

CSR報告書 2015

「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。



CSR報告書 2015

Contents

会社概要	02
山陽特殊製鋼の事業	03
ごあいさつ	05
山陽特殊製鋼グループの目指すCSR経営	07
マネジメント	08

特集

「信頼の経営」を实践 「高信頼性鋼の山陽」としての 持続的成長を目指して	11
--------------------------------------------	----



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



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

2014年4月から2015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：2015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

イメージキャラクターとして活躍中の
「さんとくん」

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。



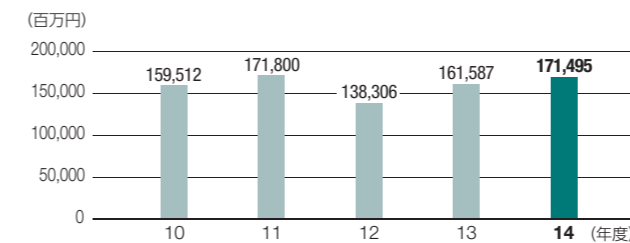
本社・工場全景

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	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
代表者	代表取締役社長 武田 安夫		
従業員数	連結 2,706名 (2015年3月31日現在)		
資本金	20,182百万円 (2015年3月31日現在)		

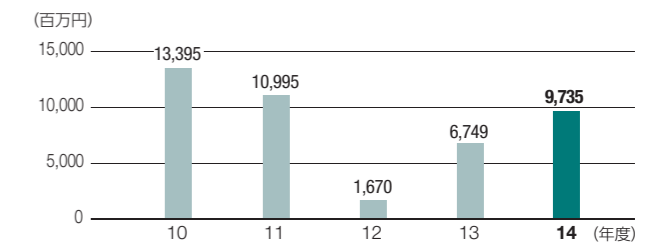
主な関係会社(子会社・関連会社) (2015年3月31日現在)



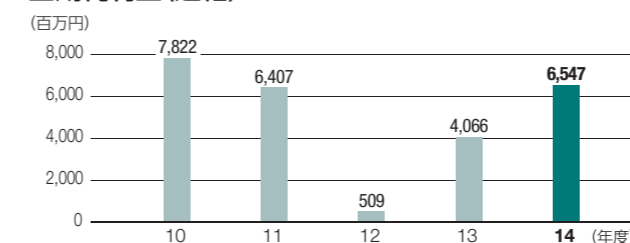
売上高(連結)



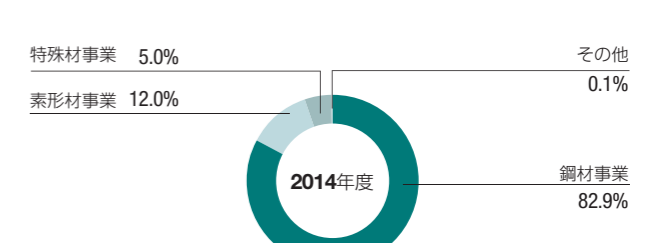
経常利益(連結)



当期純利益(連結)



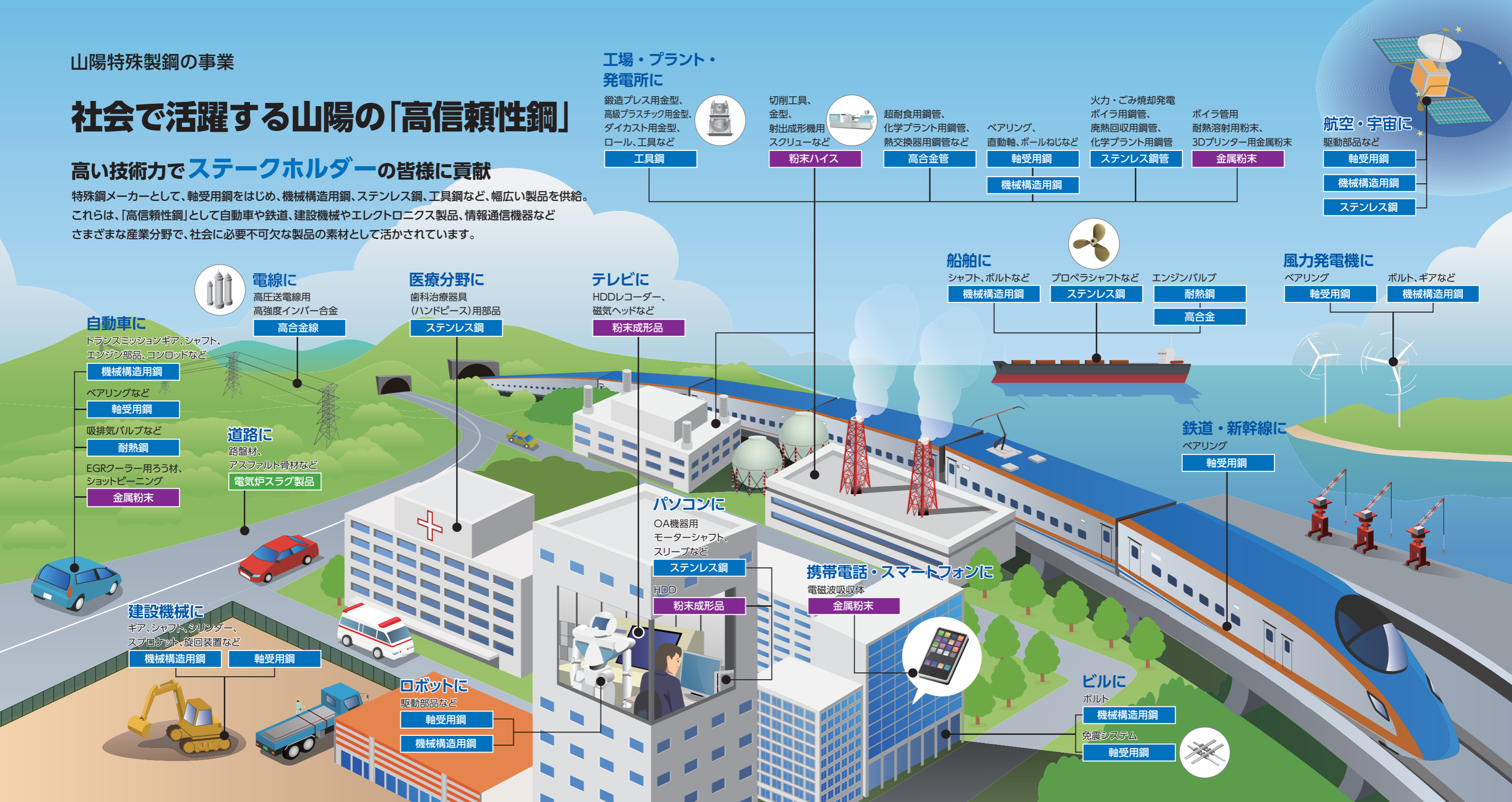
売上高構成比率(連結)



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、機械構造用鋼、ステンレス鋼、工具鋼など、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、社会に必要な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、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

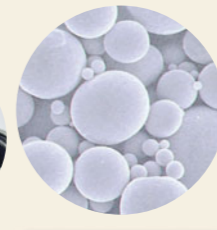
- 軸受用鋼
- 機械構造用鋼
- 工具鋼
- ステンレス鋼
- 耐熱鋼



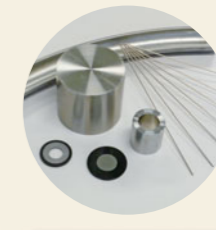
- 棒鋼
- 鋼管
- 線材
- 鍛延棒鋼



素材材



金属粉末



粉末成形品



電気炉スラグ製品

ごあいさつ

経営理念「信頼の経営」のもと経済的使命・社会的使命を果たしていきます。

当社は1933年の創業以来、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。その事業活動において、当社が基軸としてきたのが、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、「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。

2014年度からスタートした第9次中期経営計画では、「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すことを経営基本方針に掲げています。この「ブランド力」とは、「信頼に応える力」、さらに言えば「期待を超える力」と考えています。

ステークホルダーの皆様へ信頼に足る企業と認識いただけるよう、今後も実直に「信頼の経営」を推し進めていきます。

「高信頼性鋼の山陽」のブランド力にさらに磨きをかけるべく取り組みました。

2014年度は、「想定外」との言葉がよく聞かれた、一言で言うなら「変化の大きい1年」でした。当社グループを取り巻く事業環境は、自動車分野向けを中心に需要は堅調に推移しましたが、原燃料価格や為替相場がめまぐるしく変化いたしました。

こうした環境下において、当社は第7次・第8次中期経営計画で整備した設備能力を活かし、さらに非価格競争力を徹底的に追及することで「高信頼性鋼の山陽」のブランド力に磨きをかけるべく、さまざまな取り組みを実施しました。

そのひとつが、2014年10月に発表したフェイスドアレイ超音波探傷を活用した品質保証体制の強化です。当社はこれまでも品質検査のレベルを向上させるさまざまな設備を導入してきましたが、フェイスドアレイの高い欠陥検出能力と、蓄積したノウハウを活かし、品質チェックの精度向上を実現しています。

また、2015年2月には「単一タンディッシュ・浸漬ノ

ズル交換なし」で100チャージ連々鋳という世界記録を更新。当社の優れた操業技術と、鋼の清浄度の高さを実証する機会になったとともに、高みに挑戦し続ける当社の姿勢をアピールすることができたと考えています。

技術先進性の拡大にも注力し、希少資源であるニッケルやモリブデンを使用しない高強度肌焼鋼ECOMAXシリーズのラインナップを拡充したほか、軽量で導電性に優れた導電フィラー用金属粉末の開発、流動性に優れた高融点の高真球金属粉末の製造に成功。2015年4月には「第2回高機能金属展」にも出展し、注目を集めました。

海外展開に関しては、さらなる伸長が想定される東南アジアのニーズに対応できるよう、タイに素形材製品の製造・販売現地法人を2014年9月に設立しました。今後さらに国内7社、海外10社の関係会社との連携を密にし、グローバルに事業展開する需要家のニーズに応えていきます。

また、「高信頼性鋼の山陽」のブランド力を支えるのは、言うまでもなく従業員一人ひとりであり、その強化には性別にかかわらず優秀な人材の確保・育成が必須です。そこで2007年に、「2028年3月末までに女性従業員の比率を25%に引き上げる」という目標を掲げ、女性が働きやすい制度・環境を整備してきました。こうした取り組みが評価され、2015年3月に経済産業省による「ダイバーシティ経営企業100選」に鉄鋼メーカーとして初めて選出されました。今後も全ての従業員が持てる力を最大限に発揮できるように人材育成に注力するとともに、ワーク・ライフ・バランスの推進、女性が活躍できる職場づくりに継続して取り組んでいきます。

環境負荷低減に貢献する製品の開発、設備の改善に注力しました。

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。

自動車などの部品の長寿命化、小型・軽量化につながる「ECOMAX4」の商品化といった、環境負荷低減に貢献する製品の開発に継続して注力しています。また、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にも継続して取り組んでいます。排熱を利用して燃焼用空気を予熱することで、大幅な省エネルギー効果が期待

できるリジエネバーナー化を進めており、2014年度は鋼片や鍛造の加熱炉、アッセルの再燃炉などで実施しました。そのほか、モーターのインバーター化や照明のLED化も進めています。

省エネパトロールも実施し、現場などから出されたアイデアをもとに省エネを進めています。

環境変化に柔軟に対応できる強靱な企業体質の構築を目指します。

電力料金の再値上げや新興国経済の成長鈍化、特殊鋼業界の国際競争の激化と、当社グループを取り巻く事業環境は引き続き楽観を許さない状況です。

たとえどのような経済環境下であっても、ステークホルダーの皆様の期待に応え、社会の発展に貢献できる企業であるために、「信頼の経営」を基軸としながら、第9次中期経営計画を着実に遂行していきます。たゆまない変革こそが、「高信頼性鋼の山陽」のブランド力を維持・向上させる確かな方法だと認識し、これからも挑戦を続けていきます。

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

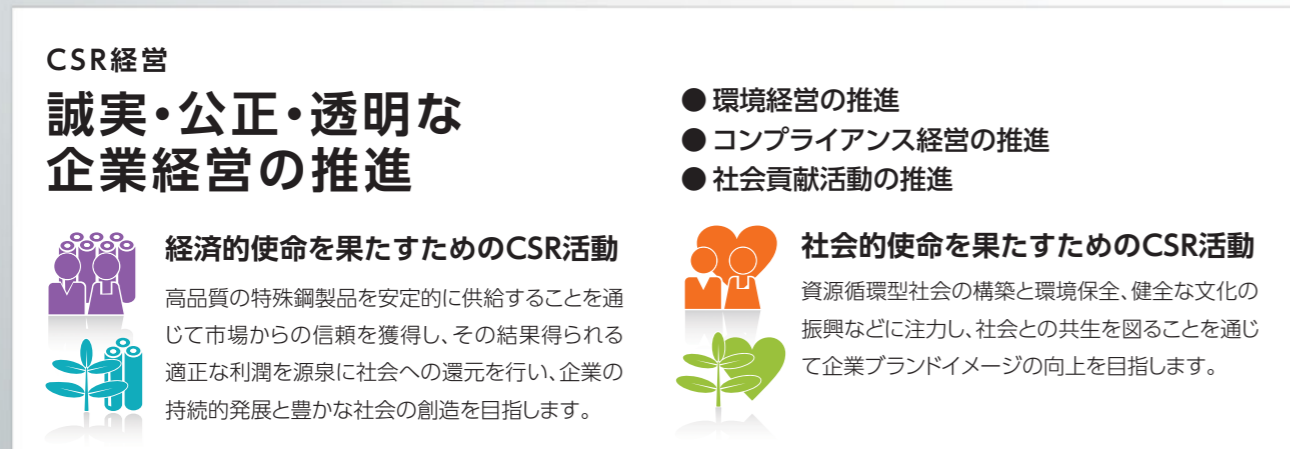
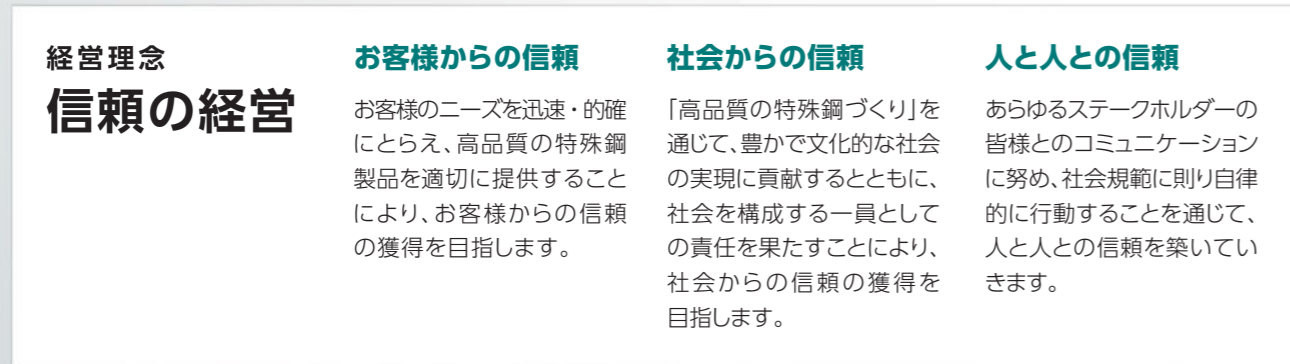
山陽特殊製鋼株式会社
代表取締役社長

武田 安夫



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。



ステークホルダー お客様 取引先 従業員 株主・投資家 地域社会	経済的使命 ・品質向上への持続的取り組み ・CS活動の推進	社会的使命 ・鉄鋼に関する技術・研究の振興 ・環境に配慮した調達活動 ・働きやすい職場環境の整備 ・株主・投資家とのコミュニケーション ・ボランティア・文化振興への支援活動
	環境活動 ・環境配慮型製品の開発	社会的使命 ・環境保全に向けた取り組み

マネジメント

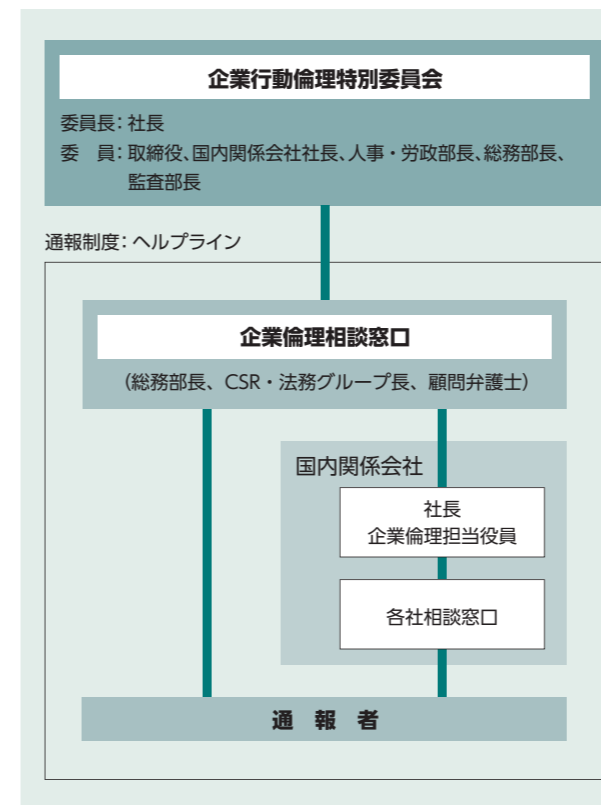
コンプライアンス

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

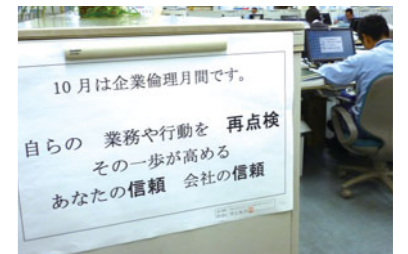
コンプライアンスの方針や、その方針に基づく具体的な方策を審議する場です。法令などを逸脱している状態や行為、またはその恐れがある場合に、実態調査や改善策の審議などを行います。

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。コンプライアンス標語を掲載したポスターを各職場に掲示したほか、パソコン画面にもコンプライアンス標語の表示を行い、業務や行動の再点検を促しました。また、コンプライアンス講演会も継続して開催しました。



ポスターをよく目にする場所に掲示

コンプライアンス講演会の開催

企業倫理月間である2014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、講演会を開催しました。具体的な事例を交えて、コンプライアンス違反の原因と対策について解説いただき、各自の業務内容に照らして改めてコンプライアンスを考える良い機会となりました。



コンプライアンス講演会
 (講師：小林 章博氏)

マネジメント

コンプライアンス教育の実施

2014年10月に、弁護士法人中央総合法律事務所の松本久美子弁護士を招き、「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。営業部門の役員・従業員を中心に、山陽特殊製鋼グループの約100名が受講しました。法律の内容の説明と、事前に募集した日頃からの疑問・質問への回答も含めた研修としました。

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、その他契約についてなど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、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。

さらに2014年度は、全従業員を対象にコンプライアンスアンケートを実施。アンケートの結果は、コンプライアンス活動の推進に役立っています。



独占禁止法研修会
(講師：松本久美子氏)

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きます。

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。

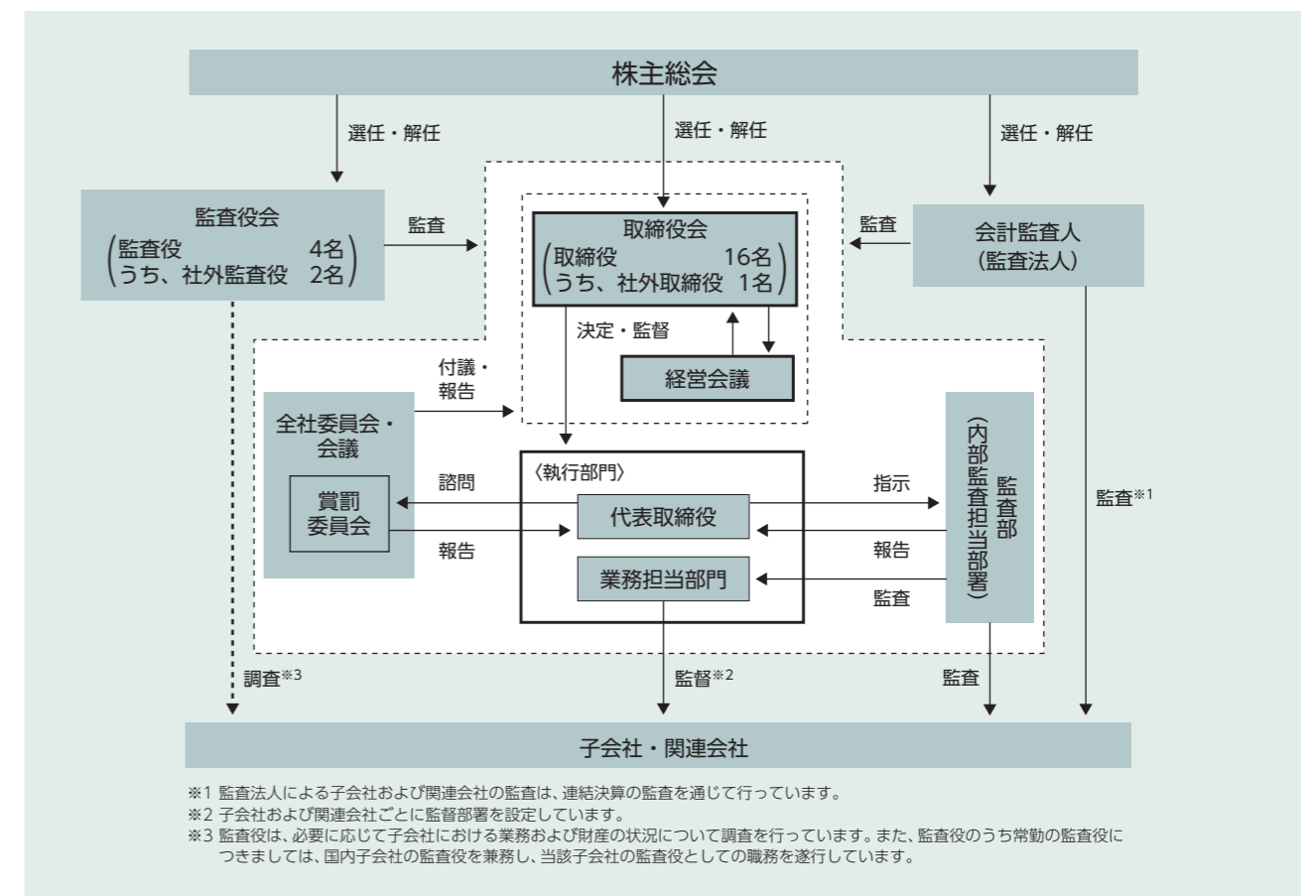
する経営上の意思決定を効率的に行うための経営会議(原則として月2回開催)やコンプライアンスの徹底、コーポレート・ガバナンスのさらなる充実を目的とした企業行動倫理特別委員会、安全保障貿易管理委員会、環境保全委員会など、重要な業務事項の審議を行う全社委員会・会議を設置しています。

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、監査役4名(うち社外監査役2名)により、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他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。

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 (2015年6月26日現在)



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、取締役16名(うち社外取締役1名)による定時取締役会(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

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、2015年4月に開催された取締役会において内部統制システムの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を構築・運用するとともに、その継続的改善を図っています。

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、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(2014年度開催実績：3回)。

「信頼の経営」を实践 「高信頼性鋼の山陽」としての持続的成長を目指して

CSR経営

	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

第9次中期経営計画の重点施策

- 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

「高信頼性鋼の山陽」としての持続的成長



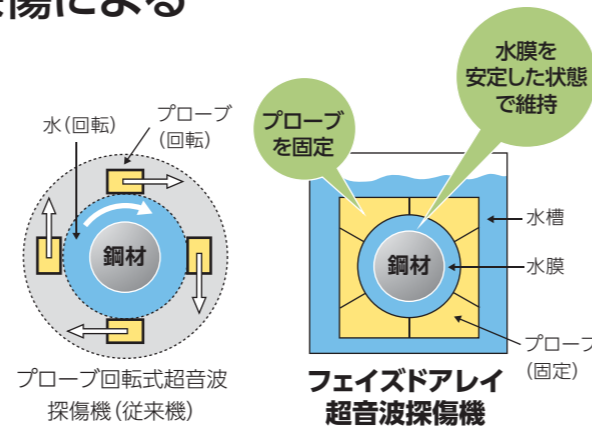
2 グローバル競争力の強化

フェイズドアレイ超音波探傷による品質保証体制の強化

当社は、高品質な製品提供によってお客様からの信頼を獲得し、非価格競争力を高めるべく、品質保証体制の強化に取り組んでいます。そのひとつが、棒鋼検査に適用しているフェイズドアレイ超音波探傷による製品の品質保証度向上です。

当社は2006年に世界で初めてフェイズドアレイ式の自動超音波探傷機(以下、フェイズドアレイ)を量産ラインに適用し、現在、直径210mm以下の棒鋼検査ラインに国内の特殊鋼専門メーカーで最多となる7機を設置しています。今回、フェイズドアレイの高い欠陥検出能力と合わせて、数年にわたる量産ラインでの探傷条件のデータ蓄積、当社独自のノウハウの積み重ねにより、設備能力の最大化を進めたことで、従来のプローブ回転式超音波探傷機に比べ、3分の2のサイズの欠陥まで安定的に検出することが可能になりました。

高い品質を造り込む製造工程と、品質をチェックする検査体制、どちらも当社の「高信頼性鋼」には欠かせないものです。この確立した品質保証体制を活用し、お客様からのニーズに応えていきます。



フェイズドアレイ超音波探傷機



3 持続的成長を実現するための人材育成

経済産業省による「ダイバーシティ経営企業100選」を受賞

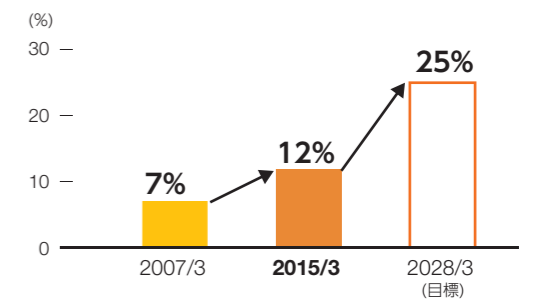
当社は、2015年3月に、「ダイバーシティ経営企業100選」(経済産業大臣表彰)を鉄鋼メーカーとして初めて受賞しました。これは、経済産業省がダイバーシティ経営によって企業価値向上を果たした企業を表彰する制度です。

当社は「全ての従業員が働きやすい職場づくり」を目指し、制度・環境の整備を進めてきました。特に鉄鋼業界は男性中心の職場だったこともあり、長期的に成長を維持するためには性別を問わず優秀な人材が活躍できる職場環境の整備が課題でした。そこで2007年に、「2028年3月末までに女性従業員の比率を25%に引き上げる」という具体的な目標を掲げ、従業員からの要望が高かった育児休業や育児手当、短時間勤務など、支援策の充実に積極的に取り組んできました。その結果、2007年時点では7%だった女性従業員比率は、2015年3月時点で12%となり、管理職への登用も進んでいます。地元の大学が開催する「リケジョ」シンポジウムやオープンキャンパスなどのイベントに参加協力するなど、女子学生に鉄鋼業界について知ってもらう活動にも積極的に取り組んでいます。

今後も、ワーク・ライフ・バランスの推進と女性従業員が活躍できる環境づくりに継続して取り組んでいきます。



女性従業員比率



女子中高生を対象とした「リケジョ」向けイベントに参加

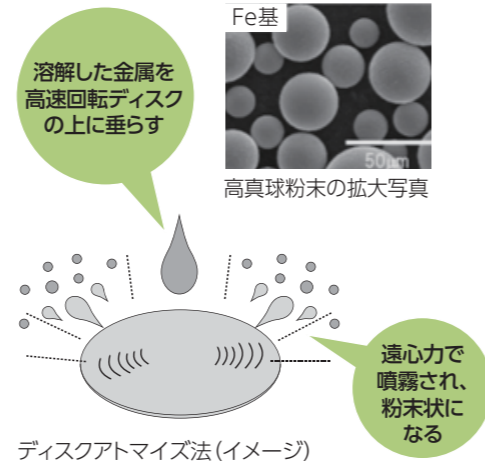
① 成長戦略の推進

② グローバル競争力の強化

真球度を高めることで、流動性を50%向上させた
高融点の金属粉末の製造に成功

当社独自の開発技術を活用し、従来ディスクアトマイズ法では製造が難しかった高融点金属（Fe基、Ni基、Co基など）の粉末製造技術を開発。高融点から低融点まで幅広い金属粉末の製造が可能となりました。さらに金属粉末の真球度を極限まで高め、流動性を汎用粉末に比べて50%向上させました。流動性が高い金属粉末はスムーズに供給され、部材を設計どおりに製造できるため、造形物の成形性や信頼性が向上、3Dプリンターや高機能化コーティング、電子機器などの接合材料に加え、新たな用途への展開が期待されます。

2015年4月には、東京ビッグサイトにて開催された「第2回高機能金属展」に高真球金属粉末をはじめ高機能金属粉末材料を出展。当社ブースは3日間で約700名ものお客様にご来場いただきました。



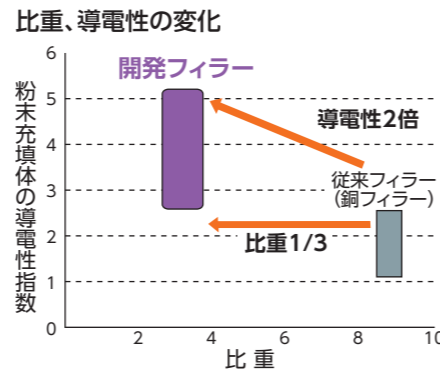
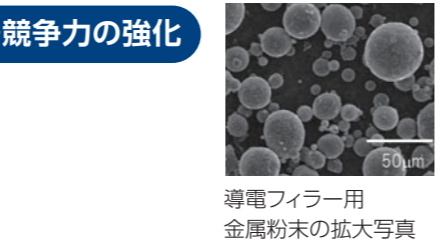
① 成長戦略の推進

② グローバル競争力の強化

軽量で導電性の高い
導電フィラー用金属粉末を開発

フィラーとは、接着剤やプラスチックなどの樹脂材料に添加される充填材で、材料に新たな機能を加えることが可能です。当社は材料の「導電性」を向上させる「導電フィラー」用の金属粉末を開発。軽量で導電性を高めたシリコン系化合物を活用することで、従来の銅フィラーに比べて比重を3分の1に軽量化、粉末充填体としての導電性を約2倍に向上させました。

シリコンは軽量で資源としても豊富である一方、電気を通しにくい元素ですが、金属と化合させ化学組成を適正化させる技術を開発し、課題を克服。導電性の経時劣化の抑制、放熱性にも優れ、電子機器、医療、自動車、航空宇宙などのさまざまな次世代高機能分野での応用が期待されます。



① 成長戦略の推進

④ 投資

タイに素形材製品の製造・販売現地法人を設立
成長する東南アジアのニーズに対応

2014年9月、タイに素形材製品（ベアリング用旋削リング）の製造・販売を行う現地法人「Siam Sanyo Special Steel Product Co., Ltd.」を設立しました。

当社は第9次中期経営計画において非鋼材事業の強化を掲げています。その一環として、旋削リングの現地生産体制を構築して、今後成長が見込まれる東南アジア地域での需要家ニーズに応えるべく、新会社を設立しました。新会社を通じて、高品質な素形材製品をグローバルに提供していきます。



② グローバル競争力の強化

従来鋼比5倍以上の高い疲労寿命を実現
ニッケル・モリブデンフリー「ECOMAX4」を商品化

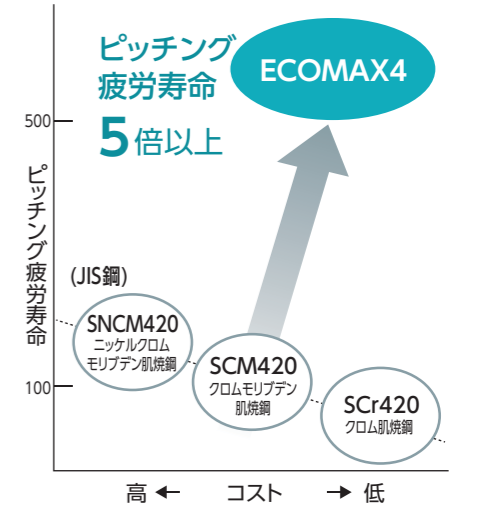


当社は、希少資源であるニッケルやモリブデンを使用しない高強度肌焼鋼「ECOMAX (エコマックス)」シリーズとして、新たに「ECOMAX4」を商品化し、ラインナップを拡大しました。主な用途は自動車、建設機械、産業機械などのギアやシャフト、軸受部品などです。「ECOMAX4」の最大の特長は卓越した疲労寿命で、ギアの歯が相手ギアの歯と繰り返し接触することで歯面に生じるはく離であるピッチング損傷による疲労寿命を、従来鋼に比べて5倍以上にまで高めました。

また、浸炭時に鋼中結晶粒が粗大化することによる強度・靱性の低下を防ぐため、従来は「焼ならし」という工程が必要でしたが、「ECOMAX4」は粗大化を抑制する微細ピンニング粒子を多量に析出させることで、結晶粒を微細な状態に安定させ、同工程の省略を可能にしました。さらに、世界初の知見となる「変態開始時の部位間の温度差を小さくする合金組成」としたことで、熱処理時の変形が抑えられ、浸炭焼入れ後の矯正や修正加工も簡略化でき、部品製造コストの低減に貢献します。

近年、自動車の燃費向上による環境負荷低減などに向けた部品の小型・軽量化のため、素材となる材料の高強度化が求められています。自動車部品の小型・軽量化と部品製造コストの低減に寄与する「ECOMAX4」は、そうした需要家のニーズはもちろん、まさに時代の要請に応えた商品と言えます。今後も環境負荷低減に対応する新製品の開発・提供を通じて、資源循環型社会の構築に貢献します。

「ECOMAX4」の疲労強度、コストの比較



ECOMAX4の適用事例 (ギア・シャフト)

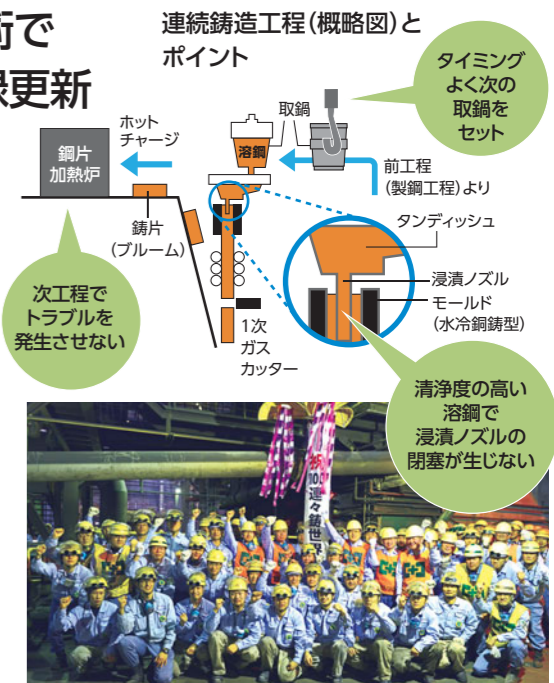
② グローバル競争力の強化

高い清浄度、安定し優れた操業技術で
100チャージ連々鑄達成、世界記録更新



2015年2月、当社第二製鋼工場の連続鑄造設備において、「単一タンディッシュ・浸漬ノズル交換なし」としては世界記録となる「100チャージ連々鑄」を達成。18年ぶりに自社の持つ73チャージ連々鑄の世界記録を大幅に更新しました。

電気炉で溶かされた溶鋼は取鍋と呼ばれる容器に移され、成分調整後、クレーンで連続鑄造設備に送られます。この取鍋一基ごとの溶鋼を1チャージと呼び、多数のチャージを中断なく連続的に鑄込む連々鑄は、非定常部である鑄造トップ、鑄造ボトムのカッター削減により、歩留向上に寄与します。100チャージの連々鑄達成には、前後の工程とのスムーズな連携、トラブルを発生させない安定した操業技術、さらには溶鋼自体が浸漬ノズルの閉塞を生じさせない清浄度の高い鋼と優れた操業技術に加え、生産計画の立案、設備保全の充実、品質保証体制など、社内の幅広い連携により、今回の世界記録の樹立となりました。



記録達成後、連続鑄造設備前で撮影

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

株主・投資家とのコミュニケーション促進

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。



QC教育

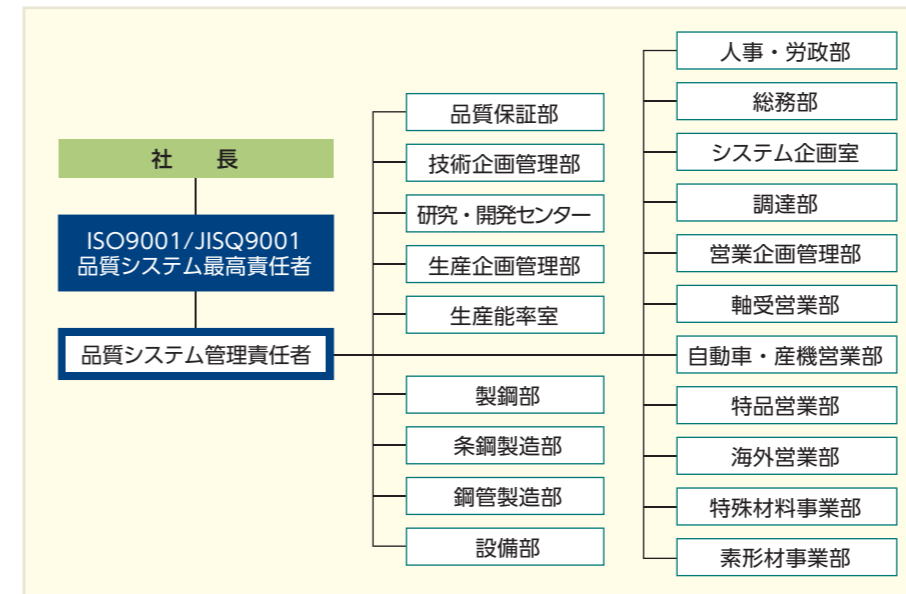
基本方針

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「技術功績賞」、「技術貢献賞」を受賞

2015年3月、当社取締役副社長の田中延幸、取締役の桑名隆がそれぞれ、一般社団法人日本鉄鋼協会の「技術功績賞（渡辺三郎賞）」、「技術貢献賞（渡辺義介記念賞）」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。

田中は、高品質・高生産性の特殊鋼鋼材および素形材製品の製造技術の進歩と発展に尽力し、特殊鋼製造技術の向上と海外展開に貢献しました。また、桑名は、特殊鋼棒鋼および鋼管の製造に従事し、高生産性かつ高信頼性の特殊鋼鋼材製造技術の進歩と発展に貢献しました。

これらの功績が評価され、今回の受賞となりました。

「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、技術の伝承、業務の改善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。2014年度の品質標語には、多数の応募から優秀作として「高める技術 繋がる想い みんなで築く価値ある品質」が選ばれました。



2014年度品質標語 表彰式

技能伝承活動の推進

特殊鋼製造にかかわる高度な技能を有する熟練者の退職が今後増加し、これまで当社が品質向上とコスト低減を進めながら積み重ねてきた有形無形の「現場力」が失われることを防ぐため、2015年4月に「技能伝承グループ」を新設し、技能伝承活動を推進しています。

技能伝承活動では、熟練者のなかから選ばれた、高度な技術・技能を持つ技能伝承推進役が中心となり、「現場力」の源泉である技能の「見える化」の推進や、座学、OJTによるマンツーマン教育を実施し、着実かつ効率的に若い世代に技能を伝承しています。

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(サークル)でTPM活動を推進しています。各サークルは、年4回開催しているTPM社内大会で活動成果を発表し、優秀なサークルは、社外大会にも出場しています。

また2015年度から、「TPM技能道場」を開催。実際に機械を動作させながら、機械・電気の基礎知識を

習得させるなど、若い世代の自主保全技能向上のための教育を行っています。

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。

2014年度は、横浜国立大学大学院の梅澤修教授による「高サイクル疲労損傷に関するメカニズム研究への金属組織学からのアプローチ」と題した講演会を開催し、研究・技術部門の関係者が多数聴講しました。

最新の研究内容などもご紹介いただき、今後の研究開発に大いに参考となる有意義な会となりました。



技術講演会

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。

知的財産管理については、2014年度は高強度肌焼鋼「ECOMAX」シリーズで新たに5件、近年開発に注力しているリング状素形材の製造技術のなかから冷間鍛造による製法につき特許権を取得しました。これらを含め、特許庁で特許登録中の件数(保有特許件数)は、348件にまで増えました。

また機密情報管理については、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、製造技術などの機密情報の流出を未然に防止するため、文書管理規程などにに基づき、技術部門と生産部門の管理状況の視察を始めました。この視察により、管理状況は概ね良好であることを確認しました。

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・投資家とのコミュニケーション促進

当社の事業戦略、経営状況の理解促進のため、IR情報の公開による情報発信、機関投資家との個別面談、決算説明会など、コミュニケーションの促進に努めています。

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、決算短信や株主に送付する報告書「株主の皆様へ」、海外向けの年次報告書であるアニュアルレポート(英文)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積極的に取り組んでいます。



株主・投資家情報サイト



アニュアルレポート2014 (英文)

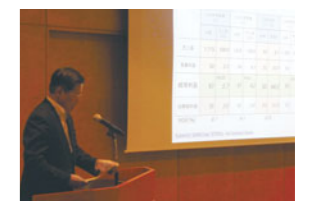
当社のIR情報は、以下のURLでご覧いただけます。
<http://www.sanyo-steel.co.jp/shareholder/index.php>

株主・投資家との対話

機関投資家や金融機関、取引先を対象とした決算説明会や機関投資家との個別面談を継続的に実施しています。

2015年5月のアナリスト向け決算説明会では社長自らが決算の説明を行い、その後の質疑応答では、業界および当社事業の今後の見通しについて多くの質問が寄せられました。

また、個人株主を対象とした決算説明会・工場見学会を2014年度は2015年3月に実施し、当社のイメージキャラクターである「さんとくん」と一緒に記念写真の撮影も行いました。参加者から「こんないろいろな製品を生産していると知り、大変参考になった」などのご意見をいただきました。



決算説明会



地域社会からの信頼

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

公益財団法人山陽特殊製鋼文化振興財団では、地域文化の振興に寄与することを目的に、姫路市内の小・中学生によるコンサートや有識者による文化講演会を毎年開催しています。また、創造的な科学技術の育成・振興を図るため、兵庫県下の短大や大学、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学術研究への助成を行っています。

ニュー・イヤール・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・イヤール・コンサート」を毎年開催し、本格的な音楽ホールでの成果発表の場を提供しています。2015年1月のコンサートでは、姫路市内の小・中学校9校と団体1組が合唱や吹奏楽演奏を行ったほか、模範演奏として男女声楽家による独唱・二重唱が披露されました。



ニュー・イヤール・コンサート

文化講演会の開催

文化講演会では、現在や将来に向けて話題性や関心の高いテーマを選定し、有識者による講演を行っています。

2014年5月に、中国研究の第一人者で作家、筑波大学名誉教授・東京福祉大学国際交流センター長の遠藤誉氏を講師に招き、「習近平政権-噴き出す矛盾と外交戦略-」と題した講演会を開催。中国政権の構造と意思決定のメカニズム、外交戦略、日中の課題などについて解説いただき、約800名の聴講者が熱心に耳を傾けました。



文化講演会(講師:遠藤誉氏)

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。

産学連携講座の開催

2014年9月に、九州大学鉄鋼リサーチセンター産学連携「特殊鋼学講座」が当社で開催され、大学院生7名が特別講義や実習など幅広いプログラムを受講しました。

また、この講座の一環として、九州大学鉄鋼リサーチセンターの教授を講師として、技術講演会を開催。講演後には多くの質問が寄せられ、当社従業員と学生双方にとって学びの場となりました。



産学連携講座

東北大学での特別講演

2014年10月、東北大学で、当社常務取締役の西濱渉が特別講演の講師として、工学部四年生120名に対し「拡大する日本の特殊鋼の技術先進性」と題した講演を行いました。これは、一般社団法人日本鉄鋼協会が人材育成強化を目的に開催している「経営トップによる大学特別講義」の一環として行われ、材料系の学生に特殊鋼業界の動向を直接伝える場として、有意義なものとなりました。



東北大学での特別講演

インターンシップ

2014年8月に、インターンシップの学生2名が2週間の就業体験実習に取り組みました。参加した学生からは、「就職活動の参考になった」、「伝える力の必要性を学んだ」などの感想が寄せられました。



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。

2014年度は、姫路市内の2つの小学校の5年生を対象とし、7月に約160名、11月に過去最多となる約210名を迎えて実施しました。

5000トン自由鍛造プレス機や第二製鋼工場展示室などを見学し、その後の質問タイムでは、多くの質問が寄せられました。



工場見学会



見学後の質問タイム

小学校のマラソン大会にゲスト参加

地域貢献活動の一環として、当社の陸上競技部が姫路市内の小学校のマラソン大会にゲスト参加しています。2014年度は、監督と選手4名がゲスト参加。監督が子どもたちに「速く走るコツ」を伝授したほか、選手がペースメーカーとして伴走し、子どもたちの力走を応援しました。



小学校マラソン大会

陸上競技部が道路パトロールに協力

2014年8月に、当社は姫路市と「道路損傷等情報提供の協力に関する協定」を締結しました。当社の陸上競技部の選手が練習中に道路の損傷などを発見した場合、その情報を姫路市に提供するものです。陸上競技部からの情報提供により道路の補修につながった事例もあり、日々の練習に励みつつ地域にも貢献しています。



姫路市との締結式

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2014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。2014年度は、延べ450名の協力で180,000ml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。

「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。



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

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。



働きやすい職場環境の整備

当社は、「一般事業主行動計画」を策定し、従業員が仕事と生活を両立させ、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進めています。2014年8月には、2012年の認定に引き続き、厚生労働省・兵庫労働局から次世代育成支援対策推進法に基づく「基準適合一般事業主」として認定され、次世代認定マーク(愛称「くるみん」)を再取得しました。

また、2014年10月には、ひょうご仕事と生活センターから、「仕事と生活の調和(ワーク・ライフ・バランス)」の実現推進に取り組み成果のあった企業として、「ひょうご仕事と生活の調和推進企業」に認定されました。

女性の活躍推進とポジティブ・アクション宣言

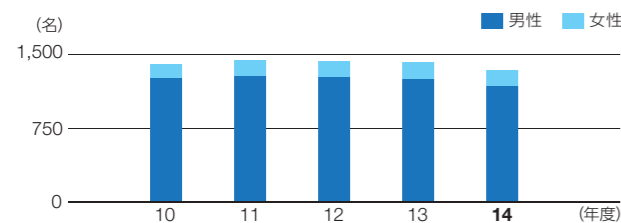
当社は、2028年3月末までに女性従業員の比率を25%に引き上げることを目標に掲げています。

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』に取り組みます。」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

従業員数



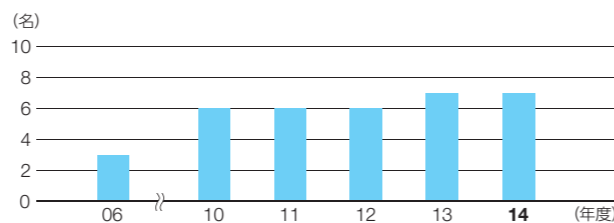
女性従業員の計画的な採用・職域の拡大

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、営業部門などに女性従業員の配属を積極的に行い、職域の拡大を図っています。

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。2015年3月末時点では、管理職7名、役職者5名、最高職位は部長となっています。

女性管理職数



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、誰もが当たり前で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。2014年度には、24名(うち、男性4名)の従業員が育児休業を取得しました。また22名が短時間勤務を利用し、育児と仕事との両立に役立てています。

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

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 加入者掛金拠出(マッチング拠出)制度も導入し、一定の範囲内で加入者による掛金の 上乗せも可能 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25カ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 220ポイント/人・年(1ポイント=100円)を付与 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、7千円/人・年を支給 連続有給休暇取得の推奨 勤続満5・15・25・35・40年の従業員を対象に、連続5日間の有給休暇取得を推奨

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。

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。

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中から自分にあったサポートを選択・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。多様化する従業員の福利厚生ニーズに対応しています。また、利用促進の一環として、2014年度には希望者を対象に利用相談会を実施しました。

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
- 階層別研修



新入社員研修

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えています。



上司との対話

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、安全に対する感性を向上させ、
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。

2014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、危険予知ができる安全に強い人を育成する

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

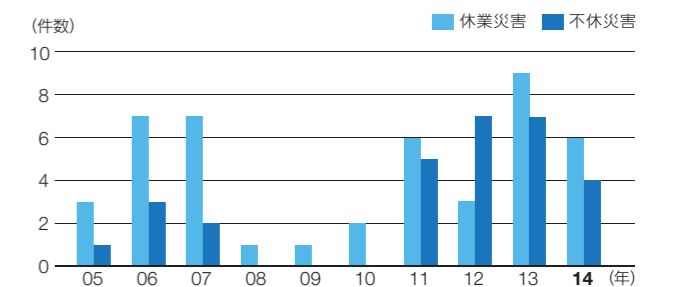
- [1]安全に強い人づくりの推進
 - 1)ヒヤリ、相互注意の活性化と確実なフィードバック
 - 2)危険予知訓練活動による危険感受性の向上
 - 3)安全体感研修による危険予知の向上
 - 4)若年層・経験の浅い人への指導とフォロー強化
 - 5)玉掛作業でのノータッチの徹底と指差呼称の実行
 - 6)トラブル処理時のTBM(Tool Box Meeting)の徹底
 - 7)安全作業標準の見直し
 - 8)6S活動の推進
- [2]本質安全化の推進
 - 1)リスクアセスメントの推進
- [3]設備工事時の安全確保徹底
 - 1)工事内容の工事施工計画書への反映
 - 2)指揮命令系統の明確化
- [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清掃・点検の実施
- [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

2014年の労働安全衛生の状況

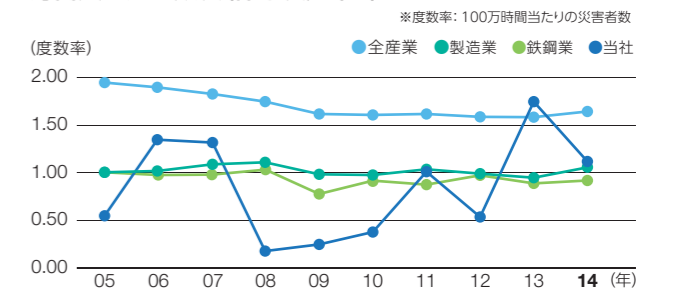
「決めたルールを徹底して守り、危険予知ができる安全に強い人を育成する」を基本方針に、2014年は、安全体感研修センターの危険体感設備・危険予知設備を刷新し、危険感受性の向上に取り組まれました。また、リスクアセスメントによる本質安全化にも取り組んでいます。

2014年の労働災害件数は2013年より減少しましたが、休業度数率は依然として高く、安全に強い人づくりのための安全活動やリスクアセスメントを通して安全レベルの向上を図り、労働災害の無い職場を目指していきます。

労働災害件数(協力会社含む)

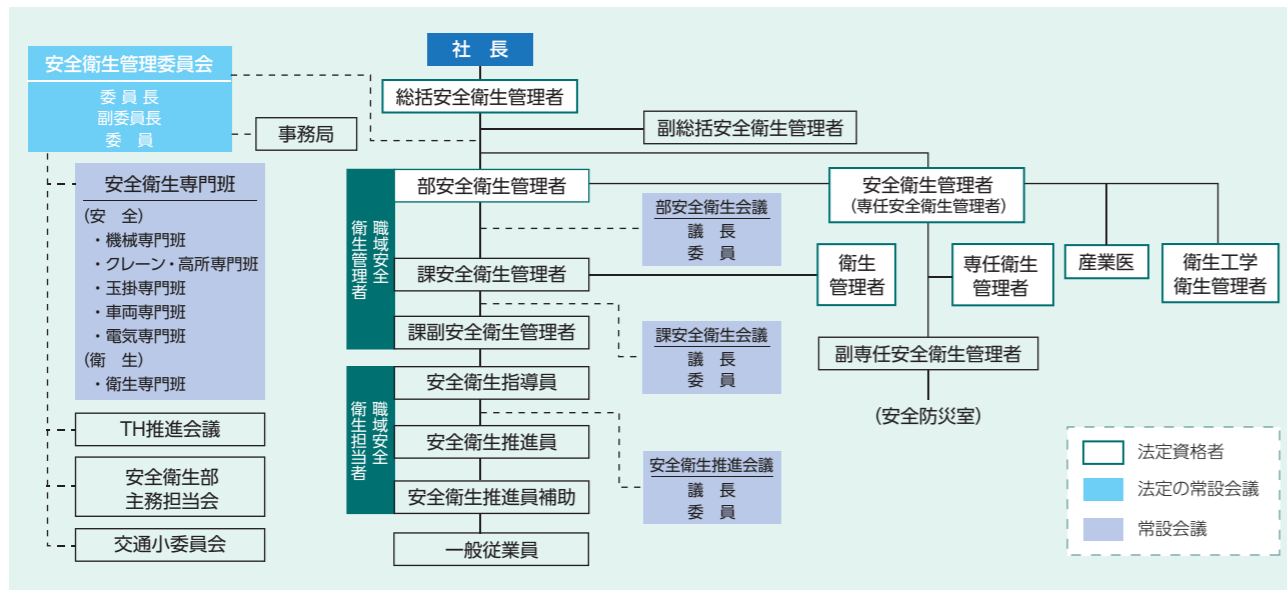


労働災害発生頻度(休業度数率※)



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45項目の危険状態を体感することができます。

2014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。



シャフトへの巻込まれを体感

交流低電圧による感電を体感

Column

当社は、2015年4月、安全ワッペンを刷新しました。

多数の応募から図案と標語を組み合わせた新しい安全ワッペンが誕生。

安全ワッペンは全従業員に配布され、さらなる安全意識の向上に役立っています。



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。

2014年7月に開催したTPM社内大会で、「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

設備稼働域への侵入防止対策

設備稼働域では、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)、設備の電源「入」「切」状態がわかる表示灯の設置、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。



表示灯の設置

安全コンプライアンス教育の実施

2014年5月、製造現場の管理・監督者を対象に、安全衛生管理者としての職場の安全管理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、労働安全衛生法と安全衛生管理者の職務・責任、機械設備ならびに作業の安全化と管理、安全管理・安全活動のための職場のコミュニケーションについて講義をしていただき、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、診療所における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。塩分補給のためのタブレットなどの配給と組み合わせて、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。

2014年は、メンタルヘルスケアに関するパンフレットの作成・配布、新入社員を対象とした集合教育の実施など、従業員自身がメンタルヘルスケアについて正しい理解を持ち、セルフケアを充実させることを目標とした取り組みを実施しました。また、2014年8月には、産業医の経験もある姫路市保健所長の毛利好孝氏を招き、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。

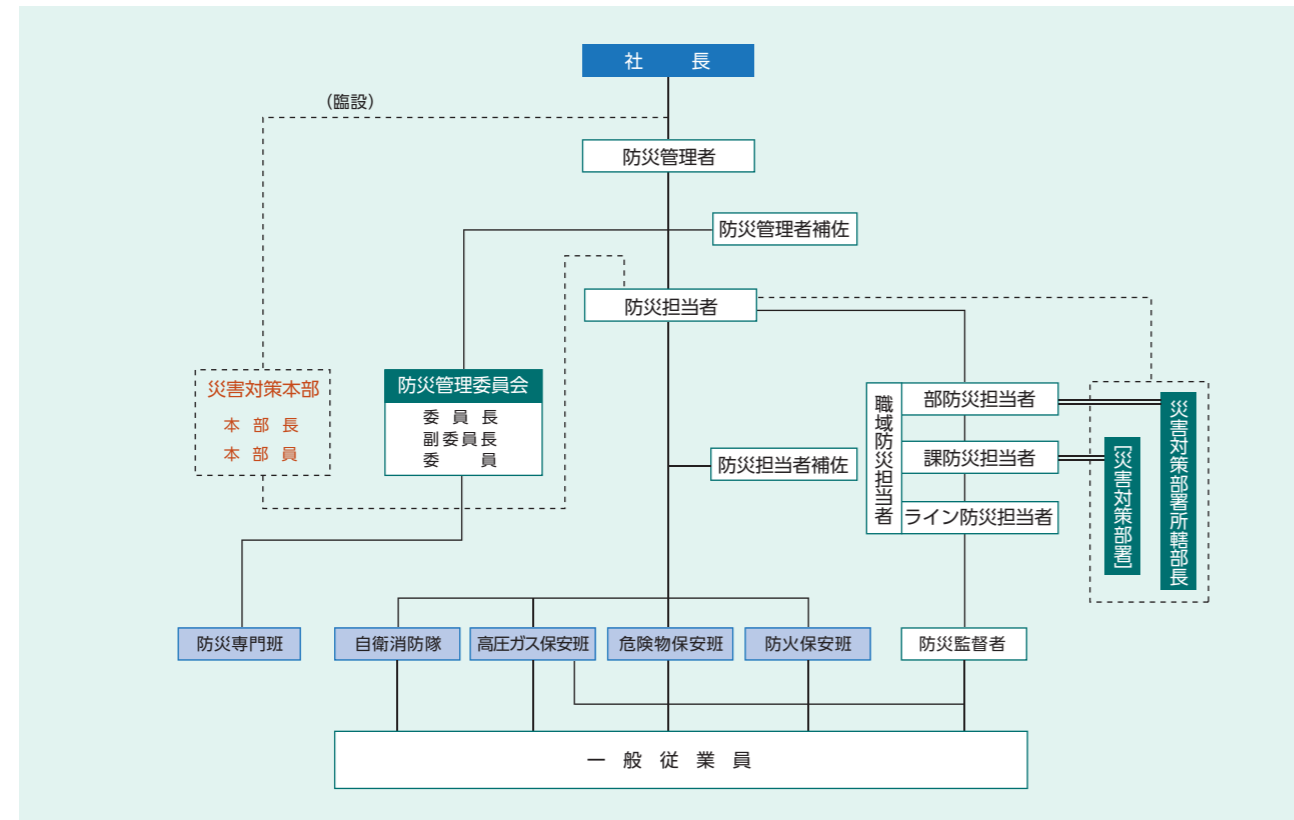


メンタルヘルス講演会

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



緊急事態に備えたりスクマネジメント

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、派遣社員に配布しています。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。

2014年度は、大規模地震対策訓練、工場防災訓練など数多くの訓練を実施しました。

大規模地震対策訓練

当社では、大規模地震対策訓練を毎年実施しており、2014年度は、9月1日の「防災の日」に、南海トラフ巨大地震(震度6強)が発生し、大津波警報も発せられたとの想定で、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ました。また、災害対策本部を設置し、無線機を使用して全体被害の集約や支社・支店の情報収集なども行いました。



大規模地震対策訓練

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。2014年度は、11月に姫路市の消防署と合同で、5000トン自由鍛造プレス機工場での火災が発生したとの想定で、工場防災訓練を実施しました。

参加者には訓練内容を知らせず、本番さながらの状況のなか、従業員による初期消火や自衛消防隊と消防署員による消火活動、ハシゴ車を用いた負傷者の救助活動、災害対策本部による情報収集・指示伝達など、一連の訓練を行いました。



消防署と合同で防災訓練を実施

防災意識を高める取り組み

当社では、毎年、防災意識を高めることを目的に防火担当責任者研修会および危険物保安監督者研修会を開催し、各職場の管理職や危険物・高圧ガスを取り扱う責任者などに指導しています。

防火担当責任者研修会

2014年9月に開催した防火担当責任者研修会では、各職場の管理職に火災発生時の職場対応や応急手当、救命処置について指導し、有事の際の適切な対処法を再確認しました。



防火担当責任者研修会

危険物保安監督者研修会

2014年度は、6月と3月を危険物施設、10月を高圧ガス設備の管理強化月間と定め、危険物施設および高圧ガス設備の3S(整理・整頓・清掃)活動に取り組みました。2014年8月に実施した危険物保安監督者研修会では、3S活動の周知徹底を図るとともに、保安監督者としての役割を再確認しました。



危険物保安監督者研修会

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〉

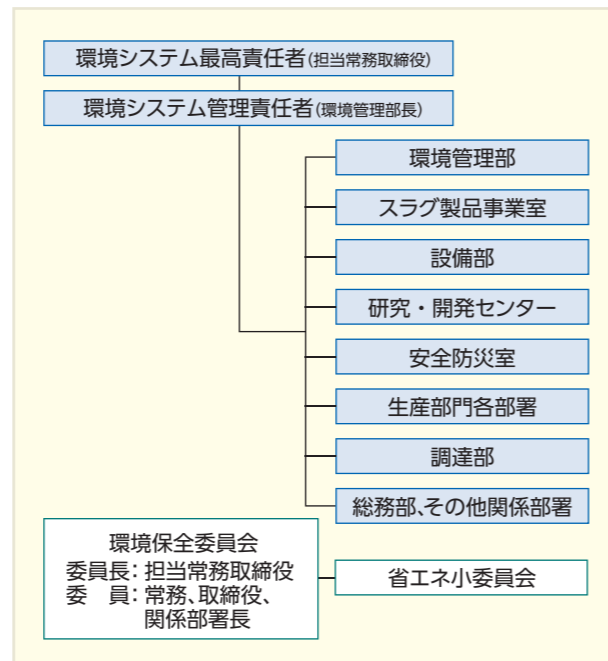
我々は環境問題が人類共通の重要課題であることを認識し、北に世界文化遺産国宝「姫路城」、南に瀬戸内海国立公園を臨む豊かな環境に立地する企業として、事業活動の全ての段階において環境の保全に配慮し循環型社会の構築に貢献する。

〈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

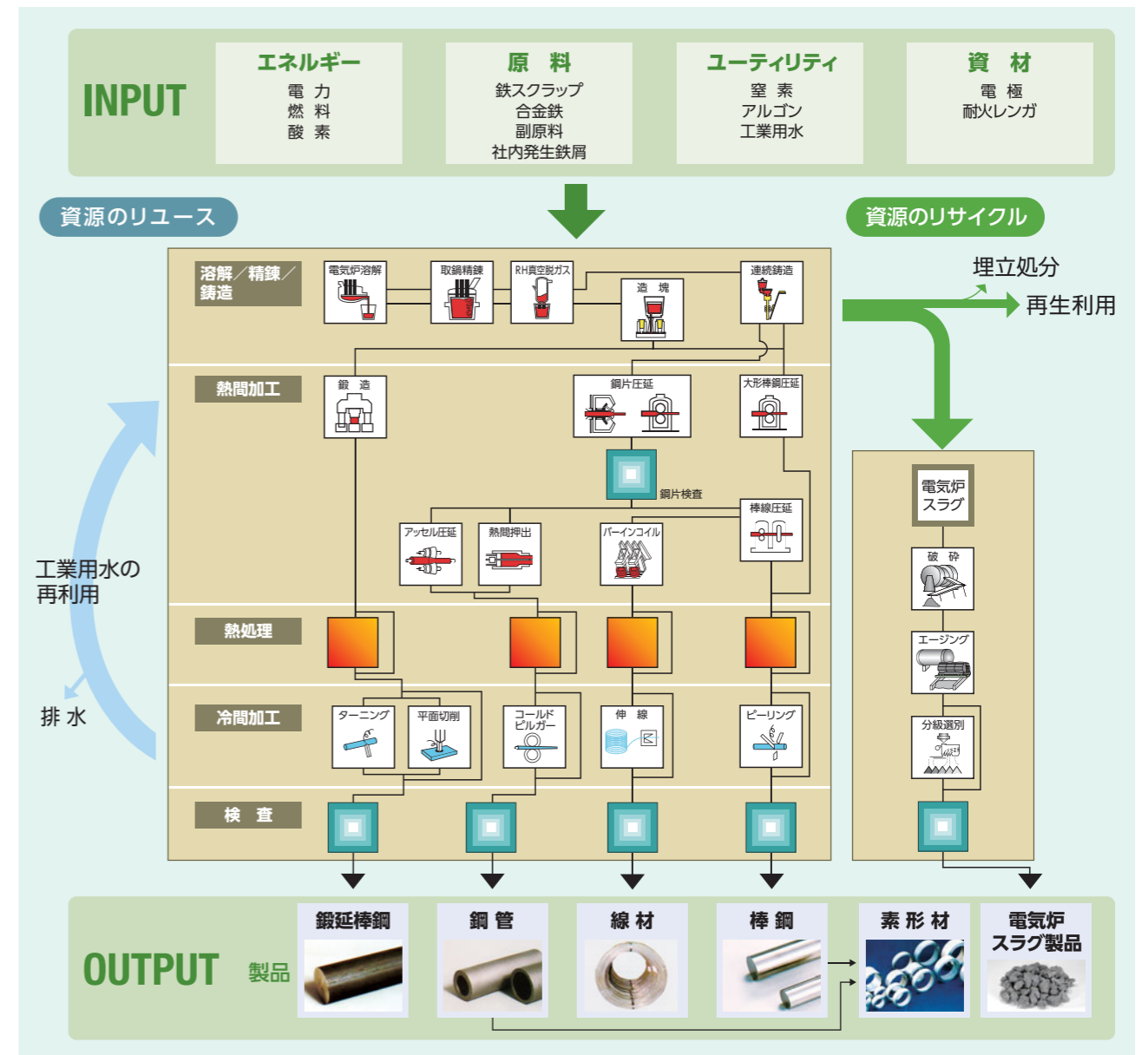
当社で使用している主なエネルギーは、電気炉で使用する電力と、加熱炉やコージェネレーションシステムの燃料となる都市ガス(天然ガス)などです。各工程の省エネルギー対策や操業改善によりエネルギー使用量削減に努めています。

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95%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。

2014年度審査状況

2014年度の外部機関による更新審査では、3年間の環境マネジメントシステムの運用状況、環境改善の進捗

状況などが確認されました。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の認証登録が更新されました。

環境マネジメントシステムモデル



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2014年度実績

項目	取り組み方針	中期計画	2014年度実績
省エネルギー・地球温暖化対策	<ul style="list-style-type: none"> 省エネの推進 加熱炉のリジェネバーナー化 大型モーターのインバーター化 照明機器のLED化 	<ul style="list-style-type: none"> CO₂排出量 (目標：2016年度にBAU*比1.1%削減) 	<ul style="list-style-type: none"> 中期計画を達成するため、以下の取り組みを実施 加熱炉のリジェネバーナー化 大型モーターのインバーター化
副産物の再資源化	<ul style="list-style-type: none"> 生産活動における副産物の低減と資源の有効利用 	<ul style="list-style-type: none"> ダスト、汚泥の埋立量削減 (目標：2016年度にBAU*比10%削減) レンガくずのリサイクル率向上 (目標：2016年度に25%以上) 	<ul style="list-style-type: none"> ダストは、新規リサイクル手法の確立により埋立処分量削減 汚泥、レンガくずについては、環境安全性と経済合理性に配慮しながら新規リサイクル用途を検討中
工場緑化の推進	<ul style="list-style-type: none"> 工場内緑化の推進 植樹による景観の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 工場立地法規制緩和による敷地の有効活用 	<ul style="list-style-type: none"> 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
従業員への教育・啓発活動	<ul style="list-style-type: none"> 従業員への教育・啓発活動の定期的実施 環境に関する公的資格保有者の増員 	<ul style="list-style-type: none"> 従業員への教育・啓発活動の定期的な実施 環境関連資格者数の増員 	<ul style="list-style-type: none"> 地域美化活動に参加(約300名) 環境家計簿の記録(50名)
情報開示の推進	<ul style="list-style-type: none"> ステークホルダーへの積極的な情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 環境報告書の定期的発行 自治体などの環境行政への協力 	<ul style="list-style-type: none"> 「CSR報告書2014」の発行、ホームページでの公開

*特別な対策をとらないケース(Business As Usual)

地球温暖化防止対策

二酸化炭素(CO₂)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

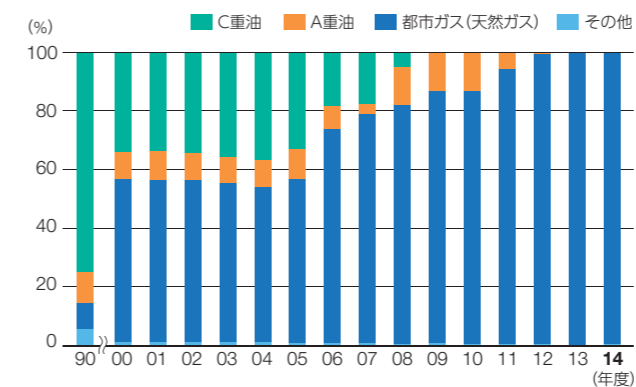
当社は、重油の都市ガス(天然ガス)化を積極的に推進しています。

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。

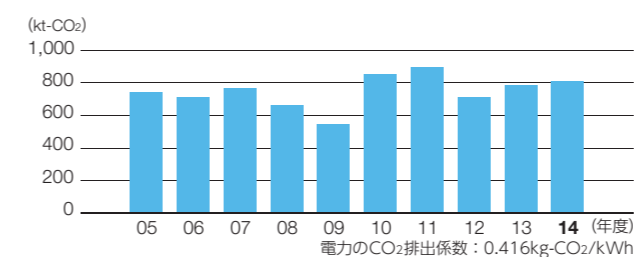
重油の都市ガス(天然ガス)化は、ほぼ完了しており、2014年度の当社使用燃料(電気を除く)のうち、都市ガス(天然ガス)の占める割合は、99.9%となっています。

2016年度にCO₂排出量をBAU(特別な対策をとらないケース)比1.1%削減することを目指し、加熱炉のリジェネバーナー化、大型モーターのインバーター化、照明機器のLED化など、省エネ改善を目的とした設備改良を推進しています。その結果、燃料使用量が削減され、CO₂排出量の低減につながっています。

使用燃料の割合(熱量換算)



二酸化炭素の排出量



緑化の推進

当社では、CO₂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、「ノー残業デー」アナウンス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による節電や、夜間稼働率の向上によりピーク時間帯の負荷を軽減しています。また、2014年度は、エネルギー使用量削減を目的とする省エネパトロールを通じて、無駄な照明やユーティリティ設備の改善点などを現場目線で見つけ出し、多くの省エネにつながる管理強化の実行や設備投資の成案化を進めました。

モーダルシフトの取り組み

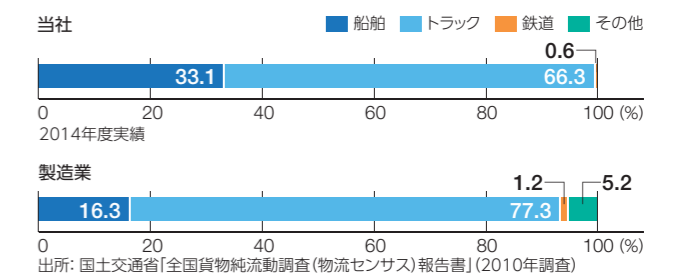
地球温暖化対策として、製造工程だけでなく物流面でのCO₂削減も重要な課題となります。当社は、物流面のCO₂排出量抑制、エネルギー消費効率の向上などを目指して積極的にモーダルシフトを推進しています。

鉄道輸送はトラック輸送に比べCO₂排出量を約85%削減、船舶輸送はトラック輸送に比べCO₂排出量を約75%削減できるといわれています。当社では、製品輸送における船舶および鉄道の輸送比率向上に積極的に取り組んでいます。



鉄道コンテナで輸送

製品出荷における輸送手段の内訳



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、船舶輸送比率の向上を図っています。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。

さらに、船舶のなかでも、製品1トン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向上させ、2014年度のその比率は71%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)にモデルシ

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CO₂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

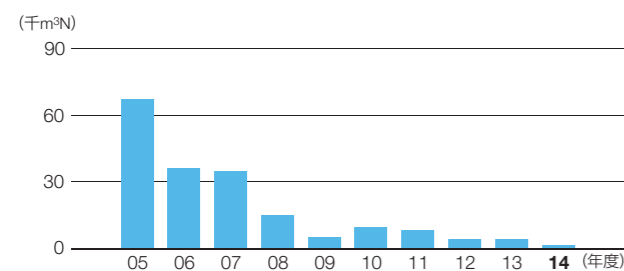
大気汚染物質の排出削減

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_x)の排出削減

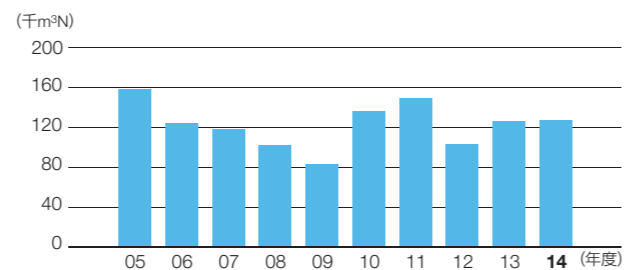
都市ガス(天然ガス)への転換、省エネルギーによる燃料使用量の削減などの取り組みで、SO_x排出量低減に努めてきました。硫黄分を多く含有する重油から、ほとんど含有していない都市ガス(天然ガス)への燃料転換をほぼ完了させ、排出量の低減を実現しています。

硫黄酸化物の排出量



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_x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者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

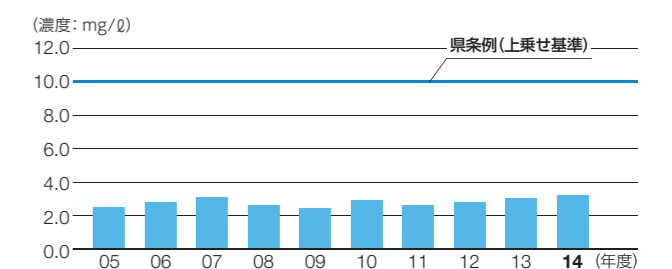
排水データ

項目	規制値 (法・条例)	実績値		
		最大	最小	
有害物質	カドミウム	0.03	< 0.001	
	シアン	0.7	< 0.01	
	鉛	0.1	0.016	< 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	6.5
	COD	20	11	1.6
	SS	40	25	< 0.5
	油分	1.5	0.7	< 0.5

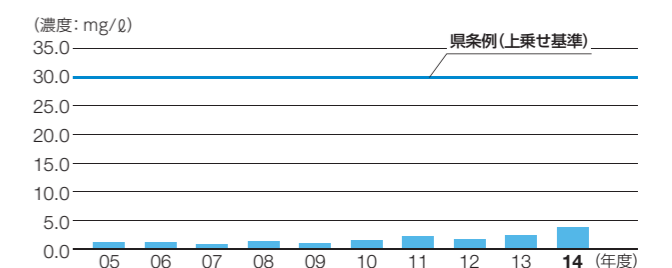
水質総量規制への対応

当社が排水した主な水質汚濁物質の濃度は、法基準および県条例による上乗せ基準を満たしています。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。

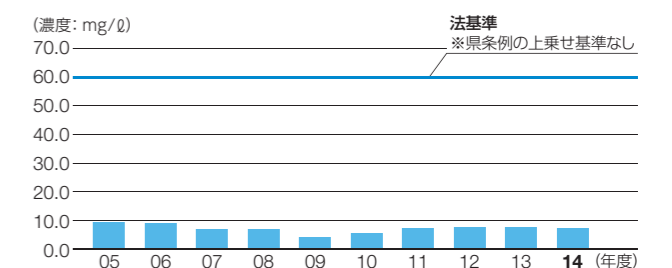
排水中の化学的酸素要求量(COD)



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、エージングという膨張安定化処理や、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、第三者機関による審査を受けることで、信頼性をさらに向上させていきます。



当社のスラグ製品を使用した姫路市内の資源循環型舗装道路

Column

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、膨張安定化処理を施し、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。

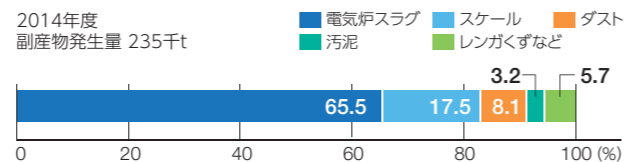


多機能分級選別設備

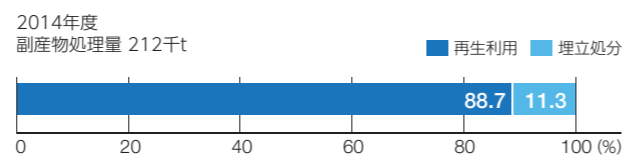
副産物の再生利用

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年度から中間貯蔵・環境安全事業株式会社*での高濃度PCBを含有する電気機器の処理を開始し、2014年度で処理を完了しました。今後は低濃度PCB廃棄物の適正な処理を推進していきます。

*中間貯蔵事業とPCB廃棄物処理事業を行う国の全額出資により設立された特殊会社



保管倉庫にて、PCB廃棄物を保管・管理

2014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	0.3	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	430.0
コバルトおよびその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
ジクロロメタン	160.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0
ダイオキシン類	0.1	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	0.1	0.0	0.0	0.0	45.0
ふっ化水素およびその水溶性塩	0.0	5.4	0.0	0.0	0.0	4.2
ほう素化合物	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	1.6
マンガンおよびその化合物	0.1	1.5	0.0	0.0	0.0	580.0
モリブデンおよびその化合物	0.0	0.8	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に行っています。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、従業員による環境家計簿の作成にも毎年取り組んでいます。

また、毎月、役員・部署長が中心となって環境パトロールを実施し、環境に関連する設備の管理状態を確認して

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進しています。



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

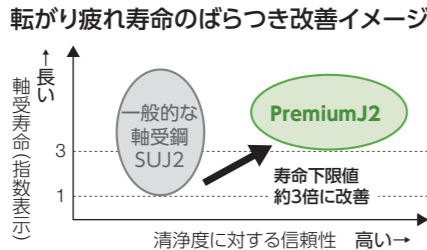
当社の代表的製品である軸受鋼や機械構造用鋼の本来的な性能を最大限まで引き出すために、「鋼中の最大非金属介在物の大きさをコントロールする」というコンセプトのもと、開発されたのが「超高清浄度鋼」です。特に自動車・産業機械関連の需要家の皆様から寄せられる「部品の小型・軽量化そして長寿命化による環境対応・性能向上」というニーズに応え、高い評価を得ています。



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、CO₂排出量削減への寄与が期待できます。



ECOMAX Ni・Moフリー高強度肌焼鋼

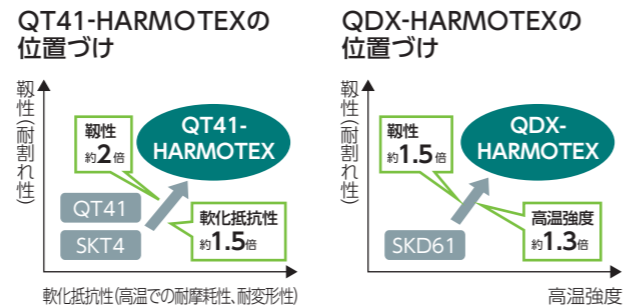
ニッケルやモリブデンなどのレアメタルを使わずに高強度化を実現した省資源型高強度肌焼鋼「ECOMAX」(エコマックス)シリーズは、自動車駆動系部品の小型・軽量化ニーズにも応え、CO₂排出量削減に貢献します。自動車のギアやシャフトをはじめとする高い強度が求められる部品の素材として期待されています。



自動車用ギア・シャフト

QT41-HARMOTEX、QDX-HARMOTEX 金型の長寿命化に寄与する工具鋼

加工製品の高強度化や複雑形状化、薄肉化に伴って増大する金型への負荷に対応するため、金型素材となる鋼には従来以上の高信頼性や安定した特性が求められています。当社は従来鋼に比べて割れやき裂の発生を抑制し、高い靱性と軟化抵抗性に優れた熱間金型用鋼「QT41-HARMOTEX」(キューティーヨンジュウイチ ハーモテックス)や、高い靱性と高温強度を兼ね備え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)を開発。金型の長寿命化を実現することで、生産性向上や金型費削減、ひいては省資源・省エネルギーに貢献します。



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、発電効率の向上と合わせてCO₂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、国内外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。

SPMR8 靱性と耐食性を向上させた粉末ハイス

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



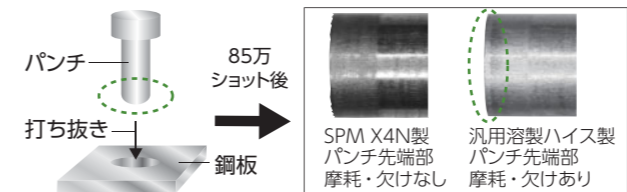
マンドレル

「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)、プラスチック射出成形用スクリューなどに適しています。

SPM X4N 耐摩耗性・耐焼付き性に優れた窒化粉末ハイス

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トン連続鋳造設備

連続鋳造設備は、連続して鋳込みができるため、従来のインゴット造塊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トン連続鋳造設備に加え、第一製鋼工場に60トン連続鋳造設備を設置しています。

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。

2014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	2,708	971
2. 上・下流コスト	0	0
3. 管理活動コスト	167	0
4. 研究開発コスト	21	0

60トン連続鋳造設備では、長年に渡り蓄積してきた操業技術と設備の改良により、従来の連続鋳造設備では製造できなかった高合金の連続鋳造化を進めることで、さらなる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。

Column

加熱炉のリジェネバーナー化の促進

重油から都市ガス(天然ガス)への切換えを終え、2014年度は、加熱炉をはじめとする天然ガス燃焼設備のリジェネバーナー化を進めました。リジェネバーナーの採用により、排気ガスの持つエネルギーを利用して燃焼用空気を予熱することで、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します。2014年夏には鋼片の加熱炉、アッセルの再熱炉、製鋼の取鋼乾燥装置、冬には鍛造の加熱炉をリジェネバーナー化しました。

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CO₂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

(単位: 百万円)

分類	費用	投資
5. 社会活動コスト	20	0
6. 環境損傷対応コスト	13	0
合計	2,929	971