



CSR 報告書 2009





山陽特殊製鋼の製品は、
社会の様々な分野で活躍しています。

目次

ごあいさつ／

第7次中期連結経営計画	02
企業概要	04
山陽グループの目指すCSR経営	06
コンプライアンス体制	07
コーポレート・ガバナンス体制	08

社会性報告09

【働きがいのある職場づくり】

従業員がいきいきと働ける職場づくり	10
女性が働きやすい職場づくり	12

【安全・健康・衛生への取り組み】

安全衛生管理への取り組み	14
--------------	----

【防災への取り組み】

防災リスク低減の取り組み	16
--------------	----

【品質向上への取り組み】

品質管理体制と品質向上への取り組み	18
「高信頼性鋼の山陽」のブランド力向上	20

【ステークホルダー・コミュニケーション】

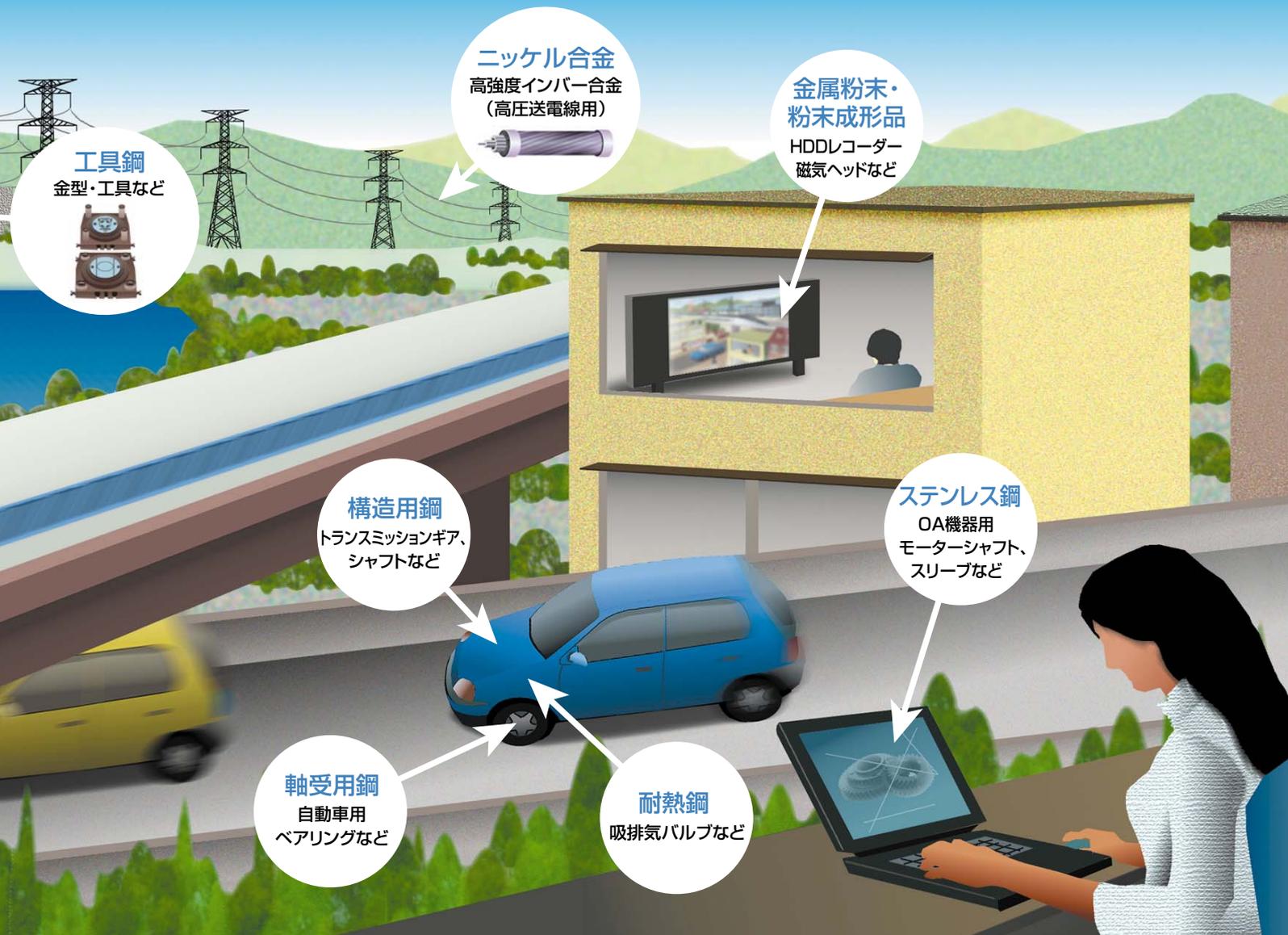
ステークホルダーの皆様とともに	21
-----------------	----

【社会貢献活動】

山陽グループの社会貢献活動	22
---------------	----

発行：2009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
環境管理部環境管理室

◎本報告書は年次報告として、毎年発行する予定です。



環境報告23

【環境方針と環境保全への取り組み】

- 環境方針と環境保全活動の推進.....24
- 環境に関する物質フロー.....26
- 環境保全への改善計画.....27

【環境保全への具体的な取り組み】

- 地球温暖化防止対策.....28
- 大気汚染物質の排出削減.....29
- 水質汚濁防止対策.....30
- 副産物リサイクルの推進.....31
- 物流での取り組み.....32
- 環境リスク低減の取り組み.....33
- 省エネ・環境保全に配慮した製品・設備.....34
- オフィスでの取り組みと環境教育.....36
- 地域社会との共生を目指して.....37

● 「CSR報告書2009」の編集にあたって

■ 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、環境省のガイドライン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

2008年(平成20年)4月から2009年(平成21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。



山陽グループは、「信頼の経営」を経営理念とし、「社会からの信頼」、「お客様からの信頼」、「人と人との信頼」を確立することを目指しています。企業は「社会的な存在」であり、株主のみならず、社員、需要家、取引先、地域等、様々な利害関係者（ステークホルダー）とバランスの取れた関係を続けていくことが非常に重要となります。ステークホルダーからの厚い信頼を獲得することを目指し、経営理念「信頼の経営」の実践を通じた様々な諸施策・取り組みを展開しています。

社会との共生、安全と健康

企業は社会的な存在である以上、「社会との共生」を積極的に図っていくことが求められています。企業は事業経営をしている限り、利益を上げなければなりません、

それと同時に、社会を構成する一員としての責任を果たし、ステークホルダーからの信頼を得なければ、存続していくことはできません。法律だけでなく、その時々や時代によって変化していく社会のルールや倫理観に沿った行動をすることの必要性を忘れず、仕事や行動を通して、社会的責任を果たしていくことが不可欠です。

また、企業は人によって成り立っています。心身の健全な社員・グループ会社員・協力会社員によって、はじめて健全な事業経営が行われます。従って、そこで働く人の「安全と健康」の確保が非常に重要な課題となります。「安全と健康」のために様々な努力をしておりますが、これまでに以上に「安全と健康」確保のための施策・解決策を追求していく所存です。

第7次中期連結経営計画（2008年度～2010年度）

1. 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

高品質の特殊鋼の安定的な供給を通じ、需要家の競争力向上に貢献するとともに、当社としても利益成長を図り、事業基盤を一層強化して「世界に存在感を示す特殊鋼メーカー」を目指す。

2. 連結経営数値目標

（単位：億円）

	2007年度（実績）	2010年度（計画）	増 減
売上高	1,684	2,000	316
営業利益	139	200	61
経常利益	130	190	60
当期純利益	72	110	38
総資産	1,575	2,100	525
有利子負債	329	430	101
ROS	7.7%	9.5%	1.8%
ROE	7.9%	9.2%	1.3%
単体販売数量	8万ト/月	9万ト/月	1万ト/月

【主要前提】

鉄スクラップ価格…2007年度平均横ばい
 製品単価……………2007年度平均横ばい
 マージン……………一定
 為 替……………105円/ドル

女性社員の活躍支援

現在、グローバル競争社会に入っており、年々この影響が深まっています。企業間競争が激しさを増している現代において、企業にとって人材確保は非常に重要な課題となっています。また少子高齢化の進展により長期的に見ると、人材確保が非常に難しい社会になりつつあります。このような流れの中、男性だけでなく、女性もより積極的に働くことが、人材確保の面から社会的に求められています。

これらを踏まえて、当社では「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、男女の区別なく生き活きと能力を発揮して働ける職場づくりに取り組んでいます。人事制度の改定により出産・育児・介護の支援策を充実させ、洗面所や休憩室といったインフラの充実も図るなど、女性社員の活躍支援を積極的に推進してきていますが、本年は本格導入2年目に当たる大切な年です。「女性が働きやすい職場づくり」に向けた諸施策を実行し、これを定着させていく所存です。

第7次中期連結経営計画の着実な推進を

山陽グループは、「『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」、「事業基盤を一層強化して『世界に存在感を示す特殊鋼メーカー』を目指す」という基本方針で、第7次中期連結経営計画を進めています。

本計画の重点施策のひとつに、「環境対策の確実な実行」を掲げていますが、電気炉集塵設備の能力増強や重油から都市ガス(天然ガス)への燃料転換に加え、東北地区向けの特種鋼材のトラック輸送を鉄道輸送に切り替えるなどの取り組みを実行しています。

今後も、二酸化炭素排出量の削減など資源循環型社会の構築に向けた事業活動を推進し、環境保全に向けた取り組みに注力してまいります。

なお、今回より、報告書の名称を、「環境・社会報告書」から「CSR報告書」に改め、これまで以上にステークホルダーの皆様とのコミュニケーションツールとしての充実を図ってまいりたいと考えています。

ステークホルダーの皆様におかれましては、今後とも山陽グループに対し、格別のご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

2009年9月

山陽特殊製鋼株式会社
代表取締役社長

藤原信義

3. 重点施策

【1】 拡大する国内外の需要を着実に捕捉し、製品を適切に供給することによる利益成長

中国やインド等のBRICs諸国や資源国を中心に世界規模でビジネスを展開・拡大する需要家のニーズを的確に把握し、高品質の特殊鋼を適切に供給することにより、需要家の競争力向上に貢献するとともに当社の利益成長を図る。

【2】 適正なマージンの確保

鉄スクラップをはじめ、高騰を続ける原燃料価格に対しては内部努力を重ねるとともに、それを上回る価格上昇分については需要家の理解を得て販売価格を改定し、適正なマージン確保を目指す。

【3】 非価格競争力の強化を通じ、高度化する需要家ニーズに対応
高機能な差別化商品や製造技術の開発などによる技術先進性の拡大を推進し、また、品質保証の高度化、生産対応力・納期対応力の強化に取り組むなどの非価格競争力の強化を図り、国内外の高度化する需要家ニーズに応える。

【4】 堅調な需要に対応できる供給体制の構築 (10万トン/月生産体制の実現)

中期的に堅調な需要に対応できる供給を実現するため、操業度の徹底的向上および効率的な生産を図るとともに、ボトルネック解消のための設備投資などを行い「10万トン/月」の安定的な供給体制を構築する。販売規模については、今後の需要状況を見て検討していく。

【5】 環境対策の確実な実行

これまで実行してきた電気炉集塵設備の能力増強や重油から都市ガス(天然ガス)への燃料転換に加え、二酸化炭素排出量の削減など資源循環型社会の構築に向けた事業活動を推進する。

山陽グループは高纯净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。

商号 山陽特殊製鋼株式会社
Sanyo Special Steel Co., Ltd.

創業 1933年(昭和8年)11月10日
設立 1935年(昭和10年)1月11日

代表者 代表取締役社長 藤原 信義

従業員数 1,492名

資本金 20,182百万円

事業年度 4月1日から翌年3月31日まで

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／上海事務所



本社・工場全景

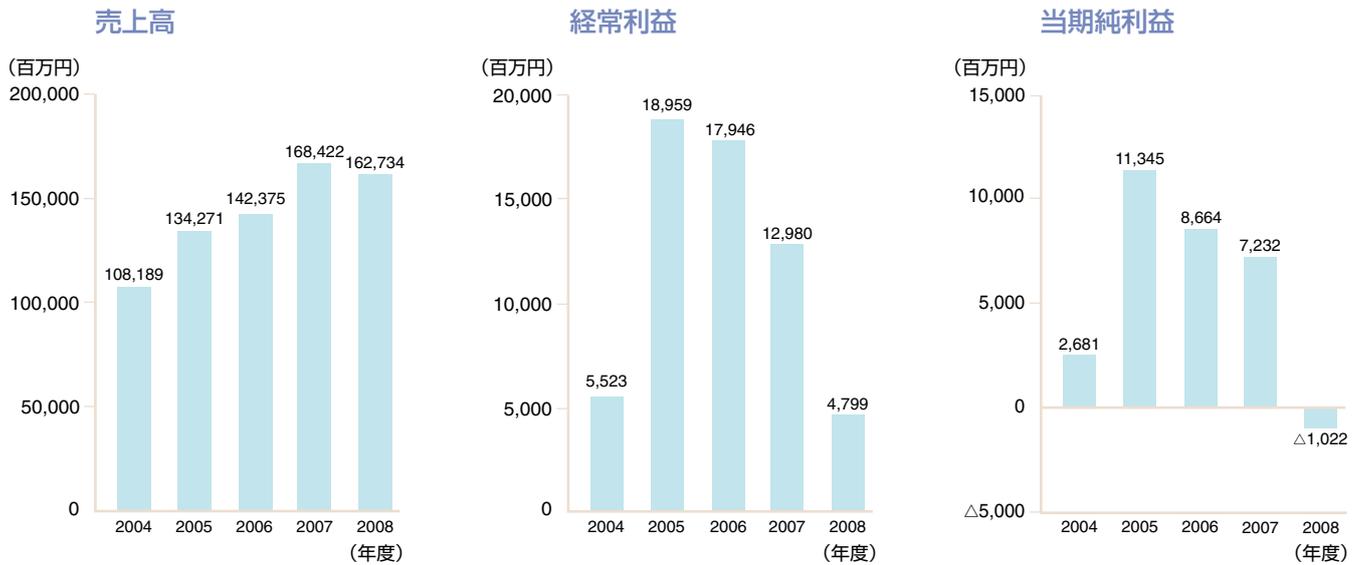
関係会社 (子会社・関連会社)

	会社名 (所在地)	事業内容
国内	陽鋼物産株式会社 (兵庫県姫路市)	特殊鋼製品、製鋼原料、諸資材などの売買
	サントク精研株式会社 (千葉県市原市)	特殊鋼製品の加工・販売
	山特工業株式会社 (兵庫県姫路市)	特殊鋼の加工、機械設備のメンテナンス
	サントクテック株式会社 (兵庫県姫路市)	特殊鋼製品の加工〈素形材関係〉
	サントクコンピュータサービス株式会社 (兵庫県姫路市)	情報システム構築・運用・コンサルティング
海外	SKJ Metal Industries Co., Ltd. (タイ)	特殊鋼製品の加工・販売
	P.T.SANYO SPECIAL STEEL INDONESIA (インドネシア)	特殊鋼製品の加工・販売
	SANYO SPECIAL STEEL U.S.A., INC. (米国)	特殊鋼製品などの輸入・販売
	寧波山陽特殊鋼製品有限公司 (中国)	特殊鋼製品の加工・販売〈素形材関係〉
	Advanced Green Components, LLC (米国)	特殊鋼製品の加工〈素形材関係〉

● 海外事業所・関係会社

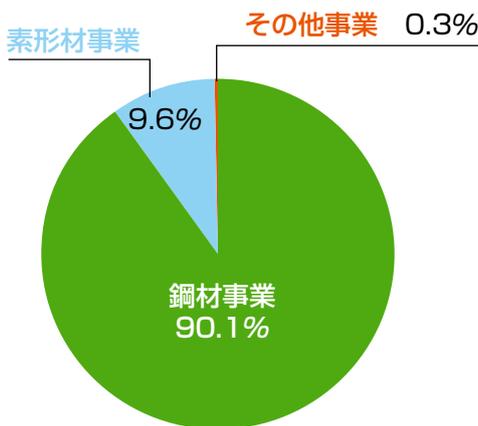


業績の推移 (連結ベース)

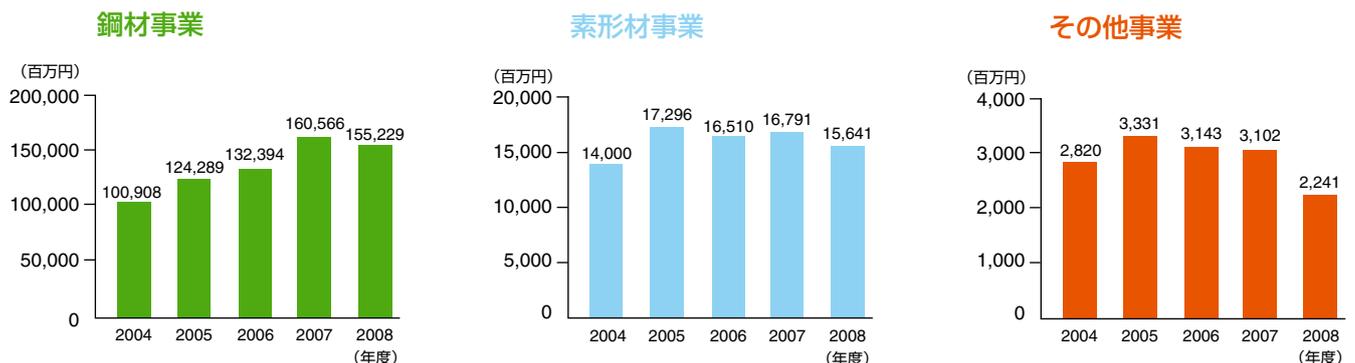


事業セグメント別売上高 (連結ベース)

売上高構成比率 (2008年度)

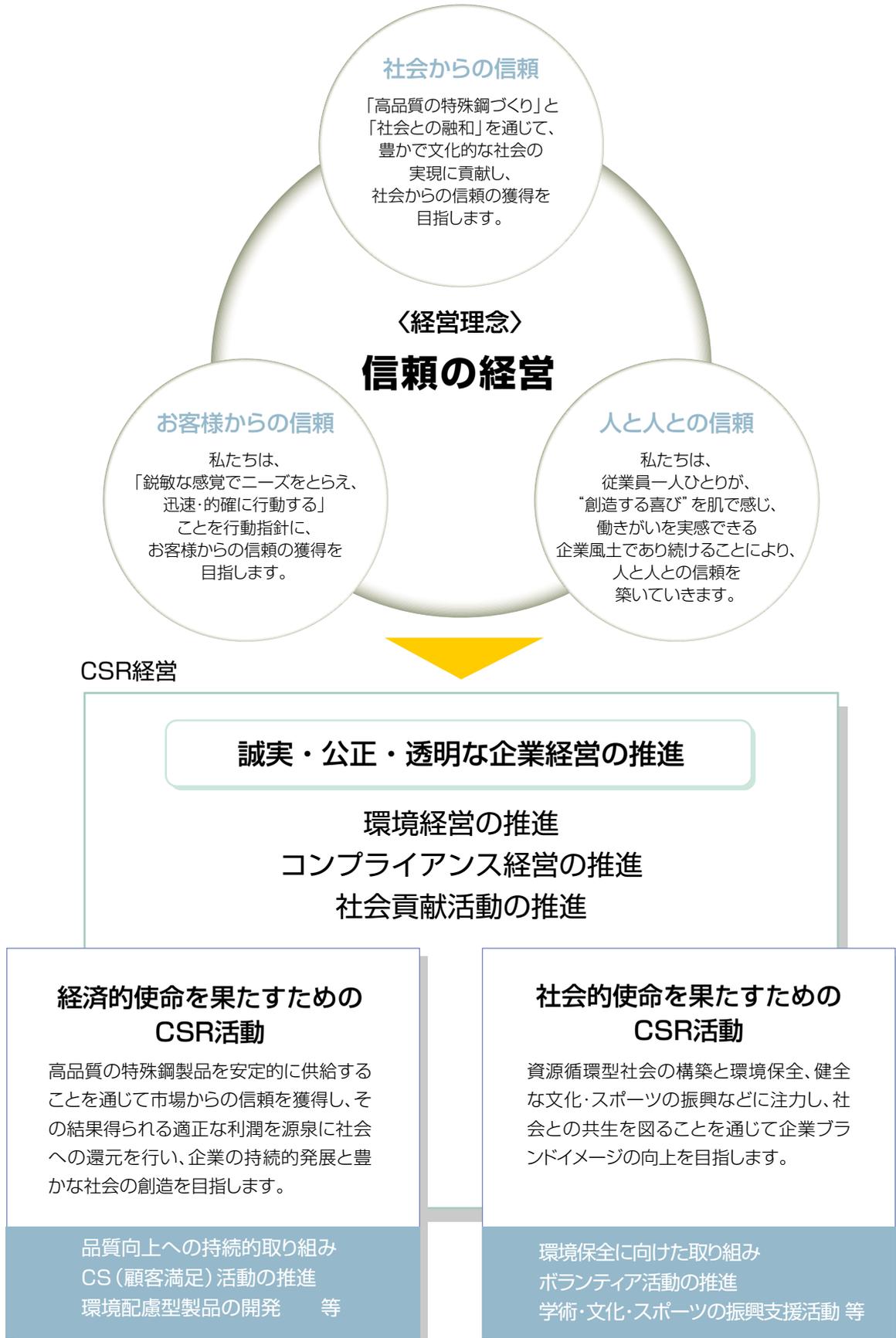


※各事業セグメントの売上高は、セグメント間の内部売上高または振替高を含んでいます。ただし売上高構成比率につきましては、各事業セグメント売上高のうち外部売上高のみから算出しています。



山陽グループの目指すCSR経営

山陽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。



コンプライアンス体制

山陽グループでは、全員参加の「コンプライアンス（法令等の順守）」の励行のため、コンプライアンスの周知徹底に向けての体制の整備とその維持改善に努めています。

企業行動指針

企業としてとるべき行動規範を定めたもので、企業活動の根幹を成すルールです。

行動基準

「企業行動指針」に基づき、事業活動の中で順守すべき“行動の手引き”を定めたものです。

企業行動倫理規程

コンプライアンスを徹底するための制度・仕組みを定めたものです。

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。

通報制度の設置

不祥事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、不適切と思われる状態・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キャッチし、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。

コンプライアンス教育の実施

コンプライアンス意識の向上を目的とした講演会の開催やeラーニングによるコンプライアンス教育などを実施しています。

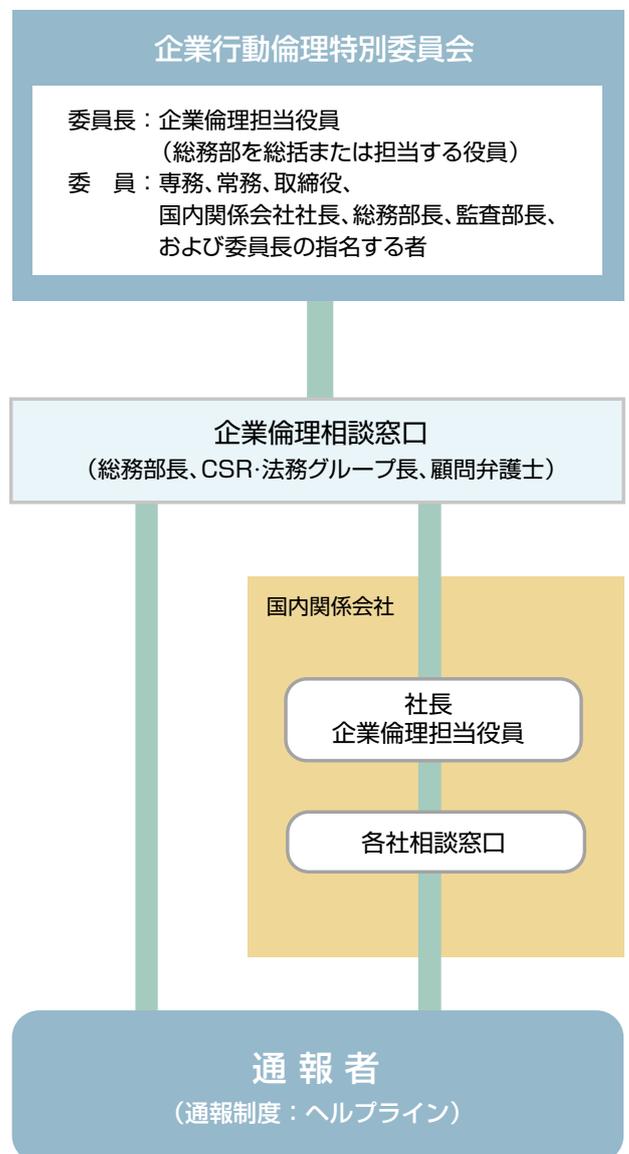
2008年10月には弁護士を講師に招き、「内部統制システムとしてのコンプライアンス—コンプライアンス体制を確立するための役職員の役割—」と題した講演を行いました。

また、情報セキュリティ、安全保障貿易管理、独占禁止法等の研修も実施しています。

各部署では、テーマに基づいて自らの行動をチェックするコンプライアンス情報交換会を実施しています。



●コンプライアンス体制図



コーポレート・ガバナンス体制

誠実・公正・透明な経営を行うための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

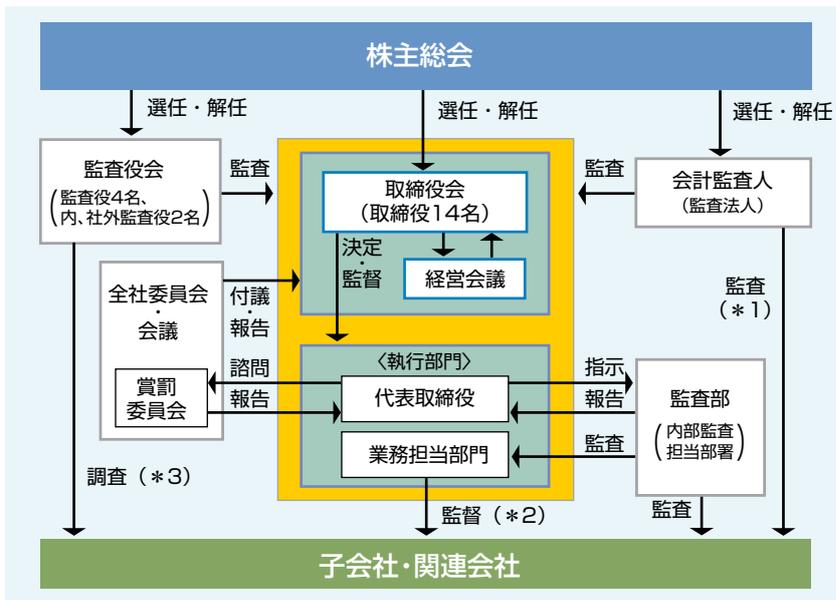
当社は、毎月開催する定時取締役会および必要に応じて随時開催する臨時取締役会において、重要事項の決定と業務執行の監督を行っているほか、取締役会をはじめとする経営上の意思決定を効率的に行うため、経営会議をはじめとする会議体を設置しています。なお、会議体につきましては、コンプライアンスの徹底、コーポレート・ガバナンスのさらなる充実を目的として、企業行動倫理特別委員会、安全保障貿易管理委員会、環境保全委員会、総合予算委員会など、重要な業務事項の審議を行う全社委員会・会議を設置しています。

また内部監査は、監査部が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。

監査役の監査は、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他の執行部門に対して監査意見が表明されています。

会計監査は、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あたることとしています。

●コーポレート・ガバナンスおよび内部統制の仕組み



- (*1) 監査法人による子会社および関連会社の監査は、連結決算の監査を通じて行っています。
- (*2) 子会社および関連会社ごとに監査部署を設定しています。
- (*3) 監査役は、必要に応じて子会社における業務および財産の状況について調査を行っています。また、監査役のうち常勤の監査役につきましては、国内子会社の監査役を兼務し、当該子会社の監査役としての職務を遂行しています。

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、2006年5月9日開催の取締役会において、内部統制システムの構築に向けた基本方針を決議いたしました。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に取り組んでいます。

また、2007年10月に山陽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年度から義務付けさ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。2008年4月には、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、財務報告に係るリスク対応、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。

社会性報告 目次

社会性報告

【働きがいのある職場づくり】

従業員がいきいきと働ける職場づくり……………10

- 従業員を対象にした各種制度
- 人材育成
- 人事評価

女性が働きやすい職場づくり……………12

- 「女性が働きやすい職場づくり」に向けた制度の概要
- 女性活躍サポート活動
- 社内施設の充実

【安全・健康・衛生への取り組み】

安全衛生管理への取り組み……………14

- 2008年労働安全衛生動向
- 重点取組項目
- 安全確保への主な取り組み
- 健康・衛生への主な取り組み

【防災への取り組み】

防災リスク低減の取り組み……………16

- 緊急事態に備えたリスクマネジメント
- 防災訓練の実施
- 非常物資や備品の充実

【品質向上への取り組み】

品質管理体制と品質向上への取り組み……………18

- 品質管理活動の推進
- 品質方針および品質マネジメントシステム
- 検査設備の最新鋭化による製品の高度保証化
- 金属粉末製品においてISO9001の認証を取得

「高信頼性鋼の山陽」のブランド力向上……………20

- TPM活動の推進
- 技術講演会の開催
- 技術・技能伝承活動の推進

【ステークホルダー・コミュニケーション】

ステークホルダーの皆様とともに……………21

- ホームページにてIR情報を公開
- IR説明会の開催
- 個人株主の方を対象に会社説明会を開催
- 工場見学の実施

【社会貢献活動】

山陽グループの社会貢献活動……………22

- 山陽特殊製鋼文化振興財団
- インターンシップ制度等への参画
- 献血活動

従業員がいきいきと働ける職場づくり

従業員一人ひとりがいきいきと働き、活躍できるよう、各種制度の整備や人材育成を推進し、ワークライフバランスの実現に取り組んでいます。

従業員を対象にした各種制度

	制度等	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、一定の要件の下再雇用する制度
休暇制度	復活有給休暇制度	直近5年分について、30日間を限度として一定の要件の下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
	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会社から奨励金を支給
その他	法律相談	生活上の法律問題に顧問弁護士が対応
	福利厚生施設	社宅、独身寮、グラウンド等国内外約50ヶ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・介護に関わる従業員を支援する制度を導入(詳細はP12をご覧ください)
	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

●新制度「カフェテリアプラン」を導入しました

当社では、多様化している従業員のニーズに対応するため、2008年10月より、福利厚生制度充実策の一環としてカフェテリアプランを導入しています。

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。

具体的には、育児や介護、健康維持さらには自己啓発といった様々なサービスを選択・利用できます。

ワークライフバランスを実現するための手段の1つとして位置づけ、積極的な利用を推進していきます。

カフェテリアプランメニュー

- 子育て支援 (施設利用補助等)
- 介護支援 (施設利用補助等)
- 子の教育支援 (学習塾の費用補助等)
- 健康維持支援
(人間ドック受診やフィットネス施設の利用補助)
- リフレッシュ支援
(宿泊施設、スポーツ・レジャー施設の利用補助)
- 自己啓発支援
(語学スクールや資格取得費用の補助)
- レクリエーション支援
(社員の交流費補助)

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、従業員個々の能力開発を行っています。また積極的に子会社からの参加も促し、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」人材を育成

「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発見する能力、自らの考えを正しく伝えるコミュニケーション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はじめ、各種の集合研修やeラーニングをタイムリーに実施しています。

また、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や英語・中国語の語学研修、国内外の大学院への留学制度も整備しています。

さらに、特許や営業など部門別に必要なスキルと知識を身につけるための専門研修や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も整備しています。

●全従業員対象の能力開発項目

- 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

従業員個々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、公平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育成テーマは、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上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繋がっています。

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を通じて、個々のキャリアプランに応じています。



面談風景



人事グループ 前菌 和弥さん

●男性初の育児休暇取得者に聞く

第2子誕生にあわせて、妻が入院中の1週間、主に長女の面倒を見るために育児休暇を取得しました。長女は2歳で少しでも目を離すと何をするのか分からないので大変でしたが、子どもが日々成長していく過程をつぶさに見られたのは、大変充実した時間でした。育児休暇中は、子どもと向き合える貴重な時間と思います。上司や周囲の方も、男性による育児休暇の取得に理解を示していただき、男性もぜひ積極的に育児休暇を取得してもらえればと思います。

女性が働きやすい職場づくり

「女性にとって働きやすい職場は、男性にとっても働きやすい職場」との認識のもと、女性従業員の活躍支援を積極的に推進しています。

「女性が働きやすい職場づくり」に向けた制度の概要

当社では、少子・高齢化を背景に、今後、労働人口が大幅に減少する点を踏まえ、女性従業員の能力活用に向けた取り組みを推進し、2028年を目途に女性従業員の比率を25%以上に引き上げることを目標に掲げています。この目標を達成するため、「女性が働きやすい職場づくり」に向けた取り組みを実施しています。

1. 育児・介護等の支援策

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。特に、女性従業員の高い要望に基づき、育児休業や育児手当、短時間勤務等の支援策を充実させています。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。

2. 復職支援策

育児休業や介護休業等を取得した後の職場復帰をスムーズにするために、上司や同僚が職場での近況や連絡事項について、こまめに情報提供を行います。職場復帰後に必要となる知識や資格取得の教育費補助も行われます。

3. 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等の理由で退職した従業員でも、退職後3年以内であれば、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としても、本人が引き続き就業を希望する場合、条件が整えば、同一地域への転勤が認められます。

● 出産・育児支援策

	▼ 妊娠	▼ 出産	▼ 1年(歳)	▼ 3年(歳)	小3(年度末)▼
休業・休暇	妊産婦健診休暇(有給) ※定期健診に必要な期間				
	妊産婦保護(無給) ※定期健診に基づく医師等の指導を守るために必要な期間				
	産前産後休業(無給) ※産前は妊娠初期から、産後は8週間休業可	育児休業(無給) ※満3歳(年度末)までの本人の申し出た期間		子の看護休暇(年5日まで有給) ※子が病気やケガをした場合	
勤務時間	妊産婦通勤特例(無給) ※最大1時間の始業時間の繰り下げ	短時間勤務(無給) ※1日2時間、所定労働時間を短縮			
	妊婦休憩(無給) ※1日最大30分X2回の休憩	育児時間(無給) ※1日2回、各々30分			
手当		育児手当 ※託児所等の利用料を50%(上限2万円)補助			

● 介護支援策

対象者	制度	概要
介護が必要な家族(配偶者、本人の父母・子、配偶者の父母ならびに本人が同居しかつ扶養している祖父母・兄弟姉妹および孫)を有する従業員	介護休業	本人の届出により、介護が必要な家族一人につき最高3年間休業を認める。3年間の範囲であれば、再取得を認める。(勤続1年未満の者は取得できない)
	短時間勤務	本人の届出により、家族の介護のため、1日2時間、所定労働時間の短縮を認める。(就業時間帯は次の中から選択し、原則として6ヶ月単位で届出ることとする) (1) 8:30~15:00 (2) 9:00~15:30 (3) 9:30~16:00 (4) 10:00~16:30
	介護休暇	本人の申し出により、家族の介護のため、年間最高5日間、復活有給休暇の取得を認める。

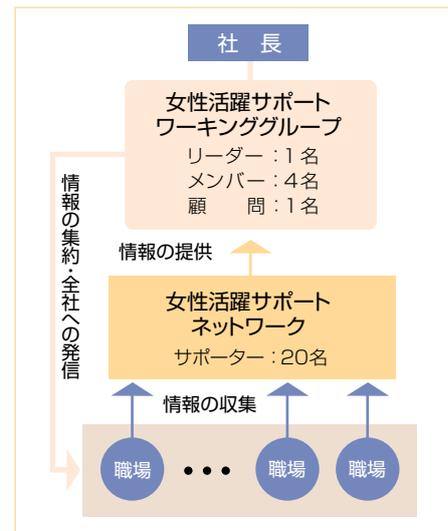
女性活躍サポート活動

「女性が働きやすい職場づくり」の定着を図るとともに、女性従業員の能力活用に向けた取り組みを本格化させるために、2008年10月に「女性活躍サポート活動」がスタートしました。

この活動は、社長直轄の「女性活躍サポートワーキンググループ」と「女性活躍サポートネットワーク」で編成され、ネットワークは各職場とワーキンググループをつないで情報や意見を収集・提供します。ワーキンググループは情報の集約と全社への情報発信、制度の改善・定着に取り組むことを目的としています。

2008年10月に行われたキックオフミーティングの後には、女性従業員を対象にアンケートを実施。「女性が働きやすい職場づくり」制度についての認知度や意見などを集約し、これらを通じて今後の活動の具体案の策定を進めています。

●女性活躍サポート活動推進体制



社内施設の充実

当社では、「女性が働きやすい職場づくり」の一環として、女性専用の休憩室を女性が配置されている製造部門に新設しました。また、本社事務所1階には、出産経験のある従業員からの意見を活用し、妊婦・育児期の女性が休憩を取るための部屋を設けました。

さらに製造現場で働く女性従業員に向けて、厚生センター内の女性用浴場・更衣室のリニューアルを行いました。



本社事務所の休憩室では、妊娠・育児期の女性に配慮してベッドなどを配置しました。



リニューアルされた女性用浴場

●女性の能力活用に向けた講演会を開催

当社は、2008年6月に社外の講師をお招きして「これからの企業経営 女性活用は少子高齢社会の切り札」と題して講演会を開催しました。

講演会では、ダイバーシティやワークライフバランスの必要性をはじめ、女性の能力活用に向けた取り組みについて講演をしていただきました。



安全衛生管理への取り組み

危険予知訓練や安全体感教育などをとおして、安全感性を向上させ、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。

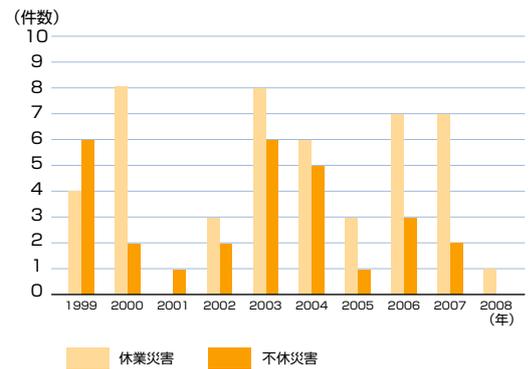
2008年労働安全衛生動向

2008年は、構内で働く一人ひとりが自らの作業を見直し、自然体でルールを順守できる自立した人を目指すべく、6Sの推進を基本方針として安全衛生活動に取り組みました。当社の災害は休業、不休ともに0件でしたが、協力会社で休業災害が1件発生しました。今後も直・協一体となって積極的に安全衛生活動に取り組んでいきます。

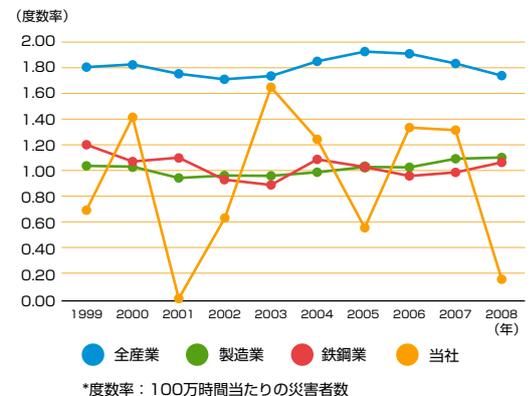
重点取組項目

- [1] 人の教育**
 - ・安全教育
- [2] 設備・方法の対策**
 - ・リスクアセスメント手法による潜在危険対策推進
 - ・本質安全化の推進
- [3] 組織面の取り組み**
 - ・現場と管理者のコミュニケーション強化
 - ・6S活動
 - 各職場ごとに、自ら自分の作業を見直し、改善し、自然体でルールを守る人をつくる活動を考え、実施する
- [4] 工事の安全対策**
 - ・工事担当者は、工事施工計画を確実に確認し、高所では安全帯の着用を徹底させる
 - ・修理・工事担当者は、作業前に現地で確実に安全チェックを行い、動かない状態を確保すること
- [5] 作業環境改善**
 - ・有害物質取扱い作業場（粉塵・有機溶剤・特化物・鉛作業場）の環境改善と設備の保守点検の完全実施
 - ・環境測定管理区分「Ⅱ・Ⅲ」に対する設備改善の継続実施
- [6] 交通災害の防止**
 - ・交通安全週間期間中に交通ルールの指導を行う
 - ・セーフティーチャレンジ100違反「0」への挑戦
- [7] 協力会社の重点取組項目**
 - ・協力会社についても、各社ごとに危険予知訓練・安全体感教育・コミュニケーション強化を実施し、構内で働く一人ひとりの安全感性を向上させる

労働災害件数の推移

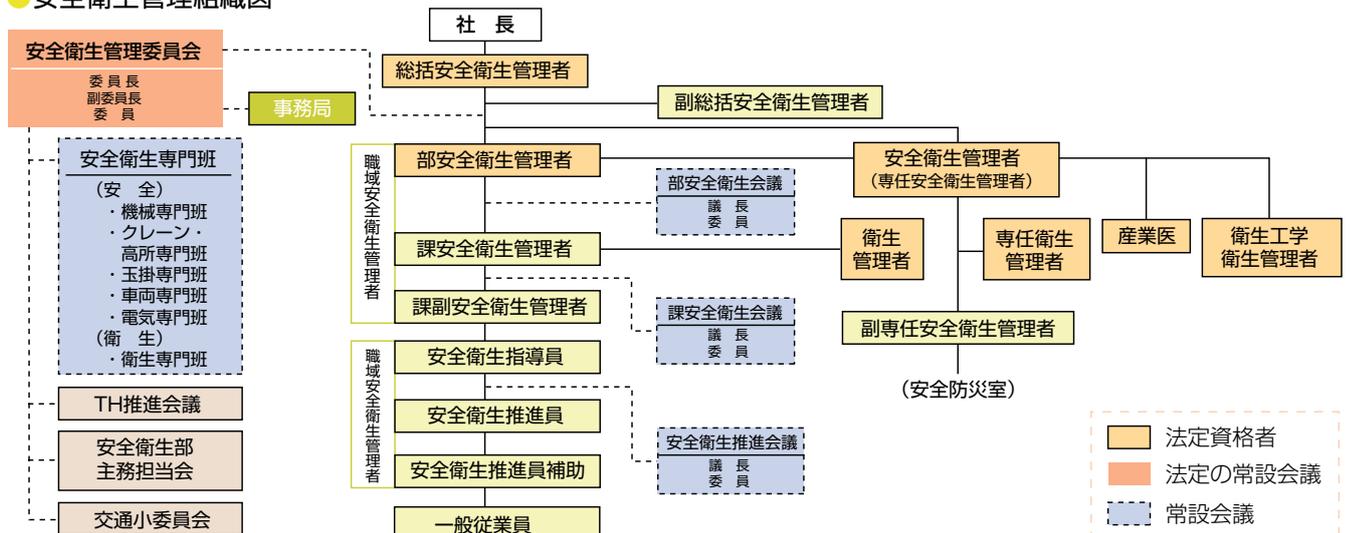


労働災害発生頻度 (休業度数率)



*本ページの情報は歴史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

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。

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、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。
2008年7月に開催されたTPM社内大会では、リスクアセスメントによる本質安全化の取り組み事例の発表がありました。

安全講話



年末年始無災害運動の展開として、従業員の安全管理能力向上のため、労働基準監督署署長を招き、「ライン管理監督者の安全管理」という演題で、安全講話を2008年12月にさせていただきました。

命札の確実な使用



機械設備などの稼働区域に入るときは、機械への巻き込まれや誤操作を防ぐため、機械を停止させ、機械のスイッチ等に、「命札」を本人が取り付け、本人が外すという基本ルールの徹底に取り組んでいます。

安全体感教育



「ワイヤーと吊荷の間に指を挟まれた時の力を体感」（写真上）など、危険を体験することで安全意識をより高める体験学習を行っています。

危険物保安監督者・防火担当責任者研修会



危険物安全週間および危険物施設の年次点検月に当たる時期に、毎年、消防署の方を講師とした研修会を開催しています。

健康・衛生への主な取り組み

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検査内容を充実させるほか、40歳から5年毎に人間ドックの受診を義務づけています。

AEDの設置



AED(自動対外式除細動器)を診療所など社内に6台設置し、心肺蘇生法とAEDによる応急処置訓練を実施しています。

メンタルヘルスマネジメント講演会



メンタルヘルスの知識を正しく身に付けるために、2008年12月に社外のキャリアカウンセラーを招いて講演会を開催しました。

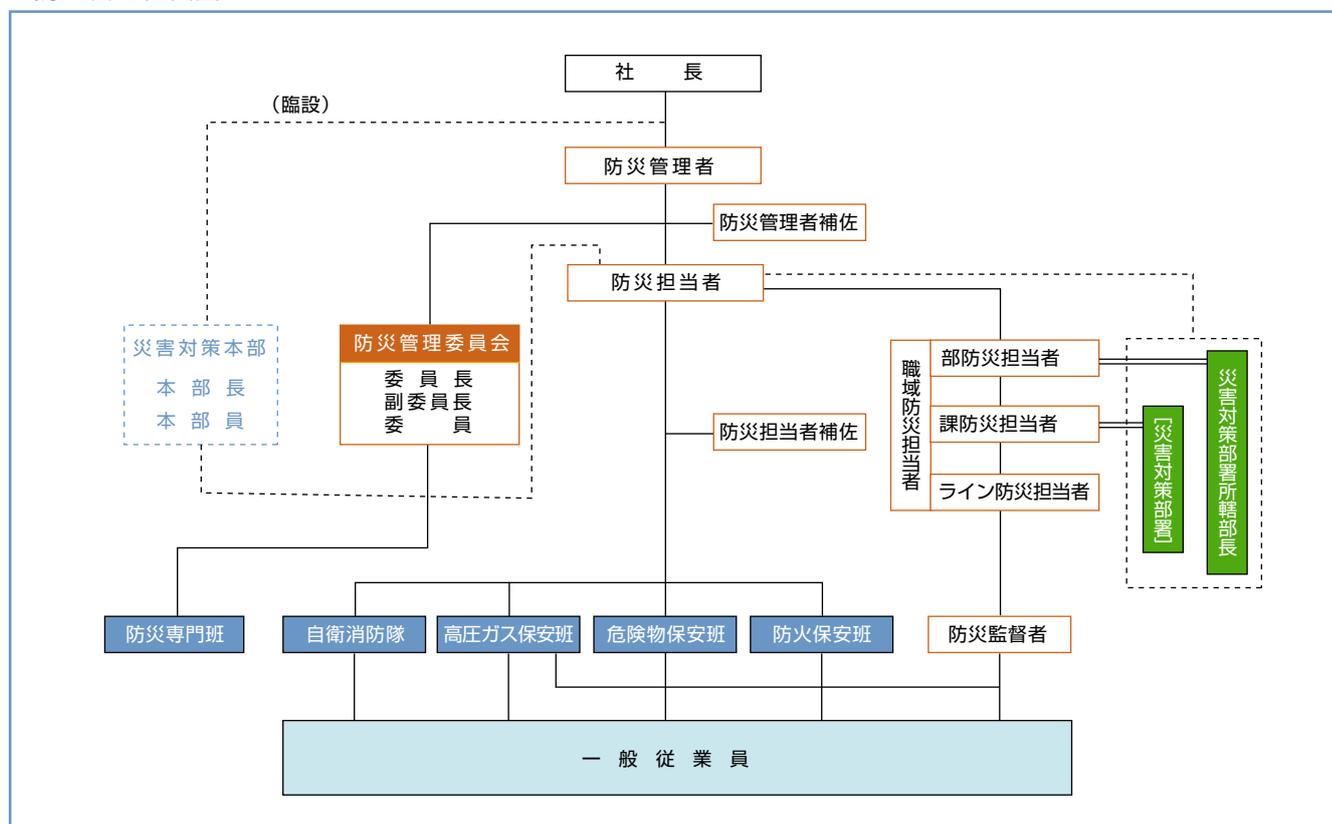
防災リスク低減の取り組み

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。

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、またさまざまな設備・施設があります。常時の防災管理体制を整えるとともに、工場火災や爆発、地震等の自然災害が発生した場合に備えたマニュアルの整備、定期的な防災訓練等、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。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。

● 防災管理組織図



● 「消防団協力事業所」として地域防災に協力しています

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というもので、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。

当社は姫路市の認定を受け、「消防団協力事業所」として活動に取り組んでいます。



防災訓練の実施

当社では、使用する設備や化学物質、燃料などが職場毎に異なり、防災訓練が初めての新入社員など個々の防災活動への経験度も多様です。また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。

2008年度では、技術職の新入社員や事務所駐在者を対象とした、消火器と放水ホースを使った初期消火訓練をはじめ、7月には本社の事務所勤務者を対象に、震度6強の大地震が発生した場合を想定した避難訓練を実施しました。また11月には、地元消防署との合同による大規模火災を想定した防災訓練を行いました。特に今回は、消防署員の方は想定状況について事前の説明を一切受けずに訓練に臨まれ、本番さながらの訓練となりました。



非常物資や備品の充実

防災倉庫の設置

当社は、大規模災害に備えるため、2008年10月に当社グラウンドに「防災倉庫」を新たに設置しました。倉庫内には、テントやストーブ、非常食といった緊急物資を保管しています。当社では、今後も倉庫内の緊急物資をさらに充実させていく予定です。



防災倉庫

緊急用ホイッスルの配布

震災時には、がれきの下敷きになるなど救助を呼ばなくてはならない場合が想定されます。そのため事務所および研究所勤務者を対象に、緊急用ホイッスルの配布を行いました。製造現場勤務者は、常時携帯している玉掛け用ホイッスルが災害時の緊急用ホイッスルの役割を果たします。



緊急用ホイッスル

品質管理体制と品質向上への取り組み

需要家の満足と信頼をより強固なものとするために、品質管理活動の推進や検査体制の強化に取り組んでいます。

品質管理活動の推進

当社は、ISO9001品質マネジメントシステムや日本工業標準化法（JIS:日本工業規格）に基づき、品質マネジメントシステムの維持・管理および品質管理活動を推進しています。

また、品質保証業務の中立性の確保と品質保証機能の強化を目的に品質保証部を設置しています。品質保証部が生産部門とは独立した部署であることにより、他部門からの影響なく品質保証機能が働くため、より信頼性の高い製品の提供が可能です。

当社では、こうした品質管理体制をとおして、より一層の品質の向上に注力しています。

品質方針および品質マネジメントシステム

【品質方針】

高品質の特殊鋼、及びJISなどの規格適合品を安定的に供給することにより広く需要業界からの負託に応え、同時に社会を構成する一員として、企業が果たすべき社会的責任を確実に遂行していくことにより、「高信頼性鋼の山陽」のブランド力の強化を図り、需要家の満足と信頼をより強固なものとすることを基本方針とする。

●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及びJISQ9001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、年1回のマネジメントレビューを行い、総括見直しし、次年度の目標に反映させる。

●品質マネジメント組織図



検査設備の最新鋭化による製品の高度保証化

当社は、製品検査での更なる精度向上を図るため、最新鋭の検査設備の導入を推進しています。

棒鋼製品では、欠陥の検出精度の高いフェーズドアレイ式超音波探傷設備を3台導入しました。また、鋼管では自動検査が可能な製品寸法の拡大を図り、効率的かつ有効性の高い検査設備に改造しました。信頼性の高い製品を顧客へ提供するため、高度な品質保証体制の確立を目指し取り組みを継続しています。



棒鋼用フェーズドアレイ式超音波探傷設備

金属粉末製品においてISO9001の認証を取得

2008年5月に金属粉末製品の設計・開発および製造において「品質マネジメントシステムJISQ9001:2000/ISO9001:2000」を認証・取得しました。

当社では、高品質な金属粉末製造技術と当社独自の粉末成形技術を活用して、金属粉末製品の開発・製造・販売を行っています。今後も、粉末事業部では「高信頼性鋼の山陽」を担い、顧客との信頼性をより強固なものとするため、さらに高いレベルの品質マネジメントシステムを目指し、取り組みを続けていきます。



登録証

●日本鉄鋼協会より荣誉ある受賞

2009年3月に、社団法人日本鉄鋼協会から専務取締役の岸本耕司氏が「技術功績賞（渡辺三郎賞）」を、常務取締役の中村秀樹氏が「技術貢献賞（渡辺義介記念賞）」を受賞しました。

岸本氏は、「超高清浄度鋼」をはじめとする新鋼種の開発・実用化に取り組むとともに、研究・開発と技術・技能伝承活動の推進を通じて特殊鋼製品の信頼性向上に取り組み、我が国における特殊鋼需要業界の国際競争力向上に貢献した功績が評価されました。

また、中村氏は、強度と靱性を高い次元で兼ね備えた冷間工具鋼の開発を通じて、工具寿命の飛躍的な向上を実現したほか、特殊鋼製品の品質・生産性の向上に貢献する多くの功績をあげたことが評価されました。



技術功績賞を受賞した岸本氏

「高信頼性鋼の山陽」のブランド力向上

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

TPM活動の推進

TPM(Total Productive Maintenance:全員参加の生産保全)は、1971年に日本プラントメンテナンス協会が提唱したもので、災害・不良・故障など設備を中心に潜在するロス・ムダをはじめ、研究開発・営業・管理などを含めた生産システム全体に潜在するあらゆる利益阻害要因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・個別改善・計画保全・MP設計・品質安全・安全衛生・教育訓練の7項目に重点を置いて、製造現場の作業単位を基本としたサークル単位で、TPM活動を推進しています。また、サークル単位でのTPM活動に対して定期的な成果発表の場を設け、優秀な活動事例については、社外発表大会に派遣しています。



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。2008年度では、米国の大学教授による「介在物制御と高 cleanliness 鋼に関する研究」と題する講演会や、大学教授による「製鋼精錬プロセスと溶融スラグの粘度」と題する講演会など、「技術講演会」を合計6回開催しました。講演会では、毎回、多数の聴講者が参加し活発な質疑応答がなされ、大変有意義な講演会となっています。



技術・技能伝承活動の推進

団塊の世代の大量定年退職により、労働力不足や技術力の低下など、様々な面での影響が危惧されています。山陽グループにおいても、多くの従業員が定年退職を迎えつつあるなか、品質をより高めていく上で、高度熟練者が培ってきた技術・技能の伝承を推進していくことが大きな課題となっています。この課題に対応するため、「全社技術・技能伝承推進チーム」を中心にマニュアルを整備して伝承方法の統一を図るとともに、個々の技能の「見える化」により効率的な伝承を推進しています。



ステークホルダーの皆様とともに

IR情報の公開や工場見学の実施など様々なコミュニケーションを通じて、ステークホルダーとの信頼関係の構築に努めています。

ホームページにてIR情報を公開

当社ホームページにIR情報サイトを設置し、決算短信や株主の方へ送付する「株主の皆様へ」(報告書)などの各種IR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。

なお、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/financial/index_ir.html



IR説明会の開催

2008年5月と11月に、機関投資家および取引先金融機関を対象に決算説明会を開催しました。

機関投資家の方から多くの質問が寄せられるなど、当社に対する関心の高さをうかがわせる会となりました。



個人株主の方を対象に会社説明会を開催

2009年2月に、個人株主の方を対象とした会社説明会を開催しました。

これは個人株主の方々に、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開催したものです。参加された株主の方からは「会社の内容が分かりとても参考になった。」といったご意見が寄せられました。

工場見学の実施

当社の事業活動への理解をより一層深めていただくため、需要家や就職活動中の学生などを対象に、随時、工場見学を実施しています。

工場見学では、主原料の鉄スクラップから高品質の特殊鋼製品が生み出される「ものづくり」の現場を間近にご覧いただくことができます。



山陽グループの社会貢献活動

山陽グループは、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

当社は、60周年記念事業の一環として1993年(平成5年)、芸術、学術、スポーツその他地域文化の振興に寄与することを目的に「財団法人山陽特殊製鋼文化振興財団」を設立しました。同財団は、有識者による文化講演会の開催、大学への学術研究助成などを毎年行っています。

ニュー・イヤー・コンサートの開催

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。14回目の開催となった2009年1月のコンサートでは、地元の小・中学校6校と、2つの合唱団が大舞台で日ごろの練習の成果を披露しました。

地元の小学校に図書寄贈

山陽特殊製鋼文化振興財団では、子供たちが積極的に本に手を伸ばすような環境をつくることで、子供たちに本を読む習慣を身につけてもらおうと、毎年地元小学校へ図書を寄贈しています。2008年4月には265冊の図書を寄贈しました。



インターンシップ制度等への参画

インターンシップ制度

学生が在学中に就業体験を行い、将来のキャリア形成に役立てることを目的としたインターンシップ制度に参画しています。2008年度は、7名の大学生および高等専門学校生が、当社の人事・労政部、総務部、研究・開発センター、製鋼部、条鋼製造部、鋼管製造部でそれぞれ実習を行いました。

また、当社は国内だけでなく国外の学生も受け入れています。

IAESTE(国際学生技術研修協会)は、世界80余ヶ国が参加しているユネスコ傘下の団体で、全世界の有名大学、大学院生を対象に産学連携のインターンシップ学生研修の仲介を行っており、当社は、2008年7月から9月の間、この制度を利用したスイスの学生を受け入れ、研究・開発センターで実習が行われました。

産学連携講義を開催

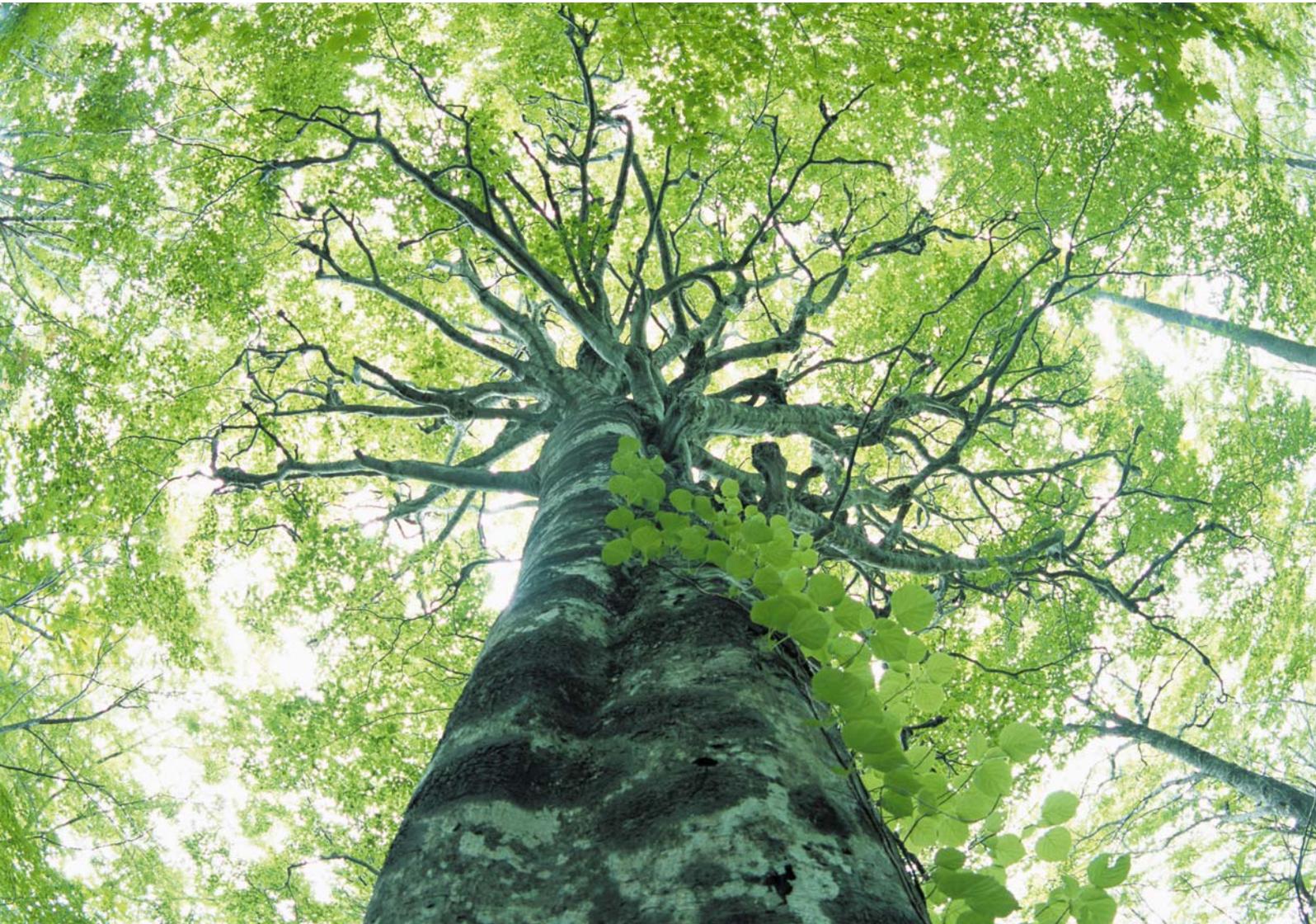
2008年8月に当社において、大学院生に特殊鋼についての講義・実習を行いました。これは、産学連携講義「特殊鋼学」の授業の一環として開催されたものです。この講義は、鉄鋼業に興味を示す大学院生に対して、企業側から鉄鋼の研究・開発、生産に関する実際知識をレクチャーする特別講義で、当社では今回はじめて学生の受け入れを行いました。



献血活動

当社では定期的に献血活動を行っています。2008年度は、延べ450名の協力で16万3千mlの血液を献血することができました。





環境報告 目次

環境報告

【環境方針と環境保全への取り組み】	
環境方針と環境保全活動の推進	24
●環境方針	
●推進体制	
●環境マネジメントシステム	
●山陽グループの環境保全活動の歩み	
環境に関する物質フロー	26
●特殊鋼の製造とマテリアル・フロー	
環境保全への改善計画	27
●環境保全改善計画と2008年度実績	
【環境保全への具体的な取り組み】	
地球温暖化防止対策	28
●重油から都市ガス(天然ガス)への転換を推進	
●省エネルギー対策	
●緑化の推進	
大気汚染物質の排出削減	29
●硫黄酸化物(SO _x)の排出を削減	
●窒素酸化物(NO _x)や大気環境のばいじん排出抑制	
●大気汚染物質の定期的な測定と監視	
●電気炉集塵設備による“ばいじん”の削減	
水質汚濁防止対策	30
●排水の監視と定期測定	
●水質総量規制への対応	
副産物リサイクルの推進	31
●電気炉スラグ製品の販売	
●副産物の再生利用	

物流での取り組み	32
●モーダルシフトへの取り組み	
●船舶輸送の拡大	
●トラック輸送を鉄道輸送へモーダルシフト	
環境リスク低減の取り組み	33
●化学物質管理	
●PCB廃棄物の保管・管理	
省エネ・環境保全に配慮した製品・設備	34
●超高清浄度鋼	
●ECOMAX鋼	
●ボイラ用ステンレス鋼管	
●高強度インバー合金(INVAR-H3)	
●高韌性粉末ハイス(SPMR8)	
●電気炉スラグ製品	
●自由鍛造用加熱炉	
オフィスでの取り組みと環境教育	36
●オフィスでの取り組み	
●環境教育	
●環境保全コスト	
地域社会との共生を目指して	37
●地域美化ボランティア活動	
●小学生を対象にした環境教育活動	
●JICA研修生への環境保全・省エネルギー技術の指導	
●地域防災貢献事業所としての登録	

環境方針と環境保全活動の推進

環境方針を定め、その推進体制を構築するとともに、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

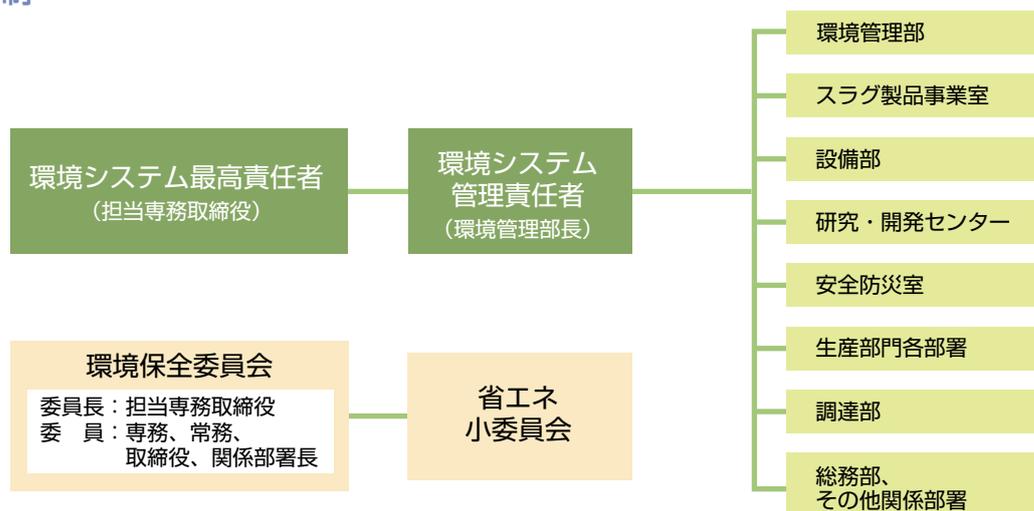
我々は環境問題が人類共通の重要課題であることを認識し、北に世界文化遺産国宝「姫路城」、南に瀬戸内海国立公園を臨む豊かな環境に立地する企業として、事業活動の全ての段階において環境の保全に配慮し循環型社会の構築に貢献する。

方針

当社は、特殊鋼及び非鉄金属を製造・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、協定等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もって管理する。
- 3 事業活動のすべ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・廃棄物の削減及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、環境目的及び環境目標を設定するとともに、少なくとも1年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

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、内部監査を実施し、外部機関による審査を受けています。内部監査では、若手社員も同席し、環境マネジメントシステムの理解浸透を促すとともに、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し、内部監査員の継続的な養成も行っています。関係会社では、サントクテック(株)がISO14001の認証を取得しています。今後とも、関係会社に対し、環境マネジメントシステムの構築と環境ISOの認証取得への支援を推進していきます。

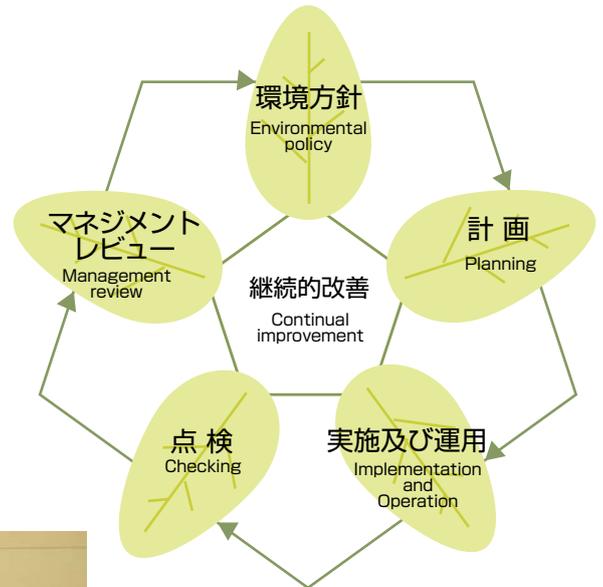
2008年度審査状況

外部機関による更新審査では、審査員からは「システムは適切に維持管理され、有効に機能している事を確認しました」との評価を受けました。



外部機関による更新審査風景

●環境マネジメントシステムモデル



山陽グループの環境保全活動の歩み

1971年 5月	環境管理課発足(現・環境管理部)	2006年 4月	ISO14001更新登録
1973年 1月	兵庫県および姫路市と「公害防止協定」を締結	6月	環境管理部新設
1993年 4月	「地球環境保全に関する行動指針」制定	9月	環境報告書を環境・社会報告書と改め発行
5月	「地球環境保全委員会」発足	2007年 10月	スラグ製品事業室新設
1997年 4月	本社工場において ISO14001 を取得	2008年 11月	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)
2000年 4月	ISO14001更新登録	2009年 3月	姫路市と「環境保全協定」を締結
2001年 10月	環境報告書を当社ホームページにて公開	4月	ISO14001更新登録
2003年 4月	ISO14001更新登録	7月	スラグ用加圧式蒸気エージング設備の設置
2005年 8月	電気炉集塵設備の能力増強(国内最大級)		
9月	関係会社サントクテック(株)が ISO14001 を取得		
9月	本社の電気炉スラグ製品が、姫路市よりアスファルト骨材として採用される		

環境に関する物質フロー

当社では、資源のリサイクルおよび資源のリユースにより、資源循環型社会の構築に取り組んでいます。

特殊鋼の製造とマテリアル・フロー

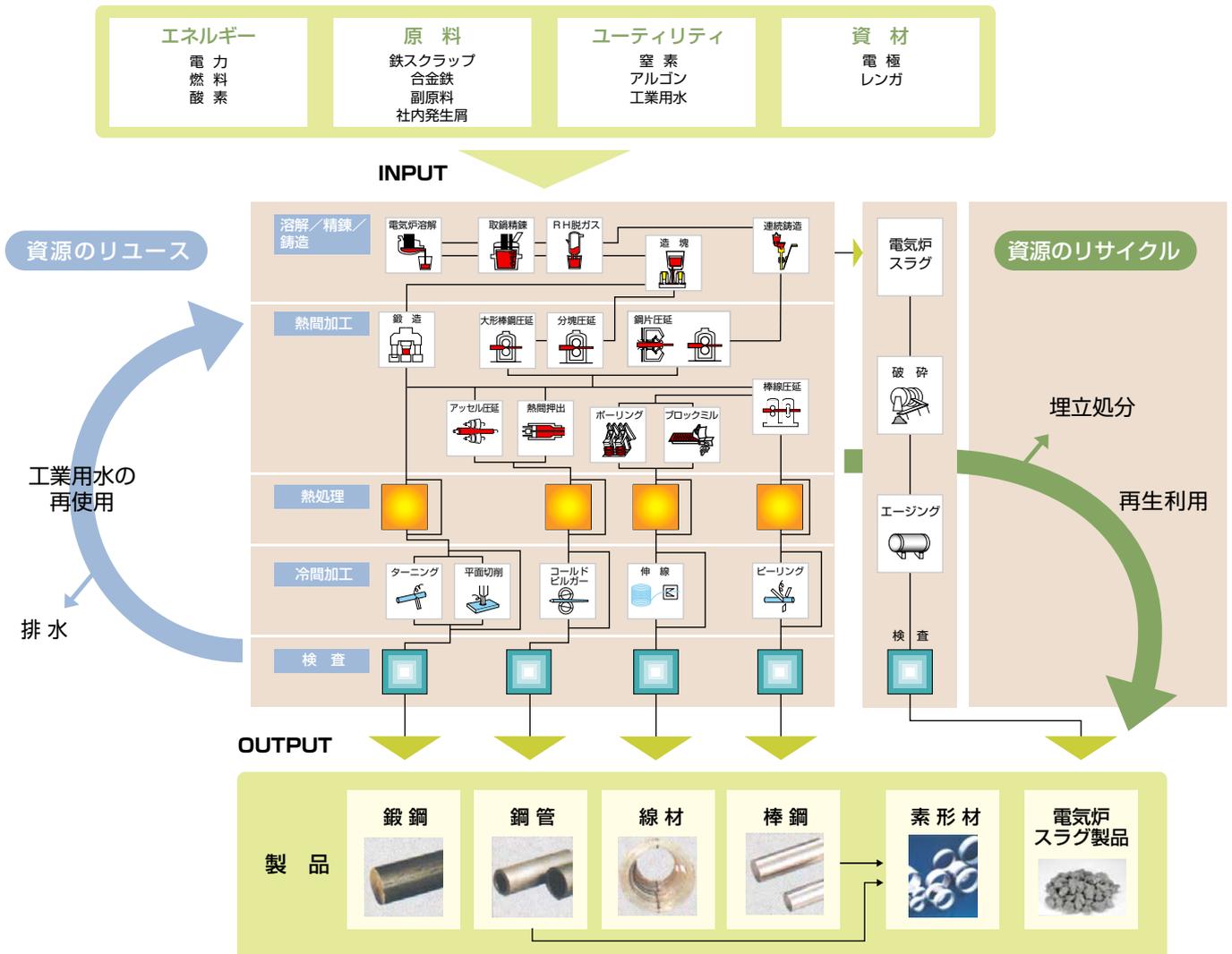
主原料は鉄スクラップ

当社の生産は、鉄スクラップを主原料とする電気炉製鋼法を用いています。鉄スクラップを原料にして鋼をつくる場合、鉄鉱石からつくる場合に比べ、エネルギー使用量は3分の1と試算されており、鉄資源のリサイクルと省エネルギーに貢献できる製法です。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むと原料の約90%がリサイクル品です。

エネルギーやユーティリティの使用

エネルギーは、主に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。

ユーティリティは、操業に使用する不活性ガスおよび工業用水です。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、環境負荷低減に繋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2008年度実績

項目	取り組み方針	中期計画	2008年度実績
省エネルギー・地球温暖化対策	<ul style="list-style-type: none"> ●二酸化炭素(CO₂)排出量の削減 ●都市ガス(天然ガス)への燃料転換 	<ul style="list-style-type: none"> ・2010年度のCO₂排出量を1990年度比10%削減 	<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂排出量1990年度比23%削減 ・都市ガス(天然ガス)使用比率81%
環境負荷物質の管理・低減	<ul style="list-style-type: none"> ●製造工程の環境負荷物質の低減 	<ul style="list-style-type: none"> ・PRTR法対象物質の排出削減 <p>※PRTR法 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・PRTR法に基づく届出対象物質は13物質 ・リサイクルによる削減を実行中
副産物の削減とリサイクル化	<ul style="list-style-type: none"> ●埋立処分量の削減 	<ul style="list-style-type: none"> ・2010年度の埋立処分量を1990年度比75%削減 	<ul style="list-style-type: none"> ・ゼロエミッションを目指して取り組み中
工場緑化の推進	<ul style="list-style-type: none"> ●工場内緑地の造成 ●植樹による景観の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・工場敷地境界の緑地化を推進し、地域社会と調和した工場景観の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・工場敷地境界線に約6千m²の緑地を新設
従業員への教育・啓蒙活動	<ul style="list-style-type: none"> ●従業員への環境教育・啓蒙活動の定期的実施 ●環境に関する公的資格保有者数の増員 	<ul style="list-style-type: none"> ・従業員への環境教育・啓蒙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"> ・地域美化ボランティア活動を実施(参加者数約260名) ・ISO内部監査教育の実施 ・公的資格取得者2002年度比18名増加 ・従業員による環境家計簿の記録(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 ・自治体等の環境行政への協力 	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境・社会報告書2008」の発行、ホームページでの公開

地球温暖化防止対策

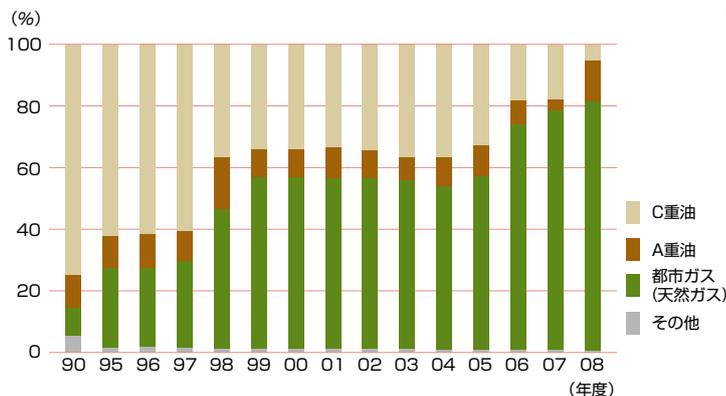
二酸化炭素排出量の少ない燃料への転換と省エネルギー対策を実施して、地球温暖化防止に取り組んでいます。

重油から都市ガス(天然ガス)への転換を推進

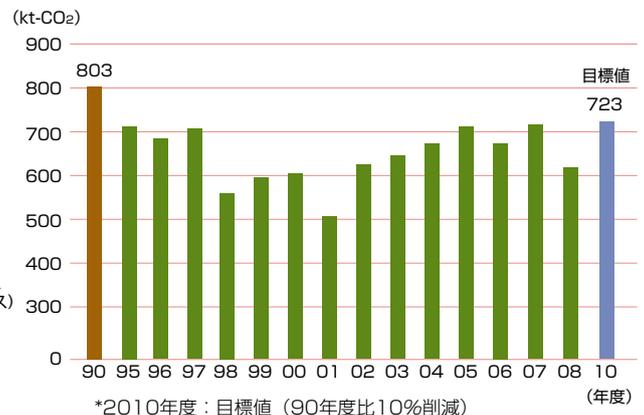
2010年度の二酸化炭素(CO₂)排出量を1990年度比10%の削減を目標にしており、重油の都市ガス(天然ガス)化を積極的に推進しています。

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。使用燃料の割合では、2008年度の都市ガス(天然ガス)の使用比率は81%です。2008年度のCO₂の排出量は、1990年度比で23%減になっています。

● 使用燃料割合の推移(カロリーベース)



● 二酸化炭素排出量の推移



省エネルギー対策

当社は、設備、操業両面での改善を行うことにより、積極的に省エネルギーに取り組んでいます。

設備面では、省エネ効果の高いリジネバーナーを用いた自由鍛造用加熱炉の増設などにより効率的な生産体制を構築しています。操業管理面では、徹底的な生産効率の向上を図ることにより、省エネルギー対策を推進しています。



自由鍛造用加熱炉

緑化の推進

当社では、従来から工場内外の緑化に取り組んでいます。

緑地は将来豊かな森に成長し、CO₂を吸収する“緑のフィルター”としての機能が期待できます。

2008年度は本社工場敷地境界等に約6千m²の緑地を新たに造成しました。



本社工場敷地境界の緑地

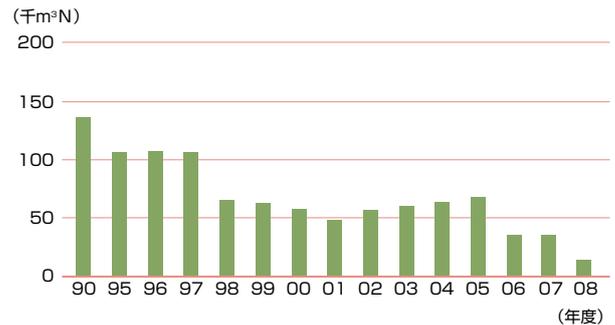
大気汚染物質の排出削減

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、集塵設備の設置などで、大気汚染防止対策を実行しています。

硫黄酸化物(SOx)の排出を削減

硫黄含有量の少ない重油の使用、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、SOx排出量は1990年度に比べ約90%低減しています。

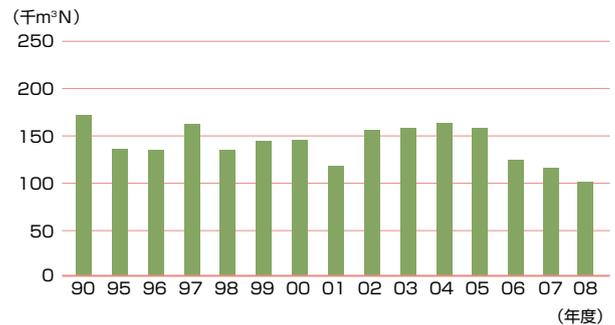
● 硫黄酸化物排出量の推移



窒素酸化物(NOx)や大気環境のばいじん排出抑制

NOxは、加熱炉などへの低NOx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への集塵設備の増強により、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。

● 窒素酸化物排出量の推移



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、NOx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

電気炉集塵設備による“ばいじん”の削減

電気炉集塵設備により、大気汚染防止に努めています。第二製鋼工場の電気炉集塵設備は、電気炉から直接ばいじんを吸引する直引集塵ラインと建屋集塵ラインとの合流タイプで、電気炉の集塵能力としては、国内最大級のものであります。



電気炉集塵設備

水質汚濁防止対策

工場で使用され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。冷却水などに使用した水は、排水処理施設で凝集沈殿や砂ろ過など、数段階の処理を施して放流しています。放流水の水質は、放流口に自動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COD（化学的酸素要求量）、窒素、りんについても自動測定装置で連続測定を行い、濃度監視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、SS（浮遊粒子状物質）、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。その他、重金属などの有害物質についても定期的に測定を行い、水質管理と汚染予防に努めています。

● 排水データ

単位：pH以外 mg/ℓ

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	<0.005
	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	7.8 6.6
	COD	20	5.8 0.9
	SS	40	19 <0.5
	油分	1.5	<0.5

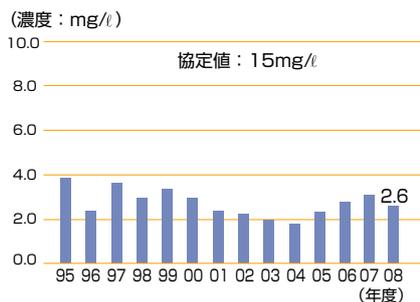


排水処理施設

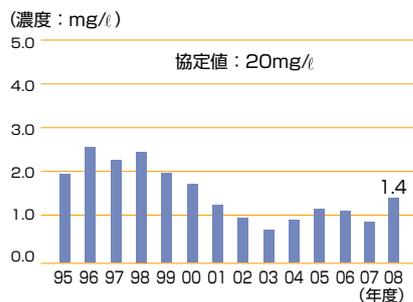
水質総量規制への対応

当社が排水した主な水質汚濁物質の濃度は、いずれも法の基準および兵庫県、姫路市との協定値を十分に満たしています。今後も、COD、SSをはじめ、窒素、りん等の排出を抑制し、瀬戸内海の水質保全に努めていきます。

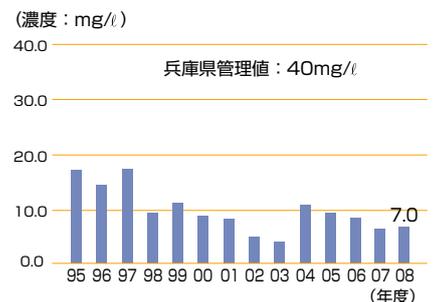
● 排水中のCOD（化学的酸素要求量）の推移



● 排水中のSS（浮遊粒子状物質）の推移



● 排水中の窒素濃度の推移



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。

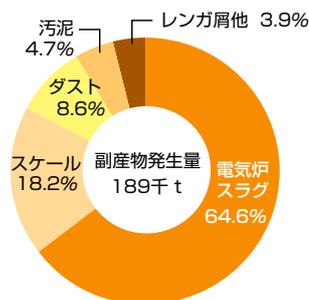
電気炉スラグ製品の販売

当社はゼロエミッションを目指して、循環型社会の構築に向けた事業活動を推進しています。製造工程で発生する鉄鋼スラグは、石、砂等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。当社では、鉄鋼スラグを破碎し、エージング処理を施して品質安定化を図り、電気炉スラグ製品の全量を出荷・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年には、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。2009年7月には、電気炉スラグ製品のより一層の品質向上に向け、加圧式蒸気エージング設備を導入しました。これによって、スラグのエージング処理が短時間に、より確実に実施され、さらに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ます。当社は、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、品質等の各般にわたる管理体制を強化しており、さらなる資源循環型社会の構築に貢献してまいります。

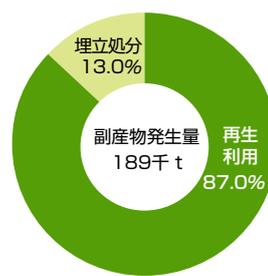
副産物の再生利用

副産物の有効活用と埋立処分量抑制に向け、ダストの利用技術開発や汚泥の含有率の低減による発生量の削減、また、レンガ屑については用途開発推進による再資源化など、積極的な取り組みを推進しています。資材購入にともなうダンボールや事務所から発生する紙ごみや空き缶、ペットボトル、プラスチック容器などの一般廃棄物は、分別回収を徹底し、資源としての再生利用に寄与しています。

● 副産物発生量の内訳



● 副産物処理方法の内訳



日本初の高圧処理能力を持つ加圧式蒸気エージング設備を導入

当社は電気炉スラグ製品の品質向上に向け加圧式蒸気エージング設備を導入しました。

当社では、かねてより製鋼工程の副産物として発生する電気炉スラグのリサイクルに取り組み、電気炉スラグ製品を路盤材やアスファルト骨材として提供しています。電気炉スラグ製品の製造工程では、「エージング」という体積安定化処理を施し、品質に関わる検査を行った後に製品を出荷しています。

今回導入した設備は、加圧蒸気を用いた製鋼スラグのエージング設備として、日本初の1.0MPaの高圧処理能力を持ち、短時間処理が可能であるとともに、製鋼スラグのエージング処理において高い処理能力を発揮します（従来の0.5MPaに比べ、処理時間の更なる短縮化が図れるほか、粒度の細かいスラグに対しても、粒子間に蒸気が浸透する等、高い品質安定性が期待できます）。

当社では、社内発生する電気炉スラグの全量を、この加圧式蒸気エージング設備で処理することで、「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。

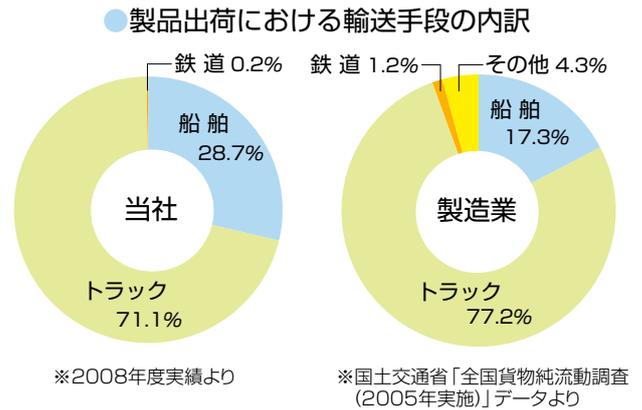


物流での取り組み

二酸化炭素(CO₂)削減に向けたグリーン物流の取り組みの柱として、モーダルシフトを積極的に推進しています。

モーダルシフトへの取り組み

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削減が課題となります。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等を目指して積極的にモーダルシフトを推進しています。具体的には、船舶輸送を拡大するとともに、鉄道コンテナ輸送の導入に取り組んでいます。



船舶輸送の拡大

当社では本社工場(兵庫県姫路市)から東京・名古屋・四国・広島・九州方面の各物流拠点倉庫への輸送に関し、船舶を利用しています。船舶輸送はトラックに比べCO₂排出量を大幅に削減できると言われ、その利用率の拡大を図ることは環境保護の点で大変重要です。

当社の全製品出荷量に占める船舶輸送比率は28.7%となっており、製造業平均を大きく上回っています。



トラック輸送を鉄道輸送へモーダルシフト

2008年11月、東北地区向けの特種鋼材のトラック輸送を、専用コンテナを導入して輸送鉄道にモーダルシフトしました。

姫路～秋田間の輸送をトラックから鉄道へモーダルシフトすることで、CO₂排出量を約85%削減することができます。今後は、北関東、北陸、九州地区へ拡大していく方針です。

この事業は「グリーン物流パートナーシップ普及事業」として、経済産業省・国土交通省により平成20年度の認定を受けています。



当社社名が表記された専用コンテナで運行するため、PR効果も期待できます。

*「グリーン物流パートナーシップ普及事業」
荷主企業と物流事業者のパートナーシップにより、実施される物流の改善方策を通じて、排出されるCO₂削減効果が明確に見込まれるものが対象です。

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の厳格な管理を行っています。

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。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、廃棄物処理法に基づき適正な処理を行い、環境への影響を低減しています。

●2008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
クロム及び3価クロム化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	230.0
コバルト及びその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
ジクロロメタン	200.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0
ダイオキシン類	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
鉛及びその化合物	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	85.0
ニッケル化合物	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	22.0
ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0	2.1
ほう素及びその化合物	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5
マンガン及びその化合物	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	490.0
モリブデン及びその化合物	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	7.1

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。また、保管倉庫は施錠を行い、選任した法定責任者により厳重に管理しています。



保管倉庫にて、PCB廃棄物を保管・管理しています。

省エネ・環境保全に配慮した製品・設備

高純度鋼製造技術をベースに強度や寿命を向上させた製品の開発や、環境に配慮した設備によって、省資源や環境保全に貢献しています。

超高純度鋼

素材の持つ性能を極限まで追求した鋼

当社の代表的製品である軸受鋼および機械構造用鋼が持つ本来の性能を最大限まで引き出すために、「鋼中最大介在物の大きさをコントロールする」という当社独自のコンセプトに基づいて開発された製品が、超高純度鋼です。

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。



軸受

ECOMAX鋼

自動車駆動系部品の二酸化炭素 (CO₂) 排出量削減ニーズに対応

ECOMAX鋼は、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図った省資源型高強度鋼です。

ECOMAX鋼は、CO₂排出量削減のための自動車駆動系部品の小型・軽量化ニーズに対応するもので、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

ボイラ用ステンレス鋼管

発電効率と二酸化炭素 (CO₂) 排出量削減に大きく寄与

世界的な電力エネルギー需要の増大にあわせて、発電需要も増加し、環境にやさしく、効率のよい電力発電が求められています。

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・高圧下での水蒸気酸化環境に良好な耐性を持ち、発電効率の向上とあわせてCO₂排出量削減にも大きく寄与することで、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。



高強度インバー合金 (INVAR-H3)

高強度と優れたねじり特性で、高圧送電線の送電効率向上に貢献

低熱膨張性の特性を持つインバー合金を改良して、優れたねじり特性と従来にない高強度を実現した高圧送電線用高強度インバー合金です。高強度に加え、送電時の発熱による熱膨張が小さいという特性を備えており、高圧送電時の電線の垂れ下がり抑制できます。

鋼線を芯線とした電線に比べて約2倍の電力を送電することができ、送電効率の向上に貢献しています。

第3回「ものづくり日本大賞」 優秀賞受賞

「超高圧架空送電線用高強度インバー合金線の開発と実用化」について、「ものづくり日本大賞」優秀賞を受賞しました。技術先進性の拡大に向けた積極的な研究開発活動が評価されたものです。



高靱性粉末ハイス (SPMR8)

金型の割れ・欠け・摩耗を抑制し、寿命の改善に貢献

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、汎用粉末ハイスSPM23相当の硬度、耐摩耗性を維持しつつ、靱性と耐食性を大幅に向上させました。

これにより、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、ダイヤ、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

電気炉スラグ製品

エネルギーと天然資源の節約により環境負荷を低減

副産物として生成される鉄鋼スラグはその成分が安定しており、工業製品として各方面で活用されています。

鉄鋼スラグを天然の石や砂の代替材として活用することにより、天然資源の採取時におけるエネルギーの節約と天然資源の節約、自然環境の保全が実現されるので、環境負荷を低減させるすぐれた資材として評価されています。

当社の電気炉スラグ製品は、路盤材やアスファルト骨材として使用され、環境負荷の低減に貢献しています。



アスファルト骨材を使用した排水性舗装事例

自由鍛造用加熱炉

熱効率に優れた加熱炉を導入

2009年3月に、自由鍛造用加熱炉2室の増設を行いました。

この加熱炉の増設により、環境負荷が少ない風力発電設備・製鉄・製紙設備用の大型ベアリング、自動車部品用金型や圧延ロールなど、当社が製造している鍛造棒鋼における需要家の要請に対応できる体制をさらに強化しました。

増設した加熱炉は、リジェネレーティブバーナーシステム(蓄熱式)を採用した双室型バッチ炉で、従来加熱炉と比べて30%以上燃焼効率が向上しています。また、環境保全の取り組みの一環として、燃料に都市ガス(天然ガス)を採用し、環境負荷軽減を推進しています。



環境に優しいクリーンなエネルギー発電に貢献

化石燃料枯渇による代替エネルギーとして、また地球温暖化防止のための二酸化炭素(CO₂)排出量の削減を目的として、クリーンな発電方法である風力発電の需要が高まっています。

風力発電機は大掛かりな設備のため、メンテナンスフリー、高寿命化のニーズが高く、これに応えるため

当社の高純度鋼である軸受鋼、機械構造用鋼が軸受などの部品の素材として使用され、高い評価を得ています。



世界初、発電出力3倍の燃料電池セパレータ技術を開発

当社は、北海道大学の首藤登志夫准教授との共同研究によって、燃料電池の発電出力を3倍(従来比)に高める世界でも初めてのセパレータ技術を開発しました(特許出願中)。

燃料電池は、水素源と酸素源から水を生成する時の化学反応を利用した環境にやさしいクリーンエネルギー源で、携帯電話やノートPCをはじめ、自動車、家庭用など幅広い分野での応用が期待されています。本開発は、燃料電池の主要部品であるセパレータに、当社で製造する球状金属粉末を用いた画期的な構造を採用することによって、発電出力の大幅な向上を実現したものです。今後は、更なる発電特性の向上を図り、商品化を目指します。



燃料電池セパレータのサンプル



2009年2月開催の「国際水素・燃料電池展」で、当社のセパレータ技術を紹介しました。

オフィスでの取り組みと環境教育

従業員一人ひとりが、社会の一員であるという認識のもと、省エネ活動や環境教育などをおして、積極的に環境保全を推進しています。

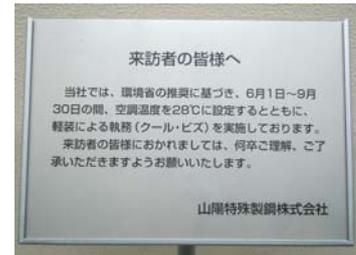
オフィスでの取り組み

省エネルギー活動

6月から9月の間の冷房温度を28℃に設定(クール・ビズ)したり、昼休みの電気消灯・パソコンの電源オフ、印刷枚数低減等に取り組むなど、省エネ活動を推進しています。

一般廃棄物の分別回収

ダンボールや紙ごみは、回収ボックスを設け分別回収を行い、リサイクル業者へ売却しています。また、空き缶・ペットボトル・プラスチック容器等も分別回収を徹底し、再生利用に寄与しています。



環境教育

階層別研修や啓発活動の実施

新入社員教育、班長教育など、階層別環境研修会を定期的実施しています。また環境保全への意識啓発の一環として、従業員による環境家計簿の作成を実施しています。

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に報奨制度も設置しています。



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。

環境保全コストの分類	主な内容	投資・費用(単位:百万円)	
		2007年度	2008年度
1. 事業エリア内コスト	環境負荷抑制活動費 ・ 環境保全に係る投資 ・ 集塵設備、水処理施設等の維持費 ・ 省エネルギー施設の維持費 ・ 副産物の処理及びリサイクル費	2,246	2,152
2. 上・下流コスト	燃料転換に関わる設備投資(減価償却費を含む)	698	313
3. 管理活動コスト	環境マネジメントに関する諸活動費	203	193
4. 研究開発コスト	環境関連技術の研究開発費	23	22
5. 社会活動コスト	緑化活動・美化活動費	28	27
6. 環境損傷コスト	汚染賦課金 等	20	19
合計		3,218	2,726

地域社会との共生を目指して

地域社会ならびに海外との協調や支援を環境保全にとって大切なものと位置づけ、積極的に地域社会や海外との交流に取り組んでいます。

地域美化ボランティア活動

山陽グループ従業員による工場近郊の清掃活動を2008年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、約260名の従業員が休日に本社工場近郊の清掃を行い、地域美化に貢献しています。



小学生を対象にした環境教育活動

当社の環境方針に基づく、大気や水質の環境保全、二酸化炭素排出量の削減や省エネルギー対策などの地球温暖化問題への取り組み、ゼロエミッションを目指した副産物の再資源化に向けた努力などを子供たちにわかりやすく説明しています。

2009年2月には、市内の小学校を訪問して、小学生の皆さんに当社の環境保全に対する考え方や取り組みを紹介しました。



JICA研修生への環境保全・省エネルギー技術の指導

独立行政法人国際協力機構(JICA)では、開発途上国の鉄鋼技術者へ日本の鉄鋼産業における優れた製造技術や環境・エネルギー技術の研修を毎年行っています。

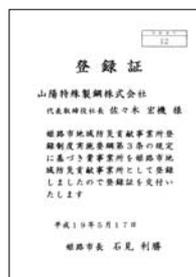
2008年12月には、アルバニアやセルビアなどから研修生10名が当社に来社し、工場見学ならびに技術説明を通して、製造プロセス、環境保全・省エネルギー活動状況について理解を深めていただきました。



地域防災貢献事業所としての登録

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」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、地域防災力の向上を期待することを目的としたものです。



〈お問い合わせ先〉 **山陽特殊製鋼株式会社**
〒672-8677 姫路市飾磨区中島3007番地
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/>

 山陽特殊製鋼株式会社