動の定期的な実施</li> <li>環境関連資格者数の増員</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域美化活動に参加(約300名)</li> <li>環境家計簿の記録(50名)</li> </ul>
情報開示の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>ステークホルダーへの積極的な情報の提供</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境報告書の定期的発行</li> <li>自治体などの環境行政への協力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>[CSR報告書2013]の発行、ホームページでの公開</li> </ul>



## 地球温暖化防止対策

二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量の少ない燃料への転換やモーダルシフトの推進によって、地球温暖化防止に取り組んでいます。

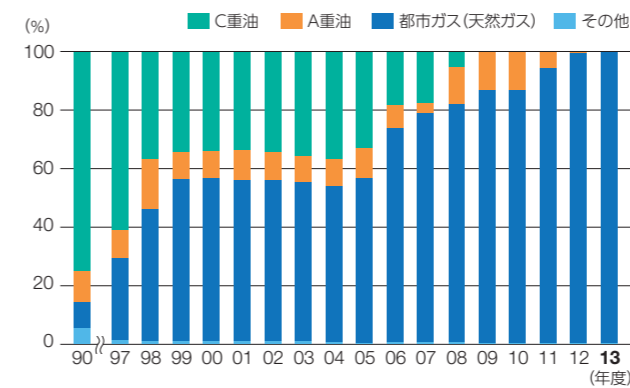
### 重油から都市ガス(天然ガス)への転換を推進

当社は、重油の都市ガス(天然ガス)化を積極的に推進しています。

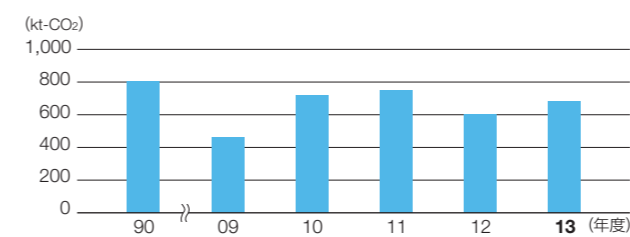
都市ガス(天然ガス)は重油に比べ、環境負荷が小さいのが大きな特長です。2013年度の当社使用燃料(電気を除く)のうち、都市ガス(天然ガス)が占める割合は99.9%となっています。

2013年度は、CO<sub>2</sub>排出量を1990年度比14.7%削減することを目標とし、燃料転換、省エネルギー、生産プロセスの合理化などを推進しました。2013年度のCO<sub>2</sub>排出量は1990年度比でマイナス15%と大幅に減少しています。

### 使用燃料の割合(熱量換算)



### 二酸化炭素の排出量



### CO<sub>2</sub>排出量削減を目標にした制度の活用

当社は、環境省「京議定書目標達成特別支援無利子融資(利子補給)制度」を活用したシンジケート・ローン契約を締結しています。この制度は、一定期間内にCO<sub>2</sub>排出原単位の改善、またはCO<sub>2</sub>排出総量の削減を誓約し、達成することを条件として、設備投資への融資について3年以内の期間(貸付の償還期間を上限)、3%を限度

(無利子相当を上限)として利子補給を受けることができるといふものです。

### 緑化の推進

当社では、CO<sub>2</sub>を吸収する「緑のフィルター」としての機能が期待できる、工場内の緑化に取り組んでいます。

### 節電対策を継続して実施

不要な照明の消灯、クールビズ・ウォームビズによる空調の温度設定、エレベーター稼働のミニマム化、「ノー残業デー」アナウンス等による就業時間の短縮など、さまざまな節電活動を継続して行っています。

製造現場においても、電力使用量のより少ない工程への傾斜生産を行うことにより、ピーク時間帯の負荷を軽減し、夜間稼働率を向上させ、節電への対策を講じています。

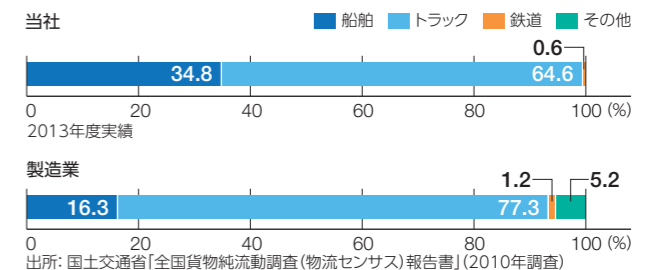
### モーダルシフトの取り組み

地球温暖化対策として、製造工程だけでなく物流面でのCO<sub>2</sub>削減も重要な課題となります。当社は、物流面のCO<sub>2</sub>排出量抑制、エネルギー消費効率の向上などを目指して積極的にモーダルシフトを推進しています。

船舶輸送はトラック輸送に比べCO<sub>2</sub>排出量を約75%削減、鉄道輸送はトラック輸送に比べCO<sub>2</sub>排出量を約85%削減できるといわれています。当社では、姫路-秋田間の特殊鋼材を鉄道コンテナで輸送するとともに、船舶輸送の拡大にも取り組んでいます。



### 製品出荷における輸送手段の内訳



出所: 国土交通省「全国貨物純流動調査(物流センサス)報告書」(2010年調査)





## 船舶輸送の拡大と輸出製品に対する物流方法の改善

環境負荷低減のため、当社では本社工場(兵庫県姫路市)から関東・中部・四国・中国・九州方面の各物流拠点倉庫への輸送には船舶を利用するなど、船舶輸送比率の拡大を図っています。当社の全製品出荷量に占める船舶輸送比率は、製造業平均を大幅に上回っています。2013年度には、船舶のなかでも、製品1tあたりに要する輸送エネルギー消費量がより少なくなる大型船舶の利用比率を2012年度に比べ約10ポイント向上させ、大型船舶利用比率は70%まで高まりました。

また、輸出製品についても、神戸港の輸出本船までの輸送方法を、トラックからはしけ(小型船)にモーダルシフ

トしているのに加え、本社工場に近い姫路港で輸出本船に積載するなど、環境に配慮した輸送方法を積極的に採用しています。

## 電気自動車の利用

当社では、従来からCO<sub>2</sub>削減に向けて自主的に改善計画を定めるなど、環境保全への取り組みを進めています。その一環として、地球環境に優しい電気自動車を社用車に利用しています。



社用電気自動車

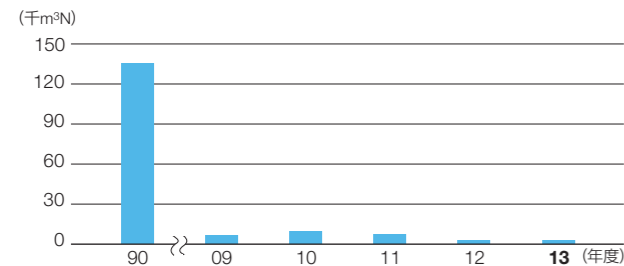
## 大気汚染物質の排出削減

省エネルギーによる燃料使用量の削減や定期的な監視測定、燃料転換、集じん設備の設置などで、大気汚染の防止に努めています。

### 硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)の排出削減

都市ガス(天然ガス)への転換、省エネルギーによる燃料使用量の削減などの取り組みで、SO<sub>x</sub>排出量低減に努めてきました。2013年度は、加熱炉や調質炉などの炉、ボイラ施設において、硫黄分を多く含有する重油からほとんど含有していない都市ガス(天然ガス)への燃料転換が完了し、排出量は1990年度に比べ97.3%低減しました。

### 硫黄酸化物の排出量



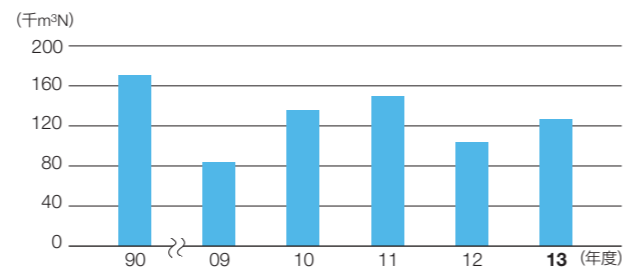
### 窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)やばいじんの排出抑制

NO<sub>x</sub>は、加熱炉などへの低NO<sub>x</sub>バーナーの採用や適正な燃焼管理などにより排出削減に努めています。

また電気炉などのばい煙発生施設の集じん設備の増

強により、ばいじんの排出抑制対策を実施してきました。さらに散水車や道路清掃車を巡回させ、工場内の原材料置場、道路からの粉じん発生の抑制にも努めています。

### 窒素酸化物の排出量



### 大気汚染物質の定期的な測定と監視

加熱炉、ボイラなどのばい煙発生施設の排ガスについては、環境測定車による定期的な巡回測定を実施しています。特に排ガス量の多い施設については、NO<sub>x</sub>の自動測定装置を導入し、監視体制を強化しています。



環境測定車による定期巡回測定

## 水質汚濁防止対策

工場で使用した水は再利用するとともに浄化処理を行ったうえで排水し、法で定められた水質総量規制をクリアしています。

### 排水の監視と定期測定

当社では、生産工程で使用する水の90%以上を再利用しています。冷却水などに使用する水は、処理して繰り返し利用することで、工業用水の取水量と工場外への排水量を極力抑えています。

排水の水質は、排出口に自動pH測定器を設置し、常時監視しており、社内の管理基準を超えると警報が出て担当が早期に対応する体制になっています。

また、瀬戸内海の富栄養化の原因となる化学的酸素要求量(COD)、窒素、りんについても自動測定装置で連続測定を行い、濃度を監視するとともに排出総量の規制にも対応しています。

排水の監視は、COD、pH、浮遊粒子状物質(SS)、油分、窒素、りんについて定期的に指定測定法による分析を行っています。そのほか、重金属などの有害物質についても定期的に測定し、水質管理と汚染予防に努めています。



排水処理施設

### 排水データ

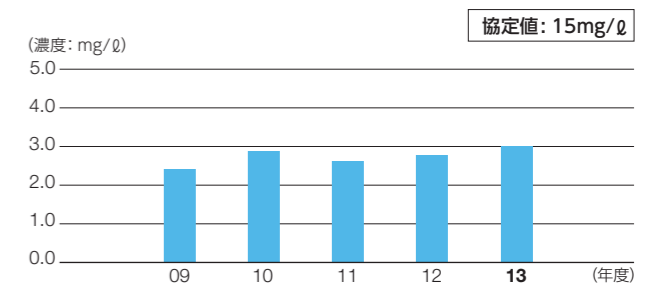
項目	規制値 (法・条例)	実績値		
		最大	最小	
有害物質	カドミウム	0.05	< 0.001	
	シアン	0.7	< 0.01	
	鉛	0.1	0.006	< 0.005
	六価クロム	0.35	< 0.01	
	砒素	0.1	< 0.005	
	総水銀	0.005	< 0.0005	
	PCB	0.003	< 0.0005	
一般項目	pH	5.8~8.6	7.6	6.2
	COD	20	8.9	1.8
	SS	40	5.8	< 0.5
	油分	1.5	< 0.5	

単位: pH以外 mg/l

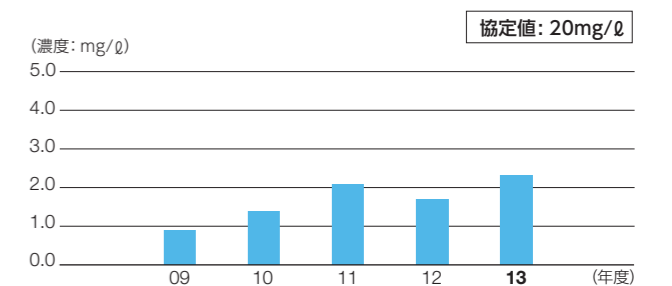
### 水質総量規制への対応

当社が排水した主な水質汚濁物質の濃度は、法基準および姫路市との間で定めた協定値を満たしています。今後も、COD、SSをはじめ、窒素、りんなどの排出を抑制し、瀬戸内海の水質保全に努めていきます。

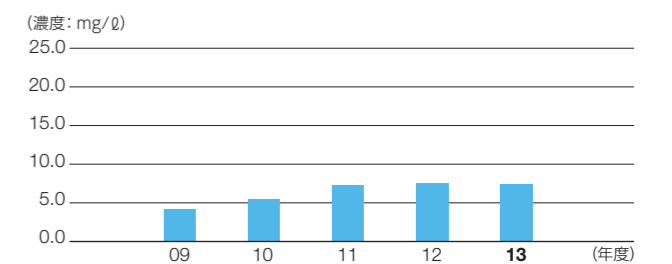
#### 排水中の化学的酸素要求量(COD)



#### 排水中の浮遊粒子状物質(SS)



#### 排水中の窒素濃度







## 副産物リサイクルの推進

電気炉スラグをリサイクルし、電気炉スラグ製品として販売するなど、副産物の再生利用に取り組んでいます。

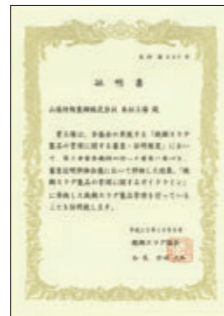
### 電気炉スラグ製品の販売

資源循環型社会の構築に向け、電気炉スラグの全量製品化を推進しています。

製造工程で発生する電気炉スラグは、石、砂などの天然資源の代替材として活用され、工業製品として各方面で評価されています。電気炉スラグは、エージングという体積安定化処理や、粒度調整、検査などの工程を経て、全量を製品化し、販売しています。当社の電気炉スラグ製品は、道路用路盤材やアスファルト骨材として利用されており、2005年以降、姫路市の資源循環型舗装のアスファルト骨材としても採用されています。

加圧式蒸気エージング設備の導入により、スラグのエージング処理が短時間で、より確実に実施され、品質ばらつきの少ない電気炉スラグ製品を提供しています。また、多様なニーズに対応できるよう、多機能分級選別設備も導入しています。

さらに、鉄鋼スラグ協会の「鉄鋼スラグ製品の管理に関するガイドライン」の順守を徹底し、製造、販売、品質などの各般にわたる管理体制を強化しています。この管理体制を継続し、信頼性をさらに向上させるため第三者機関による認証を毎年取得しています。



第三者機関の審査に基づく審査証明

### Column

私たちはこれからも、多様なニーズに応え、「品質の安定した、信頼性の高い電気炉スラグ製品」を提供していきます。

### 国内最高レベルのエージングを実施

加圧式蒸気エージング設備により、体積安定化処理を施し、電気炉スラグ製品の徹底した品質管理を行っています。本設備は国内最高圧力の1.0MPaでの高圧処理が可能で、従来の0.5MPaに比べ、処理時間の短縮化が図れるほか、微細な粒度のスラグに対しても、粒子間に蒸気が浸透してスラグの欠点である膨張を完全に制御し、高い品質安定性が得られます。



加圧式蒸気エージング設備

### 多機能分級選別設備

姫路市の資源循環型舗装をはじめとした多様なニーズに対応するため、粗骨材から微粉分まで分級可能な設備を導入しています。本設備は多段式の分級機と整粒機で構成されており、5種類の骨材と微粉の合計6種類を同時分級できます。また、整粒機によって電気炉スラグ製品の形状や耐摩耗性など骨材の機能向上を実現しています。

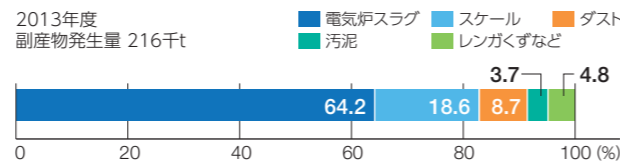


多機能分級選別設備

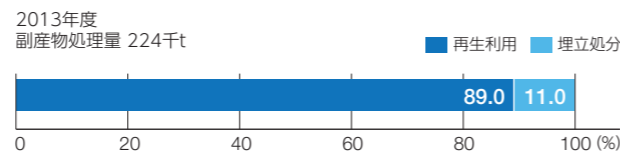
### 副産物の再生利用

副産物の有効活用と埋立処分量抑制に向け、ダスト還元により鉄源化された還元鉄(HBI: Hot Briquetted Iron)の有効利用や汚泥の含水率の低減による発生量の削減、レンガくずの用途開発推進による再資源化、さらには企業の枠を超えたダストリサイクルにも積極的に取り組んでいます。

#### 副産物発生量の内訳



#### 副産物処理方法の内訳



## 環境リスク低減の取り組み

大気汚染などを防ぐために、化学物質の排出についても厳格に管理しています。

### 化学物質管理

化学物質の排出量と廃棄物としての移動量については、PRTR法(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)に基づき、2001年度実績より経済産業省へ報告しています。一般社団法人日本鉄鋼連盟が作成したマニュアルに従い、毎年化学物質の排出・移動量について集計を行い、その排出の管理と削減に取り組んできました。

化学物質を含有する廃棄物が事業所外へ移動する際には、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき適正に処理し、環境への影響を低減しています。

### PCB廃棄物の保管・管理

当社では、「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」に基づき、PCB廃棄物を適正に保管、管理し、監督官庁へ報告しています。

2011年度から日本環境安全事業株式会社でのPCB含有コンデンサーの処理を開始し、2013年度も処理を実施しました。



保管倉庫にて、PCB廃棄物を保管・管理

### 2013年度 PRTR法に定める主な化学物質の排出・移動量

単位: t/年(ダイオキシン類はg-TEQ/年)

物質名	排出量				移動量	
	大気	公共用水	土壌	自社内埋立	下水道	事業所外へ移動
キシレン	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
クロムおよび3価クロム化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	460.0
コバルトおよびその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
ジクロロメタン	210.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0
ダイオキシン類	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鉛化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	110.0
ニッケル化合物	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	54.0
ふっ化水素およびその水溶性塩	0.0	6.6	0.0	0.0	0.0	2.1
ほう素化合物	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	3.6
マンガンおよびその化合物	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	610.0
モリブデンおよびその化合物	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	33.0

## 環境意識の啓発活動

環境パトロールや環境連絡会議を通じ、従業員一人ひとりの環境意識の啓発に注力しています。

### 従業員の意識向上

環境保全に関する従業員の意識向上を図るため、新入社員教育など、階層別環境研修会を定期的実施しています。従業員による環境家計簿の作成の実施や、公害防止管理者などの環境保全に関する資格取得を推進するための報奨制度も設置しています。

当社は、2012年9月に廃棄物の処理及び清掃に関する法律違反の容疑で、警察当局の捜索を受け、その後捜査が行われていました。これは、当社が処分委託していたレンガ

くずの一部に、薄い鉄皮(金属くず)が付着していたものが含まれており、これが処分委託先最終処分場(安定型)の取扱許可品目に入っていなかったことによるものです。

本件につきましては、2013年6月に書類送検され、2013年9月に不起訴処分(起訴猶予)となりました。

当社はこのことを厳粛に受け止め、今後二度とこのような事態が生じないよう、役員・部署長が中心となって環境パトロールを実施し、工場内の産業廃棄物集積場や総合排水処理設備、廃酸処理設備などを視察しています。加えて、環境連絡会議を開催し、意見交換を行い環境情報を共有するなど、一人ひとりの環境意識の向上に向けた活動を推し進めています。



新入社員向け環境教育





## 環境負荷低減に貢献する製品・設備

環境負荷低減に貢献する製品を製造・販売しているのに加え、製品を製造する設備も環境に配慮しています。

### 超高清浄度鋼

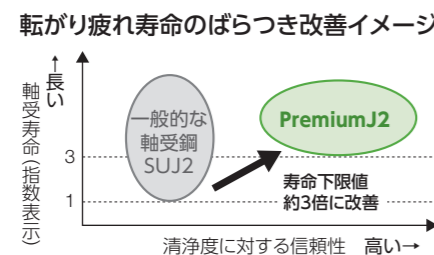
当社の代表的製品である軸受鋼や機械構造用鋼の本来の性能を最大限まで引き出すために、「鋼中の最大非金属介在物の大きさをコントロールする」というコンセプトのもと、開発されたのが「超高清浄度鋼」です。特に自動車・産業機械関連の需要家の皆様から寄せられる「部品の小型・軽量化そして長寿命化による環境対応・性能向上」というニーズに応え、高い評価を得ています。



ベアリング

### PremiumJ2

高信頼性長寿命軸受鋼[PremiumJ2] (プレミアムジェイツー)は、鋼中の有害な非金属介在物を低減する新たな製鋼技術とそれらの存在頻度が少ないことを大体積で評価する検査技術によって生み出されました。この軸受鋼を使用することで、軸受の寿命ばらつきの下限が向上。軸受やその周辺部品の小型・軽量化を通して、自動車の燃費向上、CO<sub>2</sub>排出量削減への寄与が期待できます。



### ECOMAX

ニッケルやモリブデンなどのレアメタルを使わずに高強度化を実現した省資源型高強度はだ焼鋼[ECOMAX] (エコマックス)は、自動車駆動系部品の小型・軽量化ニーズにも応え、CO<sub>2</sub>排出量削減に貢献します。自動車のギアやシャフトをはじめとする高い強度が求められる部品の素材として期待されています。



自動車用ギア・シャフト

### QT41-HARMOTEX

熱間金型用鋼[QT41-HARMOTEX] (キューティーヨンジュウイチ ハーモテックス)は、製品の大型化・複雑形状化に伴う金型材への負荷増大に対応するため、従来鋼に比べて「割れ・欠け」や「摩耗・ヘタリ」への抵抗性を大幅に改善しています。金型の長寿命化を実現することで、金型費削減や生産性向上に貢献します。ハンマー鍛造金型やダイホルダーなど、特に大型の産業機械部品に適しています。



### ボイラ用ステンレス鋼管

当社の「ボイラ用ステンレス鋼管」は、高温強度特性はもとより高温・高圧下での耐水蒸気酸化性に優れ、発電効率の向上とあわせてCO<sub>2</sub>排出量の削減効果も期待できます。エネルギー需要が世界的に増大するなかで、世界のインフラストラクチャー整備と環境保護に大きく貢献しています。



火力発電所でも使用

### SPMR8

鋼中炭化物の分散状態と基地組織の合金組成を最適化することで、従来の粉末ハイスに比べ靱性と耐食性の大幅な向上を実現した高靱性粉末ハイス[SPMR8] (エスピーエムアールエイト)は、金型使用中の早期割れ・欠けの発生や異常な腐食摩耗の発生を抑制し、金型寿命の改善に貢献しています。特に冷間鍛造用のパンチやダイ、冷間工具(マンドレル、ロールなど)、プラスチック成形用スクリューなどに適しています。

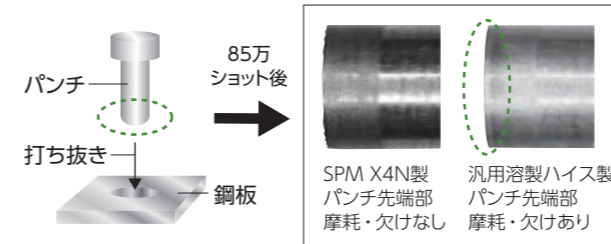


マンドレル

### SPM X4N

当社が国内で唯一製造している窒化粉末ハイス[SPM X4N] (エスピーエム・エックス・ヨン・エヌ)は、非常に過酷な環境で使用される金型やパンチの素材として開発されました。汎用の溶製ハイスや粉末ハイスと比べて耐摩耗性や耐焼付き性に優れ、特に耐摩耗性は当社従来材(汎用粉末ハイス)の4倍以上を実現しています。金型やパンチの長寿命化につながることで、省資源化に貢献する製品です。

パンチによる実験で「SPM X4N」の耐摩耗性の高さを証明



### 60トン連続 casting 設備

連続 casting 設備は、連続して casting できるため、従来のインゴット casting 設備に比べて生産効率が良いのが特長です。

当社は、第二製鋼工場にある150トン連続 casting 設備に加え、第一製鋼工場に60トン連続 casting 設備を設置し、省エネルギーや歩留まり向上による資源の有効活用にご寄与しています。



60トン連続 casting 設備

## Column

### 加熱炉の燃料転換を推進

重油を使用していた3000トンおよび1500トン鍛伸工場では、環境負荷物質であるCO<sub>2</sub>の排出が少ない都市ガス(天然ガス)への燃料転換を進めています。2013年度には2基の加熱炉について燃料転換を行いました。また、この燃料転換と同時に燃焼効率に優れたリジェネバーナーを採用することにより、重油使用時と比較し、エネルギー使用量を30%以上減少させました。

### 加熱炉のリジェネバーナー化の促進

当社では、加熱炉のリジェネバーナー化を進めています。排熱を利用して燃焼用空気を予熱することにより、大幅な省エネルギー効果が期待でき、環境負荷低減も実現できます。2014年夏には鋼片の加熱炉とアッセルの再熱炉のリジェネバーナー化を行いました。

### 高まる風力発電機の建設ニーズに応える 5000トン自由鍛造プレス機

風力発電機はCO<sub>2</sub>を発生させないクリーンなエネルギー源として注目を集めており、近年では世界規模で設置台数が増加しています。この風力発電機に欠かせないのが内部の主軸や増速機、風向きに合わせてタワーを回転させる部材などに使用される大型ベアリングです。また、風力発電機は基本的にメンテナンスフリーであるため、これら部材には高い耐久性が求められます。

5000トン自由鍛造プレス機はこうしたニーズに応えるために設置したもので、大型ベアリングに使用される軸受用鋼を製造することができます。当社は、大型化に対応する信頼性の高い軸受用鋼を供給し、風力発電の普及に貢献しています。



5000トン自由鍛造プレス機

## 環境保全コスト

環境省のガイドラインを参考に、環境保全活動に要したコストを示します。

### 2013年度 環境保全コスト

分類	費用	投資
1. 事業エリア内コスト	3,046	171
2. 上・下流コスト	0	0
3. 管理活動コスト	147	0
4. 研究開発コスト	21	0

(単位: 百万円)

分類	費用	投資
5. 社会活動コスト	21	0
6. 環境損傷対応コスト	13	0
<b>合計</b>	<b>3,248</b>	<b>171</b>