



大平洋金属株式会社

環境・社会 報告書2015

Sustainability report

環境・社会報告書 2015



大平洋金属株式会社

東京本店 〒100-0004 東京都千代田区大手町1-6-1 (大手町ビル)

八戸本社 (製造所) 〒031-8617 青森県八戸市大字河原木字遠山新田5-2

<http://www.pacific-metals.co.jp/>

●お問い合わせ先

環境管理室

TEL: 0178-47-7281

FAX: 0178-47-7259

E-Mail: Kankyuu@pacific-metals.co.jp



適切に管理された森林からの原料を含む「FSC® 認証紙」、
VOC (揮発性有機化合物) 成分ゼロの「100%植物性インキ」を使用し、
有害物質の使用量が少なく環境にやさしい「水なし印刷」方式で印刷しました。

大平洋金属株式会社

目次

| | | | |
|----|-----------------------------------|----|--------------------|
| 2 | 会社概要 | 21 | IMS目標と達成状況 |
| 2 | 環境・社会報告書2015の編集にあたって | 23 | 品質管理の取り組み |
| 3 | トップメッセージ | 25 | 環境負荷低減の取り組み |
| 5 | 環境に配慮した製造プロセス ～フェロニッケル製造工程～ | 29 | 労働安全衛生・防災の取り組み |
| 9 | 環境に貢献するサービス ～廃棄物リサイクル事業～ | 31 | 法規制遵守の強化に向けた取り組み |
| 11 | 環境負荷の少ないエコ商品 ～循環型社会に貢献するスラグ製品～ | 33 | 社員教育・訓練の充実に向けた取り組み |
| 15 | グループ会社の活動紹介 ～大平洋ガスセンターの取り組み～ | 35 | コーポレート・ガバナンス |
| 17 | 統合マネジメントシステムの構築・運用 | 37 | 社会貢献活動 |
| | 経営方針 | 39 | 地域とのコミュニケーション |
| | 統合マネジメントシステム方針 (IMS方針) | 41 | 第三者意見 |
| | 統合マネジメントシステム (IMS) の考え方 | 42 | 第三者意見を受けて |
| | IMS体制 | | |
| | 内部監査 | | |
| | ISO認証登録 | | |
| | サプライチェーンマネジメント | | |
| | 環境会計および安全会計 | | |

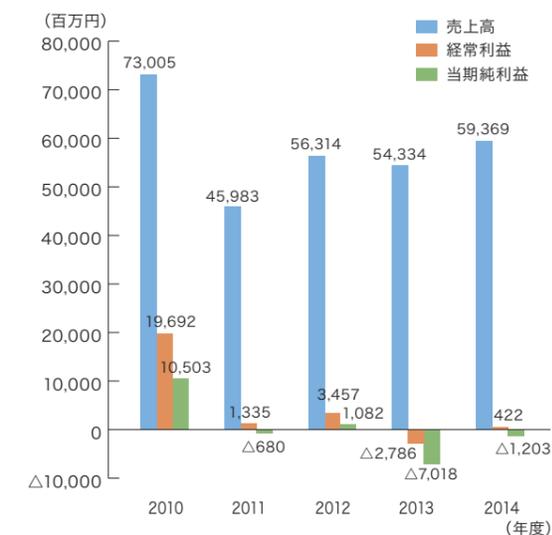


会社概要

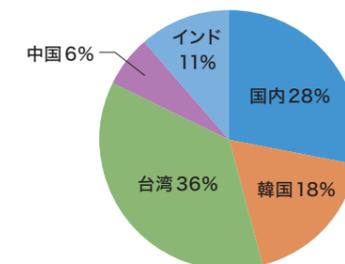
(2015年3月31日現在)

| | |
|-------------|---|
| 社名 | 大平洋金属株式会社 (PACIFIC METALS CO.,LTD.) |
| 代表者名 | 代表取締役社長 佐々木 朗 |
| 創立 | 1949年(昭和24年)12月1日 |
| 年商 | 59,369百万円(単体) |
| 従業員数 | 450名(単体) |
| 資本金 | 139億円 |
| 事業所 | 東京本店 八戸本社(製造所) 大阪事務所 仙台事務所 フィリピン事務所 ジャカルタ事務所 |
| 生産品目 | フェロニッケル、スラグ加工品 |

■財務関連指標



■地域別売上高構成比(フェロニッケル)



環境・社会報告書2015の編集にあたって

| | |
|-----------------|---|
| 編集方針 | 本報告書は、大平洋金属株式会社の事業活動とそれに対する品質管理、環境負荷とその低減対策、および労働安全衛生・防災や社会的な取り組みについて、ステークホルダーの皆様に分かりやすくお伝えすることを目標としています。本報告書より、環境、品質、労働安全衛生の活動を、統合マネジメントシステムの取り組みとしてより一体感をもってアピールするとともに、社会面の記事を充実させ、ステークホルダーの皆様へさらなる情報公開を行うことを目的に、環境・社会報告書としました。 |
| 報告対象範囲 | 大平洋金属株式会社(国内事業所) ※活動内容には、一部グループ会社を含みます。 |
| 報告期間 | 2014年度(2014年4月1日～2015年3月31日) ※活動内容については、一部2013年度以前の内容や2015年度以降の予定を含みます。 |
| 発行月 | 2015年11月 |
| 参考ガイドライン | 環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」 GRI「サステナビリティ・レポート・ガイドライン第4版」 |
| 公開媒体 | 冊子 当社Webサイト [URL] http://www.pacific-metals.co.jp/environment/report.php ※冊子版とWeb掲載PDF版の報告範囲は同じです。 |
| 免責事項 | 本報告書に掲載した内容は、過去の事実だけでなく、記述時点で入手できた情報に基づく予定や見通しを含んでいます。そのため、将来の活動内容や結果が掲載内容と異なったものとなる可能性があることをご了承ください。 |



現場力を生かしたものづくりと信頼される企業行動によって 社会の持続可能な発展に貢献していきます

大平洋金属株式会社は、ステンレス鋼の原料となるフェロニッケルを主力製品とし、常に環境・安全に配慮した製造プロセスの維持・改善と高品質な製品の安定供給に努めています。また、製錬工程において副産物として得られるフェロニッケルスラグを製品化し、環境負荷の少ないエコ商品として販売しています。さらには、ニッケル鉱石からの製錬技術を活かしたごみ焼却灰などの再資源化事業を環境に貢献するサービスとして展開し、地域の循環型リサイクルにも貢献しています。

統合マネジメントシステムの発展

当社は、2013年度より品質・環境・労働安全衛生の3つのマネジメントシステムを統合しIMS*として運用を開始しました。2014年度はISOの審査も統合形式で行い、1つのマネジメントシステムとして運用しながら、3つのマネジメントシステムの認証を維持することができました。IMSはあくまでツールとして考えており、IMSを運用することが目的ではありません。今後は、何のためにIMSに取り組んでいるのかも全社員に浸透させ、このツールを使いこ

なし、業務の効率化、品質の向上、環境負荷低減、労働安全衛生の確保に役立てていきます。

※統合マネジメントシステム (Integrated Management System : IMS)

「現場力」で継続的改善を推進

IMS活動は、製造・営業・管理それぞれの現場の社員一人ひとりが知恵を出し、行動する「現場力」によって改善され、発展していくと考えています。

当社の製品品質については、お客様から高い評価を頂いていますが、海外と国内でお客様の要求する品質が異なり、変化するニーズへの適応が常に求められています。そのため当社では、営業担当者と製造担当者が一緒に、お客様のご要望をヒアリングするなどし、規格に対応した製品だけでなく、多様化するお客様のニーズをいち早く感知し、求められる製品の製造に努めています。

環境対策については、当社の事業は多くの電力や化石燃料を使用することから、省エネルギーおよび地球温暖化対策が重要課題と認識し、エネルギー原単位を下げよう、さまざまな観点から省エネに取り組み、2014年度には燃料の一部を環境負荷の少ないLNGに転換するなど対策を実施しました。また、水質汚濁防止のために2013年に導入した排水終末処理施設は順調に稼働しており、基準値を超える排水は全く排出していません。処理水は非常にきれいであり、製造用の水源としての活用も考えているところです。

労働安全衛生については、2014年度も従業員が怪我をするなど、課題がありました。安全に関しては特に、社員一人ひとりの意識向上が重要であり、ルールが作られた理由や経緯を含めて教育し、浸透させていかなければならないと考えています。また、会社にはさまざまな世代の社員がおり、育ってきた環境も異なるため、背景・状況に応じ、きめ細かい教育訓練を実施する必要があると考えています。最近若手社員の危険に対する感受性が下がる傾向

がありますが、これに対し危険体感教育が効果を上げています。今後も、現場力の強化育成に力を入れ、安全風土を醸成し、ゼロ災害を目指します。

社会から信頼される企業となるために

社会から信頼される企業となるためには、しっかりとした企業統治、コンプライアンスが重要です。当社は、コンプライアンスは「当たり前」のことと認識し、これを徹底する体制を構築し実践しています。

さらに、地域社会の皆さまからの信頼を得ることも大事です。地元サッカークラブであるヴァンラーレ八戸に、当社の所有する練習場を使っただけ等の支援や、三陸復興国立公園である種差海岸の清掃をはじめとする地域の清掃活動への参加、八戸三社大祭、八戸えんぶりなどの地域イベントにも社員が積極的に参加し、地域と一体となり、さらなる発展に貢献するよう努めています。

世界の急速な変化に対応し、 ピンチをチャンスに

世界の経済情勢により当社の置かれる事業環境は厳しさを増し、大きく変化しています。当社はこれまで何度も社会の変遷に柔軟に対応し、乗り越えてきました。先人たちに倣い、私たちも事業継続のため、あらゆる知恵を絞り、新たな戦略を立て、行動していくことが必要です。IMSを最大限に活用し、トータルコスト削減、確実な資材調達、製錬技術のさらなる改善・革新など現場力をフルに活かして取り組んでいかなければなりません。

当社を支えているのは高度な技術力と現場力です。それによって厳しい事業環境をチャンスに変えて事業を発展させ、また、IMS活動を中心に内部統制を強化し、企業としての社会的責任を果たしていく所存です。

代表取締役社長 佐々木 朗

当社は、ステンレス鋼の主原料となるフェロニッケルを主力製品として製造しており、フェロニッケル製造において、国内第1位、世界第3位のシェアを獲得しています。世界トップレベルの製錬技術を活かし、世界最大級の電気炉による効率的な生産を行っています。

製錬工程においては、鉱物資源や多くのエネルギーを使用し、温室効果ガスやばい煙の排出、公共用水域への排水が発生するため、さまざまな環境対策を行っています。例えば、電気炉高温排ガスの鉱石乾燥工程への利用によるエネルギー使用量の削減や、各種リサイクルなど、製造工程における環境負荷低減のための工夫を行っています。

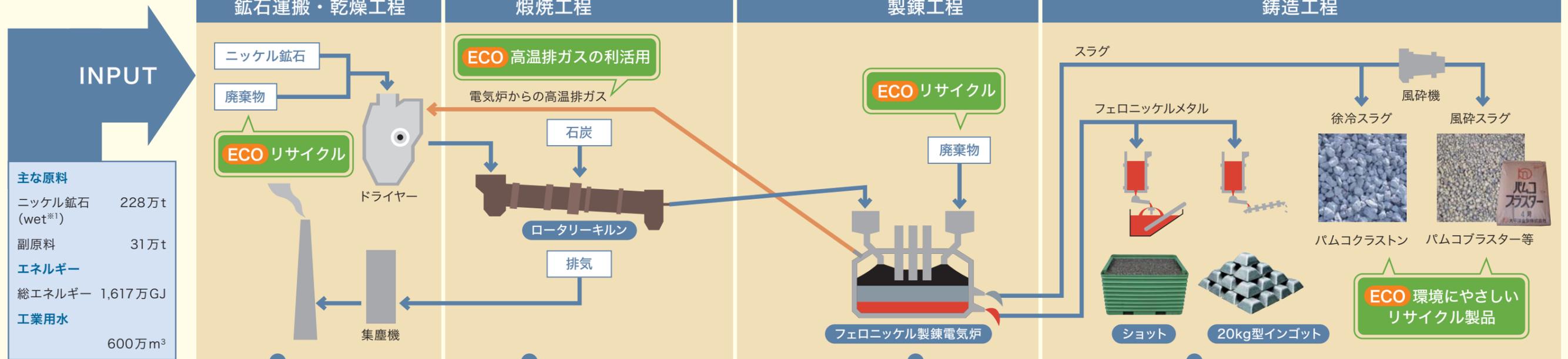
2014年度は電気炉1炉について更新工事を行い、フェロニッケル製造量が減少したことにより、各物質等の投入量、排出量も減少しています。

※2：鉄分等を含む重量

| 製品 | | 大気放出 | |
|-------------------|--------------------|-----------------|--------|
| フェロニッケル (gross※2) | 19.6万t | CO ₂ | 123万t |
| 資源リサイクル | | SO _x | 1,633t |
| フェロニッケルスラグ | 121万t | NO _x | 2,365t |
| 排水 | | ばいじん | 42t |
| 放流水 | 492万m ³ | | |



■フェロニッケル製造工程



※1：水分を含む重量

INPUT

| 主な原料 | |
|----------------|--------------------|
| ニッケル鉱石 (wet※1) | 228万t |
| 副原料 | 31万t |
| エネルギー | |
| 総エネルギー | 1,617万GJ |
| 工業用水 | |
| | 600万m ³ |

鉱石運搬・乾燥工程

原料となる鉱石等は船舶によって運ばれ、一度貯鉱場にストックされます。鉱石等は貯鉱場からコンベアで工場へ運ばれ、乾燥炉で乾燥させます。



鉱石運搬コンベア

荷下ろしが終わった鉱石等を、全長2.4kmに及ぶコンベアで工場まで運びます。

煏焼工程

乾燥した鉱石を煏焼設備（ロータリーキルン）で熱処理し、水分の除去等を行います。



ロータリーキルン

全長100mを超える煏焼設備であり、乾燥した鉱石等を約1,000度まで熱し、熱処理します。

製錬工程

世界最大級の電気炉3基により、効率的にフェロニッケルを製錬します。電気炉の高温排ガスは乾燥工程での熱源として利用し、エネルギー使用量を低減しています。

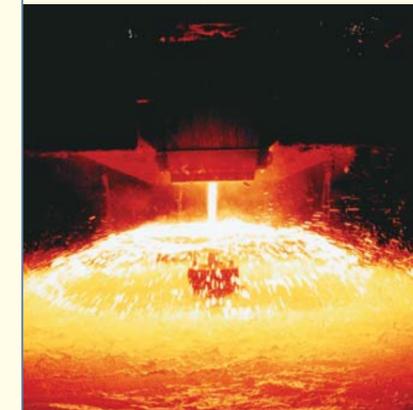
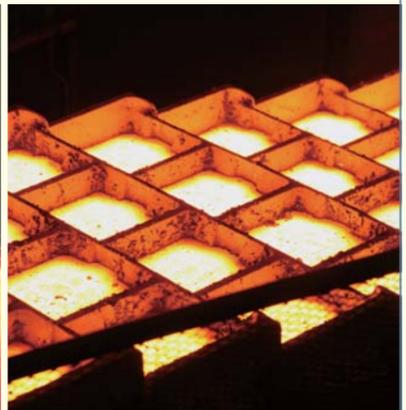


フェロニッケル製錬電気炉

世界最大級の電気炉であり、鉱石等を約1,500度の熱で溶かし、フェロニッケルを製錬します。

鑄造工程

製錬したフェロニッケル（溶湯）を20kgのインゴットと、粒状のショットに成型し、製品にします。

ショット鑄造

溶湯を水槽内の水で急冷し、小さな粒状に仕上げます。

インゴット鑄造

溶湯を鑄型に流し込んで20kgのインゴットに仕上げます。



社員の
声

製造部 製造三課
たくま
小笠原 多周

高品質な製品を環境・安全に配慮して製造しています

私たち製造部は、環境・安全に配慮しながら、高い品質のフェロニッケルの製造に日々努めています。

私が品質向上のために特に重要視していることは、工程を区切って実施するサンプル検査です。工程毎のサンプル検査を強化し、成分を把握・調整することで、品質のばらつきを低減させることができます。また、使用する原材料もロットによって成分が異なるため、関連部署とコミュニケーションを図り、原材料の成分に関する情報を共有し、製品の成分にばらつきが出ないように対応しています。

環境負荷低減活動としては、廃棄物削減やCO₂削減のため、効率的な操業を行い、使用する電力や原材料の使用量の低減に取り組んでいます。実施例として、工場内のガス拡散用送風ファンの運転方法を最適化することによる省エネや、不要箇所の消灯、パソコンモニターの電源オフなどの身近な省エネにも努めています。そのほか、集塵機で集めた粉じんを回収し、リサイクルを行う活動も行っています。

安全衛生確保のための活動としては、関連部署

間のコミュニケーションを強化し、製品成分の変動に関わる投入資材の変更や設備のトラブル等の情報を迅速に共有することにより、突発的なトラブルによる事故の防止につなげています。また、設備の故障や異常を事前に察知・把握する予知保全方法の確立に力を入れ、設備のメンテナンス後の試験運転を手順化するなど、トラブルや事故の予防に努めています。さらに、他の部署の作業員による現場の安全確認を行い、第三者的な視点でのチェックを強化し、改善しています。

私自身としては、操業方法の見える化が今後の課題です。各作業員の経験に頼ったノウハウを、数値化、可視化することで操業のばらつきをさらに小さくでき、操業が安定すると考えています。それにより、品質が向上し、環境負荷低減や安全の確保にもつながります。また、IMSの効果についても可視化を検討しています。効果が可視化されることで、現場の作業員全員がIMS活動の意義を理解し、各自の作業を改善することにより、積極的なIMS活動への参加につながると考えています。

フェロニッケル

当社の主力製品であるフェロニッケルは、ニッケルと鉄の合金（以下の成分規格表の数値を参照）でステンレス鋼の主原料となります。鉄分を多く含むため、ステンレスメーカーのお客様には鉄源としてもメリットの大きい素材となっています。

形状



20kg型インゴット



ショット

高炭素フェロニッケル製品規格

| 代表的な成分例 | 化学成分 (mass%) | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|------|------|------|------|-------|--------|-------|---------|
| | Ni | Cr | Mn | Si | C | P | S | Cu | Co |
| 高炭素フェロニッケル (FeNi H3) | ≥15 | ≤3.0 | ≤0.5 | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤0.03 | ≤0.030 | ≤0.10 | ≤1/20Ni |
| 高炭素フェロニッケル (FeNi H3S) | ≥15 | ≤3.0 | ≤0.5 | ≤3.0 | ≤3.0 | ≤0.03 | ≤0.600 | ≤0.10 | ≤1/20Ni |
| 形状並びに梱包仕様 | 20kg型…バラ ショット…バラ、フレコンバック | | | | | | | | |

新日鐵住金ステンレス株式会社 原料・業務部

大平洋金属のフェロニッケルは、安定した品位で供給されており、とても扱いやすい原料と言えます。また、希望納期への対応力が高い事も大平洋金属の魅力の一つです。複数の原料を調達する中で、確実な納期対応をしてくれる大平洋金属の存在は、当社の操業や在庫管理面で大きく貢献しています。今後も確実な納期対応、ばらつかず安定した品位の製品供給を続けていただきたいと思います。



お客様の
声

マネジャー
浅井 貴幸 様
(写真右)
ご担当者
藪本 真基 様
(写真左)

当社の製品品質、お客様対応に高い評価を頂きありがとうございます。今後とも、さらに質の高い製品とサービスを提供することで、お客様のニーズに応えていきたいと思っております。

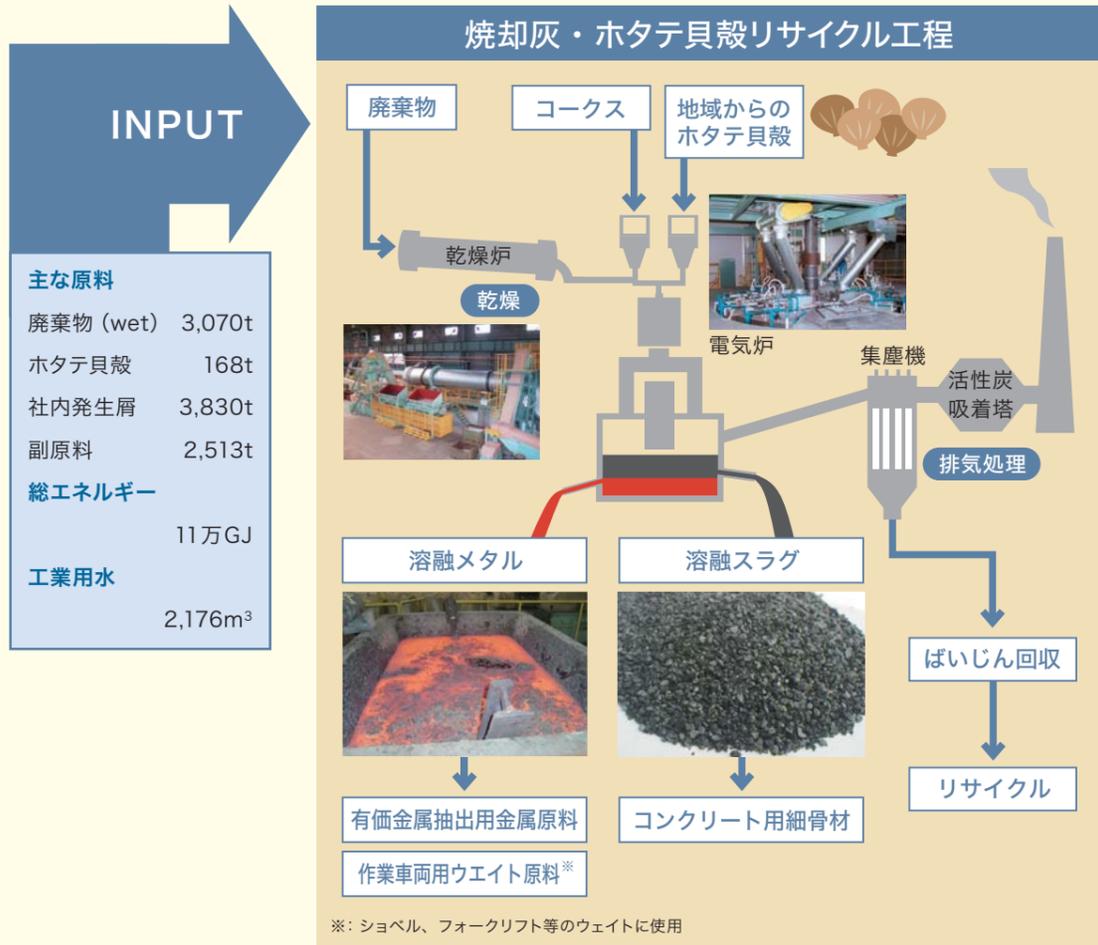
営業担当
より



営業一部
フェロニッケル営業課
課長
夏坂 俊朗
(写真右)
担当
平野 遼
(写真左)

当社は、フェロニッケル製錬で培った高度な技術を活用し、廃棄物リサイクル事業を行っています。焼却灰・ホタテ貝殻リサイクル施設では、県内市町村で発生する一般廃棄物の焼却灰や産業廃棄物、ホタテ貝殻を直流電気炉で溶融し、金属原料とコンクリート用細骨材（人工砂利）にリサイクルしています。

青森県で処理が課題となっているホタテ貝殻を原料の一つとして活用することで、地域の廃棄物リサイクルに貢献しています。また、炭酸カルシウムを含むホタテ貝殻を塩基度調整材として使用することにより、焼却灰からの重金属の分離を促進することができます。



| 製品 | 廃棄物 | 大気放出 |
|--------------|------------------------|------------------------|
| 溶融メタル 378t | ばいじん等 267t | CO ₂ 2,251t |
| 溶融スラグ 6,812t | 排水 放流水 0m ³ | SO _x 0.03t |
| | | NO _x 1.22t |
| | | ばいじん 0.11t |

廃棄物リサイクル事業紹介



当社は、廃棄物処理業者として、法規制を遵守し、適正にリサイクル処理を実施しています。処理後に産出される溶融スラグはコンクリート用細骨材等として販売しており、溶融スラグ利用コンクリート二次製品やアスファルト合材は、青森県リサイクル製品として認定されています。同様に産出される溶融メタルは、重機のウェイト原料としての活用や銅

原料として金属精錬会社に販売しています。さらに、処理工程で排出されるばいじんについてもリサイクルしています。

当社は優良産廃処理業者認定制度における優良認定取得を目指し、廃棄物処理情報について、ホームページ等で積極的に情報公開に努めています。

◆廃棄物処理情報公開ホームページ <http://www.pacific-metals.co.jp/environment/waste.html>

受け入れ可能な産業廃棄物

| | |
|-----------|---|
| 産業廃棄物 | 燃え殻、污泥、廃油、廃プラスチック類、木くず、動植物性残渣、ゴムくず、ばいじん（廃油を含むものに限る）、紙くず、繊維くず、金属くず、（ガラスくず、コンクリートくずおよび陶磁器くず）、鉍さい等 |
| 特別管理産業廃棄物 | 燃え殻、ばいじん、污泥等 |

■産業廃棄物の焼却・溶融処理能力

事業の区分：中間処理

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 施設の種類 | 溶融施設（焼却灰・ホタテ貝殻リサイクル施設） 廃棄物焼却炉2号 |
| 設置場所 | 青森県八戸市大字河原木字海岸20番2,21番2 |
| 設置年月日 | 平成15年7月 |
| 許可番号 | 00221013322 |
| 処理能力 | 79.6t/日（24時間稼働） |
| 燃え殻 | 70t/日 |
| ばいじん | |
| 污泥 | 12.8t/日 |
| 動植物性残渣 | 8.4t/日 |
| 金属くず | 1.7t/日 |
| ガラスくず、 コンクリートくず および陶磁器くず | 11.3t/日 |
| 鉍さい | 11.3t/日 |

■特別管理産業廃棄物の焼却・溶融処理能力

事業の区分：中間処理

| | |
|-------|------------------------------------|
| 施設の種類 | 溶融施設（焼却灰・ホタテ貝殻リサイクル施設） 廃棄物焼却炉2号 |
| 設置場所 | 青森県八戸市大字河原木字海岸20番2,21番2 |
| 設置年月日 | 平成15年7月 |
| 許可番号 | 00271013322 |
| 処理能力 | 79.6t/日（24時間稼働） |
| 燃え殻 | 70.0t/日 |
| ばいじん | 12.8t/日 |
| 污泥 | |

株式会社クレハ環境



営業本部長補佐
佐川 徳次 様

株式会社クレハ環境の廃棄物適正処理業務において、廃棄物を無害化した後に安定化させるプロセスは大変重要です。安定化させる方法の一つとして埋立処分がありますが、循環型社会への意識の高まりからリサイクルを希望するお客様が増えてきています。

このお客様からのニーズに応えるためのビジネスパートナーが大平洋金属です。クレハ環境から排出される中間処理後の燃え殻を、大平洋金属はリサイクルし、クリーンな溶融スラグとして100%販売しています。この溶融スラグを細骨材として使用したコンクリート二次製品は青森県のリサイクル認定品にも登録され、民間工事はもとより多くの公共事業にも利用されています。

この実績は、お客様にとっても大きな信頼と安心となっています。今後も安定した事業の継続を期待しています。

お客様の声

副産物の有効活用

フェロニッケル製造工程から副産物として得られるフェロニッケルスラグを再資源化し、幅広い用途に利用できる魅力ある製品として販売しています。

徐冷法と風砕法という2種類の冷却方法を用い、独自に開発した手法を駆使して、性質の異なる複数の製品を製造しています。当社のスラグ製品は、建設用資材をはじめ、地盤改良材やコンクリート細骨材など、天然骨材の代替品として活用されています。さらに、新たな用途として、肥料用副原料としての活用に取り組み、農産物の試験栽培も行っています。また、軟弱地盤を締固めるための改良材としての活用も始まっており、地盤改良材として東日本大震災で被災した石巻市で、当社のスラグ製品が使用されています。施工後も継続的に改善効果の確認を行っています。フェロニッケルスラグは、新たな用途を見いだせる大きな可能性を秘めています。今後も、お客様のご意見・ご要望をいただきながら新たな用途を研究・開発していきます。

高品質なスラグ製品

当社のスラグ製品は構成成分が安定しており、天然資源と同等、またはそれ以上の品質を持っています。そのため、天然資源の節減だけでなく、循環型社会の形成にも寄与しています。



営業二部 資材営業課
副長 荻原 正裕

営業二部 資材営業課
課長 近内 啓

営業二部 資材営業課
主任 齊藤 一也

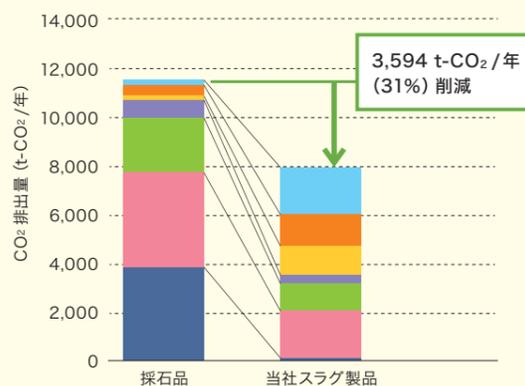
環境負荷の少ないエコ製品

当社の再資源化技術により製造された特色あるスラグ製品は、有害物質を含まないため環境に優しく高い安全性を誇り、環境負荷低減にも貢献するものとして注目されています。

LCA^{※1}による評価でも、採石品^{※2}に比べCO₂排出量を削減できることを確認しています。

※1：Life Cycle Assessmentの略
※2：天然の石を採取・採掘して製造した製品

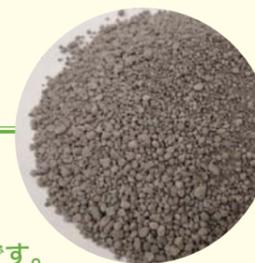
スラグ製品の環境貢献度



- 風砕滓-コンクリート用細骨材
- 風砕滓-肥料・研削材等
- 風砕滓-高炉用造滓材
- 徐冷滓-高炉用造滓材
- 徐冷滓-覆土材料・土工資材
- 徐冷滓-路盤材
- 徐冷滓-開発造材

天然砂より密度が大きい良質の人工砂

コンクリート細骨材 パムコサンド



パムコサンドは、フェロニッケルスラグを風砕処理して製造する人工砂です。粒形が丸く、品質が安定しており、天然砂以上に優れた特徴を持つコンクリート用砂です。

特徴

- 粒形が丸く、流動性が高い。
- 品質が安定している。
- 比重が大きい。

種類と用途

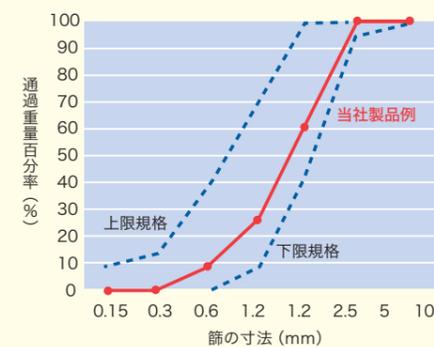
FNS5-0.3A (粒径5～0.3mm)：天然砂の品質改善等に使用する混合用粗目砂

FNS5A (粒径5mm以下)：コンクリート用細骨材 (単独使用可能)

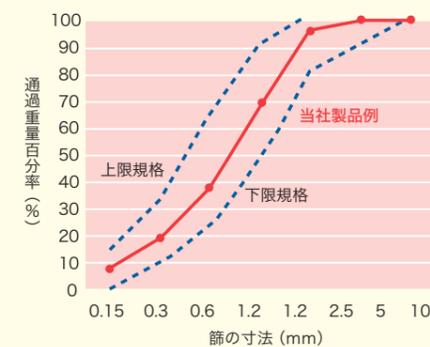
性質と試験値

| 特徴 | FNS5-0.3A | | FNS5A | | |
|-----|---------------------------|-----------|-------|-----------|------|
| | 規定値 | 実質平均値 | 規定値 | 実質平均値 | |
| 物性値 | 表乾密度 (g/cm ³) | - | 2.82 | - | 2.93 |
| | 絶乾密度 (g/cm ³) | 2.70以上 | 2.79 | 2.70以上 | 2.90 |
| | 吸水率 (%) | 3.0以下 | 1.00 | 3.0以下 | 0.89 |
| | 単位容積質量 (kg/l) | 1.50以上 | 1.72 | 1.50以上 | 1.84 |
| | 洗い試験損失量 (%) | - | 0.1 | - | 4.3 |
| | 粗粒率 | 4.10±0.20 | 4.01 | 2.60±0.20 | 2.73 |

■FNS5-0.3A



■FNS5A



細骨材 パムコサンド

畑中産業株式会社

工場長 法官 俊明 様

お客様の声



レディーミクストコンクリート[※]の混合砂として、2014年3月から社内規格でパムコサンドを使用材料として標準化しました。普通コンクリートのJIS規格品として土木・建築工事に使用しています。フェロニッケルスラグ細骨材は、人工骨材でありJIS規格品なので管理がしやすく、安定供給できる材料として使用しています。

※：コンクリート製造工場でセメント・骨材(砂や砂利)・水・混和剤などを配合して製造し、打設現場まで配達されて、荷卸しをするまでの状態を指す。生コンクリートとも呼ばれる。

国土交通省・八戸港の港湾構造物(根固めブロック)に普通コンクリートのJIS規格品として活用いただきました。



使用事例

研削時に粉じんの発生が非常に少ない人工石

研削材 パムコブラスター

パムコブラスターは、風砕スラグを規定の粒度ごとに分級回収した研削材です。粒子の形状が丸く硬度が高いため、天然砂にはない特色を持っています。研削時に粉じんの発生が非常に少なく、作業性に優れた研削材です。また施工物への粒子片の突き刺さりがないため、塗装後の発錆防止効果もあります。

特徴

- 形状が丸いため、母材の研削が少なく、仕上がり面が平滑である。
- 硬度が高く、天然砂と比較し作業速度に優れる。また、繰り返し使用することができる。
- 研削時の粉じん発生が少なく、作業性に優れる。
- 化学的に安定しており、貯蔵中の変質がない。

種類と用途

パムコブラスター (2、3、4、5、4G号) : 研削材

性質と試験値

| 特徴 | パムコブラスター | 珪砂 | 銅滓 |
|--------------------------------|--|------|------|
| 単位面積当り使用量 (kg/m ²) | 23.8 | 33.3 | 19.4 |
| 単位時間当り使用量 (kg/h) | 297 | 372 | 210 |
| 単位時間当り作業量 (m ² /h) | 12.4 | 11.2 | 10.8 |
| 粉じん発生量 (mg/m ³) | 88 | 191 | 260 |
| 一回使用後の破壊率 (%) | 12 | 40 | 60 |
| 試験条件 | 研削前鋼板表面状況 : C (赤さび板) 仕上げ表面状況 : Sa2-1/2 使用材料種類 : 4号 | | |



凍結融解抵抗性に優れた人工石

土木用資材 パムコクラストン

パムコクラストンは徐冷スラグを破碎し、粒度調整した土木用資材です。パムコクラストンには、パムコクラストンとクラッシュランスラグがあり、パムコクラストン-5mm品^{*}(スラグ加工品砂)は、山砂の代替品として凍上抑制層に使用されています。クラッシュランスラグ(C-20、C-40)は、締固め後の路床支持力が高く、施工が容易です。また、凍結融解抵抗性に優れていることから、寒冷地での道路用材料として効果的です。^{*} : 粒径が5mm以下の製品

特徴

- 路盤材として十分な強度を有する。
- 寒冷地での路盤材として適している。
- 少ない締固め作業で所定の強さが得られる。
- 表層舗装面のひび割れが少ない。
- 冬季における路盤の凍上を防止する。

種類と用途

パムコクラストン-5mm : 路床材
クラッシュランスラグ C-20、C-40 : 路盤材

性質と試験値

■路床材 (パムコクラストン)

| 特徴 | パムコクラストン-5mm | |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 土粒子の比重 | 3.060 | |
| 含水比 (%) | 8.0 | |
| 湿潤密度 (g/cm ³) | 2.266 | |
| 乾燥密度 (g/cm ³) | 2.097 | |
| 間隙比 | 0.459 | |
| 飽和度 (%) | 23.21 | |
| 最適含水比 (%) | 8.56 | |
| 最大乾燥密度 (g/cm ³) | 2.342 | |
| 力学的特徴 | 試験条件 圧密排水試験 | |
| | 三軸圧縮 粘着力 (kgf/cm ²) | 0.741 |
| | せん断抵抗角 (度) | 40.996 |
| 透水試験 | 試験条件 定水位 | |
| | 含水比 (%) | 7.5 |
| | 透水係数 (cm/sec) | 1.65×10 ⁻² |

■路盤材 (クラッシュランスラグ)

| 特徴 | クラッシュラン C-20相当品 | クラッシュラン C-40相当品 | |
|-------|-----------------------------|-----------------|-------|
| 物理的性質 | 絶乾密度 (g/cm ³) | 2.90 | 2.91 |
| | 吸水率 (%) | 1.99 | 2.10 |
| | すりへり減量 (%) | 27.1 | 28.3 |
| | 安定性 (%) | 8.4 | 6.9 |
| | 塑性指数 | N.P | N.P |
| | 最大乾燥密度 (g/cm ³) | 2.424 | 2.391 |
| | 最適含水比 (%) | 7.18 | 5.55 |
| | 修正CBR値 (%) | 44.2 | 49.1 |



パムコクラストン



クラッシュランスラグ

使用事例

官公庁・民間問わず、多くの油槽所タンクの素地調整に研削材として活用いただいています。



研削材 パムコブラスター

三興塗装株式会社

工事部 川村 浩一様

八戸市POL油槽所タンク内面・外面にて、パムコブラスター 4G号を素地調整用の研削材として活用させていただきました。

パムコブラスターは施工物への粒子片の突き刺さりがなく、塗装前の発錆が防止され、清掃が容易です。また、天然砂と比較して粉じんも少なく、作業性に優れています。

お客様の声



路床材
パムコクラストン-5mm

株式会社 横町建材
再資源化施設 事業部

営業部長 松村 賢介様

パムコクラストンは、地元で活用出来る有益な資材として長年使用してきました。パムコクラストンは、降雨後でも工事を中止する事が少なく、工程を計画通り進めるのに有益な資材と感じています。各現場において、飛散がほとんどないことや、工事車両が道路を汚さない等の特徴が、施主・監督署からも評価されています。今後もパムコクラストンを使用していきたいと考えています。

お客様の声



スーパーセンター・トライアル様の土地造成用資材として活用いただきました。



使用事例

事業概要

株式会社大平洋ガスセンター（以下、PGC）は、大平洋金属株式会社、株式会社パシフィックソーフ、および大陽日酸株式会社の3社が大平洋金属株式会社に工業ガスを供給する目的で1989年11月に設立した会社です。

その後、業容の拡大により、八戸臨海工業地帯への酸素ガスのパイピング供給、液化装置による液化酸素、液化窒素の製造等を行っています。



環境負荷低減の取り組み

PGCは、空気を原料に圧縮ガスや液化ガスを製造しています。圧縮ガス製造時に大型の圧縮機を用いるため、年間約3,000万kWhの大きな電力を使用し、省エネ法の第1種エネルギー管理指定工場となっています。そのため、全社を挙げて省エネに取り組む、毎年、年度初めに「省エネルギー推進年間目標」を設定し、目標達成に向けて省エネルギー

活動を推進しています。

環境負荷低減の取り組みとして、圧縮ガス製造時の電力のロス低減①と効率的な設備運用②を行っています。①は、設備の安定操業により、過電流による電気の遮断を防止し再起動電力をゼロにする、②は、需要に合わせた効率的な運用によりエネルギー原単位の向上を図る、という活動を行っています。また、ユーティリティのロス削減として、凍結防止のためのスチーム使用量の削減、シールガス使用量の削減にも取り組んでいます。そのほか、空調・照明の節電にも取り組んでいます。

化学物質の管理としては、酸素の脱脂に使用する



株式会社 大平洋ガスセンター
製造課長 谷 昌昭



空気圧縮機



ガス製造設備

洗浄用フロンの管理を行っています。酸素を製造する際、酸素に油分が含まれると引火の危険性があり、脱脂の工程は必須となります。そのため、洗浄用フロンを、管理のもと最小限で使用しています。

廃棄物に関しては、設備工事や装置類の部品交換で発生した廃棄物を分別し、鉄くず等の金属類についてはリサイクルしています。

品質管理の取り組み

PGCは、品質マネジメントシステムを構築し、2003年2月にISO9001の認証を取得しています。ISOに基づき品質管理を徹底するとともに、継続的な改善を行っています。

具体的な活動として「品質トラブル、供給障害0件による顧客満足度の向上」を目標に、ガスの成分分析を徹底し品質を維持するとともに、成分の分析装置の校正についても力量を認定された社員のみが携わることで、品質確保を強化しています。

その結果、2014年度においても、品質トラブル、供給障害の発生は0件であり、顧客満足度調査においても問題はありませんでした。



制御室における操作の様子

労働安全衛生および防災に関する取り組み

労働安全衛生に関しては、月1回全社員が参加する保安会議を開催し、安全衛生推進者から安全衛生に関する周知を行い、啓発しています。防災に関しては、毎年2月に地震・津波の際の対応について社員に教育を実施するとともに、毎年3月に地震・津波避難訓練を実施しています。

上記の取り組みや日頃からの社員の心がけにより、会社設立より無災害を継続し、無災害記録を8,765日（2015年3月末日現在）に伸ばしています。

無災害記録は事務所入口に掲示するとともに、保安会議においても周知し、社員の意識向上を図っています。



無災害記録表

今後の方向性

私達の事業は、事故を起こさないという事が最も重要です。事故は長期にわたってガスの供給を止めることにつながり、お客様にもご迷惑をおかけするとともに、大きな無駄にもつながります。設備や装置の故障については早い段階で処置し、事故につながらないよう作業に取り組んでいます。

また、運転を効率的に行うことで無駄を減らし、環境負荷を低減していきたいと考えています。そのため、お客様とのコミュニケーションを充実させ、お客様の操業状況を把握し、それに合わせて生産を行う取り組みを進めています。

今後も、安定供給を確保しながら、お客様のご要望に合わせて効率的な生産に努めていきます。



大平洋ガスセンターのスタッフ

当社は、品質管理、環境管理、労働安全衛生管理の3つのマネジメントシステムを、統合マネジメントシステム (Integrated Management System : IMS) として1つのマネジメントシステムに統合し、効率的かつ効果的に運用しています。

経営方針

1. 当社グループ全体の経営戦略を一体化して、グループ各社のシナジー効果を最大限に発揮すること。
2. 世界に誇る製錬技術の開発と品質向上に全力を傾注し、経営の効率化と競争力で世界有数の基盤を確立すること。
3. コンプライアンスを推進すること。
4. 公正・透明・自由な競争を通して、適正な利益を確保すること。
5. かけがえのない地球を守るため、あらゆる環境問題に積極的に取り組むこと。
6. 社員の個性を伸ばし創造性を十分に発揮させるとともに、物心両面のゆとりと豊かさを追求し、生きがいのある職場を実現すること。
7. 広く社会との交流を進め公正な企業情報を積極的に開示すること。

統合マネジメントシステム方針 (IMS方針)

【基本理念】

私たちは、環境との調和に配慮したフェロニッケル及びスラグ製品の生産を通じ、地域社会への安心と、お客様への信頼・満足を提供し、当社で働く全ての人にとって安全で快適な職場を実現するため、品質・環境・労働安全衛生マネジメントシステムを統合した活動方針をここに定め、全てのステークホルダーの信頼に応えられるよう全社一丸となって取り組んでまいります。

【統合マネジメントシステム方針】

1. 創意工夫と技術力を生かし、お客様のニーズに応える質の高い製品を提供します。
2. 省エネルギー、省資源、リサイクルに努め、環境負荷の低減及び、汚染の予防に努めます。
3. 労働災害ゼロの達成に向け、リスク管理の徹底と明るい快適な職場をつくります。
4. 国内や海外の関係する法律、規制及び、当社が同意する要求事項を遵守します。
5. 統合マネジメントシステムの重要性を、当社のために働く全ての人々に認識してもらえよう、コミュニケーションの推進、教育訓練を推進します。

この方針は、当社の全社員及び、協力会社社員へ周知するとともに、広く公表し方針の実現に努めます。

また、この方針に基づく目的・目標を定め、マネジメントシステムの有効性向上のために継続的な改善を行います。

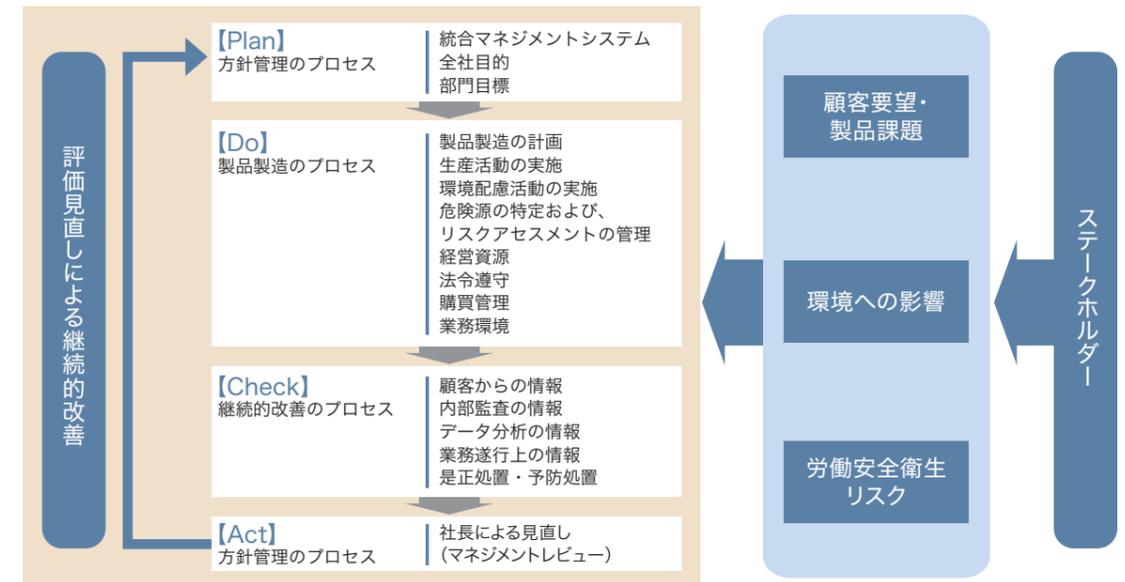
2014年6月27日
大平洋金属株式会社
代表取締役社長 佐々木 朗

統合マネジメントシステム (IMS) の考え方

当社は、品質管理、環境管理、労働安全衛生管理の3つのマネジメントシステムを1つに統合し、統合マネジメントシステムを構築しました。統合マネジメントシステムの構築にあたり、それぞれのマネジメントシステムの取り組みが社内に浸透した段階で、統合に向けた活動を開始しました。管理責任者の一元化、審議機関や会議体の統合、3つのマネジメントシステムの共通部分に関する統合化とそれに伴う統合文書の作成等を実施し、2013年度、統合マネジメントシステムとして運用を開始しました。当社の統合マネジメントシステムは、ISO9001、

ISO14001、およびOHSAS18001の要求事項に基づき、このシステムに適用される製造・製品に伴う品質特性、環境面の影響、職場に潜在するリスクを管理し、継続的改善を図ることを目的としています。2014年度は統合して2年目となり、方針展開のスリム化、会議時間の短縮などの成果だけでなく、品質管理、環境管理、労働安全衛生管理の相互の情報共有による相乗効果も現れてきました。今後も、効率的かつ有効な運用に努め、さらなるレベルアップを目指していきます。

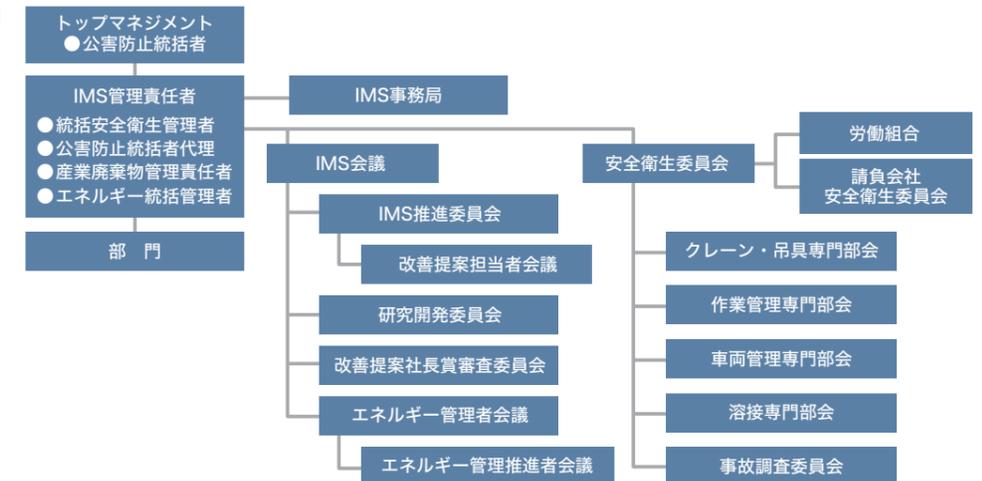
■統合マネジメントシステムの主な活動の流れ



IMS体制

当社のIMS体制は代表取締役社長をトップマネジメントとし、最高審議機関としてIMS会議を設置しています。体制をIMSとして一元化したことで、会議の開催回数の削減や、指示系統の統合等、効率化につながっています。

■IMS体制図



IMS会議は毎月開催し、会社全体のIMS目標の設定や進捗管理をはじめ、IMSの重要事項を審議・報告しています。また、IMSを推進するための機関として、IMS推進委員会を設置しています。IMS推進委員会も毎月開催し、各部署のIMS目標の審議や実施計画の進捗管理を行うほか、IMSの運用に関する計画の策定や実行管理を行っています。



IMS会議の様子

内部監査

マネジメントシステムの統合に伴い、内部監査についても2013年度より統合を進め、監査項目の見直しと重点項目設定、監査員のレベルアップ研修、監査書式の統一化などを実施しました。

2014年度は9月から10月にかけて内部監査を実施しました。監査の結果、軽微な不適合が13件、改善の機会が76件検出されました。特に教育訓練と力量評価に関して多くの指摘が挙がり、必要な力量を明確化する際の考え方等について、今後の課題として、IMS推進委員会で検討を進めています。その他の運用上や文書上の軽微な指摘については、全て是正処置が完了しています。

また、他部署の参考となるような良い点についても監査の中で取り上げています。2014年度は8件挙がり、その内容を社内に水平展開しました。

今後も、IMS活動の改善につながる内部監査に努めていきます。



内部監査の様子

ISO認証登録

当社は、ISO9001、ISO14001、およびOHSAS 18001を認証登録し維持しています。2014年度は、統合審査として、3つのシステムの審査を同時に受審しました。

その結果、マネジメントシステムに重大な不備はなく、認証登録が維持されました。

審査の中で、改善の機会として53件の指摘がありました。審査の中で、改善の機会として53件の指摘がありました。審査の中で、改善の機会として53件の指摘がありました。



統合審査の様子

■認証登録情報

| 認証規格 | 登録範囲 | 登録番号 | 有効期限 | 初回登録 |
|-----------------|--------------|-------|----------------|------------|
| ISO9001:2008 | 八戸本社 東京本店 | 0314 | 2018年 2月15日 | 1998年4月9日 |
| ISO14001:2004 | | E1998 | | 2009年3月19日 |
| OHSAS18001:2007 | | H063 | | 2012年2月16日 |

サプライチェーンマネジメント

業務請負会社の皆様への協力依頼

当社は、供給者および請負者の評価選定基準を定め、その基準に基づき評価選定を行っています。調達時には、供給者または請負者に対し、評価選定基準の概要を購買情報等で明確にした上で、事前に伝達し、公正な取引に努めています。

有害物を含んだ材料を購入する場合など、購買品が大きな環境影響を生じさせる可能性がある場合は、環境影響を評価し、必要な措置を講じています。また、当社において環境に大きな影響を持つ、もしくはその可能性があるとして特定した業務を委託する場合は、委託業者に関連手順と要求事項を通知するとともに、遵守状況を1年に1回確認しています。

化学物質の購入に関しては、新規購入時に化学物質等安全データシート(Safety Data Sheet: SDS)を入手し、安全衛生上のリスク可能性について安全衛生管理室長の承認を得てから購入するルールを設定し、リスクの低減に努めています。

また、当社の構内に常駐する委託業者様には当

社のマネジメントシステムに対する協力を依頼しています。

グリーン購入の取り組み

環境負荷低減に努めるサプライヤー様から優先して製品・サービスを購入する方針を定めています。

- ・ ISO14001認証登録メーカーの製品・サービス
- ・ エコマークおよびグリーンマーク認定商品

その他、製品納入時における車両のアイドリングストップ奨励等を行っています。

環境会計および安全会計

2014年度の環境会計および安全会計の集計結果を以下に示します。

環境会計については全体で約8億円の費用を投じています。事業エリア内コストのうち資源循環コストが最も多く、主にフェロニッケル製造工程で排出される汚泥や、煉瓦くずを自社でリサイクルする際の費用となっています。これらの資源循環コストにより、当社のゼロエミッションが達成されています。また、公害防止コストとして、ばいじんを抑制する集塵機や排水終末処理施設の維持管理などの公害防止対策に適切に費用を投じています。

■環境会計の集計結果(環境保全コスト)

| 分類 | 主な内容 | 費用(万円) | |
|---------------|--|---|--------|
| (1) 事業エリア内コスト | (1) -1 公害防止コスト | 集塵機維持費 排水終末処理施設維持費 脱硝用アンモニア水購入費 他 | 13,840 |
| | (1) -2 地球環境保全コスト | 省エネ関係教育費 | 686 |
| | (1) -3 資源循環コスト | 自社発生廃棄物の自社処理費用 | 48,308 |
| (2) 上・下流コスト | | 0 | |
| (3) 管理活動コスト | ISO審査費 構内緑化管理費 環境報告書作成費 各種モニタリング装置維持管理費 | 3,445 | |
| (4) 研究開発コスト | | 0 | |
| (5) 社会活動コスト | 近隣一般道路清掃費 | 21 | |
| (6) 環境損傷対応コスト | 汚染負荷量賦課金 | 15,621 | |
| 合計 | | 81,922 | |

■安全会計の集計結果

| 分類 | 費用(万円) |
|-------------------------|--------|
| (1) 健康管理費(健康診断他) | 1,053 |
| (2) 安全衛生物品費(作業服、保護具等) | 3,672 |
| (3) 安全衛生教育費(国家試験、技能講習他) | 413 |
| (4) 災害事故防止対策費 | 24,009 |
| (5) 防災関連対策費 | 172 |
| 合計 | 29,319 |

原材料調達時の生物多様性保全

当社は、フェロニッケルの原料となるニッケル鉱石をフィリピン、ニューカレドニアから輸入しています。これらの国・地域では、それぞれの鉱山法で鉱石採掘後も種々の規制が設けられ、鉱石採掘後の跡地は、可能な限り原状回復と植林(リハビリテーション)をすることが義務付けられています。

当社は、鉱石採掘後のリハビリテーションを促進するため、鉱石の調達先である現地の採掘業者様に対して、リハビリテーションの現地確認と各鉱山の植生を調べ情報交換しています。

なお、環境損傷対応コストは、汚染負荷量賦課金納付義務者として納付している汚染負荷量賦課金となっています。

安全会計については全体で約3億円の費用を投じています。その中で災害事故防止対策費に最も多く費用を投じ、災害や事故を防ぐための設備対応等を実施しました。そのほか、労働安全衛生の確保に必要な作業服や保護具の購入や、健康診断等の社員の健康管理に費用を投じています。

今後も、環境会計・安全会計の充実を段階的に図り、当社の経営に役立てていきます。

2014年度の目標の達成状況は、ばいじん量変動要因の調査、工程管理基準および工程表の見直しに関する目標など、2013年度に比べて未達成となる項目が増えました。しかし、これは表面上の達成率を見るのではなく、実際の成果を自らより厳しく見て判断した結果です。2014年度未達成となった項目から、今後取り組むべき課題が明確になり、2015年度以降はよりレベルの高い活動ができると考えています。

今後は、共通的部分では社員教育の充実、品質に関しては現場力の向上や営業情報のさらなる活用、環境に関しては省エネルギー活動や粉じん対策の強化、安全衛生に関しては安全風土の醸成等に力を入れていきます。

◎：達成 ○：概ね達成 △：未達成

| IMS方針 | 2014年度IMS目標 | 2014年度実績 | 達成状況 | 今後の取組 | 掲載ページ |
|--|---|---|------|---|---------|
| 【品質】 1. 創意工夫と技術力を生かし、お客様のニーズに応える質の高い製品を安定して提供します。 | 顧客満足度向上のため顧客のニーズと市場動向を把握し、望まれる製品への改善を推進する。 | フェロニッケルの顧客情報を収集し、見出された問題点の改善を行った。また、研削材のJIS規格継続事案に対し、国際会議におけるPR活動を行い問題の解決を図った。 | ○ | 顧客情報の収集として、お客様にアンケートを実施し、より明確に望まれる製品・サービスの有り方を検討する。 | P.23-24 |
| | 製品の安定供給のために、資源を確保し、安定操業を継続するための対策を立案・実施する。 | 鉱石・原材料の目標調達量が達成できたほか、設備トラブル再発防止の原因究明、塊鉱石比率上昇に伴う対策等を実施した。 | ◎ | トラブルに繋がる可能性のある項目について、さらなる改善を図る。 | |
| | 原価低減を図るために、製造プロセスおよび管理プロセス毎の原価把握方法の見直しを行う。 | 電力単価算出方法の見直し、品質コストの見直し、Ni、Fe歩留まり把握の標準化を実施した。 | ◎ | 2014年度の実施項目の精度を上げる取り組みを行う。 | |
| 【環境】 2. 省エネルギー、省資源、リサイクルに努め、環境負荷の低減および汚染の予防に努めます。 | 建屋、バスおよび貯鉱場粉じんの確実な対策実施による有害大気汚染物質の指針値を達成する。 | 貯鉱場における24時間散水を実施した。貯鉱場周囲のダストモニターのアラーム発生件数が半減するなど、大きな成果が得られた。 | ◎ | さらに取り組める内容があるか、検討を継続する。 | P.25-28 |
| | ばいじん量変動要因の調査と、変動調整方法の確立を行う。 | ばいじん量変動要因の調査と、変動調整方法の確立を目標に取り上げ実施したが、目標達成に至らなかった。 | △ | 未達成項目であり、確実な実施に向け取り組みを行う。 | |
| | フェロニッケル、1トン当たりのエネルギー原単位について2013年度比±0%を達成する。 | 電気炉・キルンともに電力原単位・石炭原単位の低減を達成した。 | ◎ | 維持管理項目として、引き続き電力原単位・石炭原単位の低減を実施する。 | |
| | 工事および非正常作業における環境側面の洗い出しと、工事管理者、作業管理者による著しい環境側面の管理を行う。 | 工事および非正常作業の環境側面の抽出・環境影響の評価を確実に実施した。 | ◎ | 維持管理項目として、継続実施する。 | |
| 【労働安全衛生】 3. 職場リスクの徹底した低減および、快適な作業環境と社員の健康づくりでゼロ災害を目指します。 | 職場の潜在的なリスクも漏れなく抽出し、有効なリスク低減対策を実施する。 | 有効なリスク低減対策を実施したほか、作業の定点観察などにより新たなリスクの抽出を行った。 | ◎ | 維持管理項目として、継続実施する。 | P.29-30 |
| | 自主安全衛生活動の分析結果に基づき、その実施方法の改善を継続的に進める。 | 抽出されたヒヤリ、気がかりハットの水平展開による手順書の見直しなどが十分になされていないことが分かった。 | ○ | 水平展開の確実な実施と、内部監査での確認を行う。 | |
| | 従業員の心身の健康増進と快適な作業環境を形成する。 | 自主健康管理活動、健康ビデオ教育、ラジオ体操などを継続的に実施した。 | ◎ | 維持管理項目として、継続実施する。 | |
| 【共通】 4. 国内や海外の関係する法律、規制および当社が同意する要求事項を遵守します。 | 製品規格、社内規格、工程管理基準を設定している部署は、基準の定期的な見直しを実施する。 | 見直し完了が2014年度末になることから、予定していた工程表の内部監査は実施できなかった。 | △ | 見直しの実施と、内部監査を確実に実施する。 | P.31-32 |
| | 自主管理基準の妥当性を検証し、見直しを実施する。 | 自主管理基準値の妥当性を検証した。検証は100%実施されたが、一方で2件の自主管理基準超過が発生した。 | △ | 自主管理基準を超過することのないよう、今後も検証を継続実施する。 | |
| | 安全衛生法令等の課内教育等により理解を深め、自部署に関わる法令を再認識する。 | 各部署で法令教育を実施した。また、定期的に法令遵守状況を確認しているが、一方で法令違反による事故が発生した。 | △ | 法令遵守が徹底されるよう、法令内容の教育と遵守状況の確認を定期的に行う。 | |
| 【共通】 5. 品質・環境・労働安全衛生マネジメントシステムの重要性を、当社のために働く全ての人々に認識してもらえよう、コミュニケーションの推進、教育訓練を推進します。 | 全社員にIMSの目的、効果等を理解させ、システムの運用に必要な力量を持たせる。 | IMS教育を実施した。この結果、社員一人ひとりが目的を理解し、継続的な改善を効率的に行うためには、経営方針、中期経営計画にIMSが沿ったものでなければならないことが分かった。 | ◎ | IMS教育は継続実施する一方、中期計画等の擦り合わせは今後の検討課題とする。 | P.33-34 |

当社は、ISO9001品質マネジメントシステム(Quality Management System : QMS)、および工業標準化法に基づき、品質管理部門を中心に技術部門、製造部門が一体になって、顧客、地域社会等から信頼が得られる製品を提供するため、品質管理活動を推進しています。

大平洋金属における品質管理

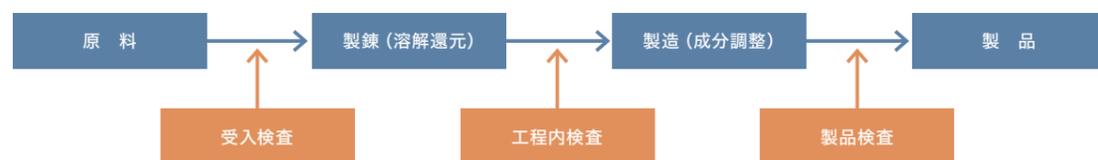
当社は、統合マネジメントシステムの方針として、二つの品質に関連した方針を掲げています。一つは、顧客満足度の向上を目的とした方針であり、「創意工夫と技術力を生かし、お客様のニーズに応える質の高い製品を提供する」、もう一つは、ステークホルダーからの信頼を失わないことを目的とした方針であり、「国内や海外の関係する法律、規制、および当社が同意する要求事項を遵守する」です。

この二つの方針に基づき、製品の品質規格を満

たすとともに、質の高い製品の提供と、土壤汚染対策等の法律、規制を遵守するための品質管理活動に取り組んでいます。

当社は、製品の品質規格を満たすため、出荷前の製品検査以外に原料の受入検査、製造過程での工程内検査を実施し、規格を満たさない製品が製造されないように、製造工程の品質管理を徹底しています。

■検査例(フェロニッケル製品)



質の高い製品を提供するための活動として、フェロニッケル製造における品質管理活動を確実に実施し、顧客の要望する品位で、かつ成分にばらつきの少ない製品を提供しています。また、フェロニッケル製品の化学成分分析において、当社はISO/IEC17025に基づく試験所としての認定を取得、維持しており、製品品質の信頼性に寄与しています。

スラグ製品(フェロニッケルスラグ製品、熔融スラグ製品)については、定期的に土壤汚染対策法に基づく有害物質の溶出量試験、含有量試験を実施し、これらの基準を満たすことを確認しています。



受入検査



工程内検査

2014年度の主な活動と実績

2014年度の品質管理に関する主な活動は、望まれる製品への改善、安定操業の継続、原価把握方法の見直し等を実施したほか、QMS運用に関する力量の向上にも努めました。

望まれる製品への改善に関しては、関係部署が協力して取り組み、フェロニッケル製品の出荷ロット内でのニッケル品位のばらつき低減、フェロニッケルスラグ研削材のJIS規格の維持、新規廃棄物受託における処理可能廃棄物の拡大を行いました。



出荷前の製品検査

安定操業の継続に関しては、鉱山状況の情報収集活動等により、必要な鉱石と原材料を確保することができました。また、安定操業のための技術向上活動として、製造部において設備トラブルの原因究明と再発防止対策、塊鉱石比率上昇に伴う対策等の実施と有効性の確認はできましたが、さらなる検証と残された課題への取り組みが必要です。

原価把握方法の見直しに関しては、原価把握に必要なニッケルおよび鉄の歩留まり把握管理を標準化し、また、電力単価算出方法の見直し、品質コストの見直しの検討を行いました。

QMS運用に関する力量の向上に関しては、各部署での活動において、必要な力量の明確化から、力量の現状把握、教育実施、教育効果の確認と有効性評価までの教育のPDCAサイクルを回すことができました。

今後の課題と方向性

2014年度に取り組んだ設備トラブル原因究明と再発防止策、塊鉱石比率上昇に伴う対策に関して、さらなる検証を行い、より確実な技術とし、現場力の向上を図っていきます。また、原価把握方法の見直しを進め、製造の原価低減に寄与するよう取り組んでいきます。

見直しを行った製造基準に対しては、2015年度に内部監査を実施し、基準の妥当性と遵守状況の確認を実施します。

品質管理に必要な力量に関しては、教育のPDCAサイクルの運用に関する課題も見え、内部統制委員会、IMS会議などでの検討を行い、2015年度も継続し活動していきます。

また、本来業務をより効率的に実施するために、品質管理システムを有効に活用していきたいと考えています。フェロニッケル製品に関しては、納期、価格も品質の一つとしてとらえ、顧客の要望する品質の製品を提供していきます。スラグ製品に関しては、天然資源の乏しい我が国における循環型社会への形成に向け、天然資材の代替えとして、品質が良く、環境影響のない製品を提供することで、社会への貢献度を高めていきたいと考えています。



品質管理室
検査分析課

副長 成田 晃浩



現場に利益をもたらす分析を目指して

品質の検査業務において、迅速に正確な検査結果を報告することが重要であり、遅滞すると生産活動や納期に影響を与えるので特に意識しています。

品質の向上や生産技術の改善を目的として、実験の分析データを提供するなど製造部門と協力していますが、提供したデータが有益な結果をもたらした際は大きなやりがいを感じます。

現在、さらなる検査結果の迅速・正確化を目指して分析方法の改善活動をしています。

また、有意義な実験データを取れるように積極的に製造部門への協力・提案をしていきたいと考えています。

環境負荷低減の取り組み

当社では、製造工程で多くの電力や化石燃料を使用するほか、大量の水の使用や、ばい煙等を排出しています。自らの事業活動から生じるこれらの環境負荷低減のため、さまざまな取り組みを行っています。

大平洋金属における環境負荷と対策

当社は、全作業に関し、環境側面の抽出を行っています。抽出された環境側面は、環境影響評価を実施し、影響の大きいものをIMS目標に取り上げ、環境負荷低減に取り組んでいます。

当社の環境側面の中で、特に影響が大きいものは、エネルギー使用であり、経営上も大きな課題となっています。そのため省エネやCO₂排出量の削減にさまざまな施策を実施しています。

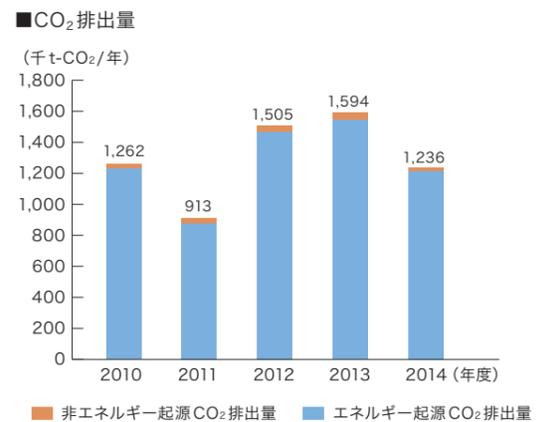
また、排ガス、排水に関しても、排出量が多く、汚染物質も含まれます。これらの対策として処理設備の設置や排水終末処理施設による処理等を行うほか、各種連続モニタリングシステムによる監視・管理を強化し、環境負荷低減に取り組んでいます。

地球温暖化抑制・省エネルギー活動

当社は、フェロニッケルの製錬をはじめとする事業活動で大量のエネルギーを消費し、それに伴い温室効果ガスを排出しています。原料となるニッケル鉱石の品位低下により、より多くの鉱石を製錬する必要がことから、エネルギー使用量は増加傾向となっています。また、上記のエネルギー使用量増加に加え、購入電力のCO₂排出原単位が悪化したことによりCO₂排出量も増加傾向です。

そのため、製造工程において、電気炉高温排ガスをニッケル鉱石の乾燥工程に利用したり、自家発電施設からの排熱をボイラーに利用するなど、エネルギーの効率的な利用に取り組んでいます。

2014年度は、電気炉1基と煅焼炉1基の改修等を実施したためフェロニッケルの生産量が減少し、結果的に総エネルギー使用量は2013年度と比較し約22.8%減の1,628万GJとなりました。フェロニッケル生産量によるエネルギー原単位の実績については、2014年度は電気炉が1炉休炉の2炉稼働体制での運用でしたが、製造設備にトラブルが無く高効率の稼働が年間を通じて維持できたことで熱効率が向上し、エネルギー原単位も約8.5%減となりました。



さらに、設備の省エネ対策をより専門的な知識を持って進めるため、2014年度から関係する社員に省エネルギーセンター主催の実習講座を受講させています。また、若手技術者によるエネルギー管理士資格取得も推進しています。今後は、エネルギー管理士資格取得者に、省エネテーマ発掘活動の中心



現場総合事務所の省エネチェックリスト

的役割を担ってもらい、その知識を製造現場において発揮する仕組みを展開していきます。

また、熱回収、燃焼効率の改善、電気炉での溶解状況の改善等にも取り組んでいます。これらの効果は大きいものではありませんが、小さな効果を積み上げることで、省エネを達成していきたいと考えています。

大気汚染防止活動

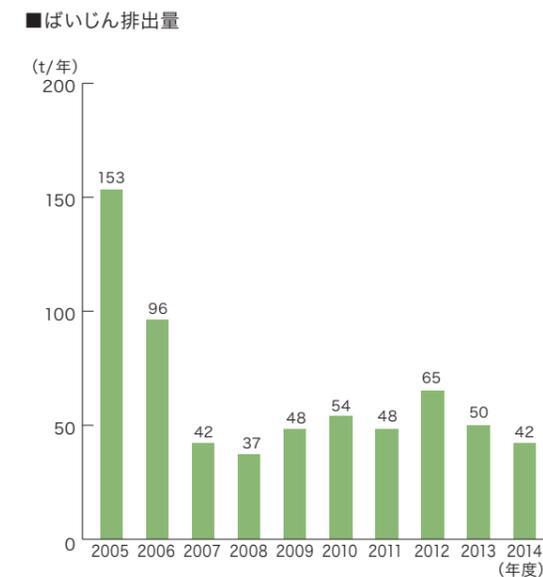
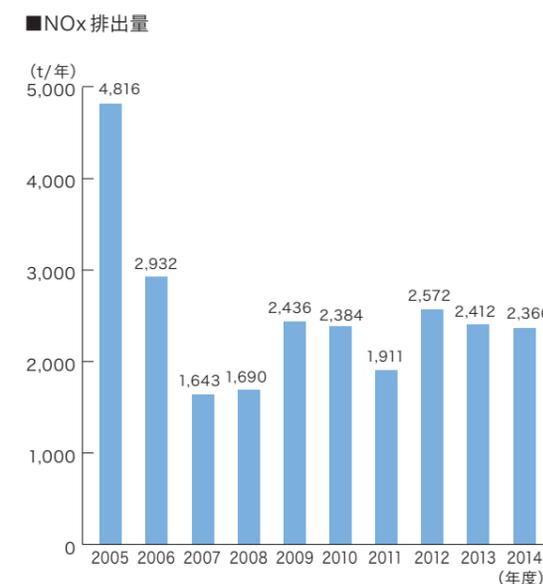
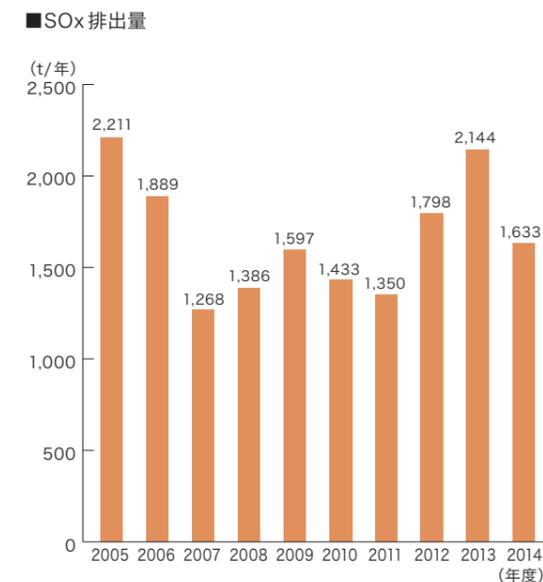
当社が排出する主な大気汚染物質は、ばい煙に含まれるSO_x、NO_x、ばいじんです。ロータリーキルン等の製造設備や自家発電設備からのばい煙の発生を抑制するため、テレメータによる常時監視、硫黄分の低い燃料への転換、自家発電所への脱硝装置の設置、電気集塵機の更新等の対策を講じ、大気汚染物質の排出を削減しています。

また、原料となるニッケル鉱石の運搬等で発生する粉じんの対策も行っています。粉じんは鉱石運搬用のベルトコンベアや堆積場から発生するほか、破碎機、電気炉等からも発生し建屋内にも堆積します。粉じんの対策として、屋外では飛散防止のため散水やダストモニターによる常時監視、屋内では集塵機等の設置を行っています。

2014年度は、電気炉等の改修により大気汚染物質の排出量も2013年度と比較し低減されました。また、IMS目標としてばい煙発生施設からのばいじん発生量の削減に向けて、ばいじん発生量の変動原因の調査、削減策の検討に取り組みました。しかしながら、検討を行いました。結果を出すまでに至らず、2014年度中に調査を完了することができませんでした。これらの対策については2015年度以降も継続して実施していきます。



ダストモニター管理



水質汚濁防止活動

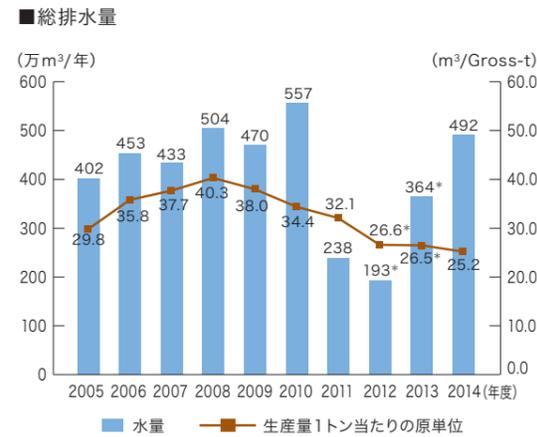
当社では、主に電気炉本体の冷却とフェロニッケルスラグ冷却のために水を使用しており、使用する水は、ほとんどが循環利用されています。

2014年度は、電気炉等の改修があり、水の使用量は減少しました。また、IMS活動として、排水終末処理施設で処理した排水の有効利用を検討し、一部再利用を実施することとなりました。今後も処理済み排水のさらなる有効利用に積極的に取り組んでいきます。

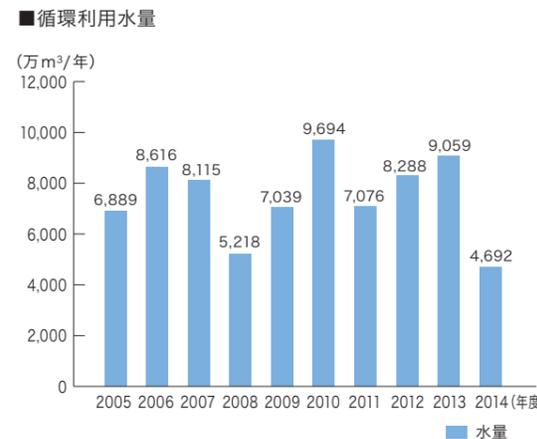
2013年度より運用開始した排水終末処理施設は、1時間当たり265トンの排水処理能力のあるろ過装置を5台保有し、1台を予備として4台で24時間体制での運転をしています。2014年度は、施設停止に至るようなトラブル等の発生もなく、排水は、pH、浮遊物質(SS)、電気伝導度、油膜などを常時監視し、異常が無い事を確認して放流されており、排水の協定値超過は0件でした。今後も排水終末処理施設を適切に運転し、排水の協定値超過ゼロを達成してまいります。



排水の水質管理



*総排水量における2012年度および2013年度のデータについては、計測器の故障により正確なデータが把握できなかったため参考値



VOICE

環境管理室
環境管理課

石田 雄太

汚水排出「ゼロ」を継続するために

排水終末処理施設の操業員として、設備トラブル等による汚水は、当社から絶対に排出しない事を常日頃から心掛けています。汚水を排出してしまうと、公共水域の汚染や地域との協定違反等に繋がります。そのため設備の維持管理は、気を抜くことはできず、日々トラブルの発生が無く操業が出来た時は、ホッとしています。

今後も、絶対に汚水排出しないことを目標に、施設の維持管理に取り組んでいきます。

化学物質管理活動

当社では、化学物質使用による環境汚染や健康障害を防止するため、化学物質等安全データシート(SDS)の管理や、購入量、使用量、保管量を毎月確認し、使用量削減や過剰在庫抑制のために活動しています。

2014年度のPRTR届出対象物質の状況は、電気炉等の改修による減産、および湿式ニッケル製錬テストプラントからの残渣の処分が終了した事により、ニッケル化合物の排出量および移動量、およびマンガンおよびその化合物の移動量が減少しました。また、廃棄物リサイクル事業で2014年度受託した廃棄物に鉛化合物を含むものが多かったことから、鉛化合物の移動量が大きく増加しています。なお、当社から廃棄物として移動するPRTR届出対象物質は、全て地域の企業に委託しリサイクルされています。

PCB含有機器は、法規制等に則り、適切に管理し、順次処分を実施しています。石綿製品の管理、処分についても、法規制等に則り実施しています。

当社のフェロニッケル製造工程からは、有害物質であるニッケル化合物が排出されます。そのため、ニッケル化合物を当社の最も重要な管理項目とし、ダストモニターの設置や集塵機の更新などの対策を講じてきました。この対策の結果、2007年度から

大幅にニッケル化合物の大気排出量を削減することができています。

ニッケルを含む粉じんのモニタリング結果も、2014年度は2013年度より低減することができました。これは、建屋からの粉じん飛散防止対策、および貯鉱場の24時間体制での散水による効果が大きいと考えています。今後も、貯鉱場の24時間体制での散水の継続、ばい煙発生施設からのばいじん飛散の低減対策等をIMS活動として取り組んでいきます。

化学物質に関する規制は、国内外ともに強化が進められています。当社においてもニッケル化合物の排出抑制や安全性に関する研究開発を行うとともに、ニッケル化合物をはじめとする有害物質の監視をより一層強化し、排出抑制に取り組んでいきます。



2014年度 PRTR 届出対象物質

| | | ニッケル化合物 (kg/年) | クロームおよび三価クローム化合物 (kg/年) | マンガンおよびその化合物 (kg/年) | 鉛化合物 (kg/年) | ダイオキシン類 (mg/年) |
|-----|-------|----------------|-------------------------|---------------------|-------------|----------------|
| 排出量 | 大気 | 422 | 174 | 77 | 0 | 1.74 |
| | 水域 | 25 | 0 | 5 | 0 | 0.00 |
| | 土壌 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| | 所内埋立 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| 移動量 | 社外廃棄物 | 235 | 342 | 235 | 2,548 | 0.17 |

循環型社会に向けた取り組み

当社では、フェロニッケル製造工程や自家発電施設等から、汚泥、廃油などの廃棄物が発生します。これらの廃棄物については、社内の廃棄物処理施設においてリサイクルしています。自社で処理できない廃棄物については、委託先の廃棄物処理業者で全量リサイクルを行っているため、当社は廃棄物

のゼロエミッションを達成しています。

また、2007年から「あおりエコタウン」に参画し、1社だけでなく近隣の複数社相互で、廃棄物を資源として有効利用することができ、地域のゼロエミッションにも貢献しています。

当社は、従業員が安心・安全に働ける作業環境を確保するため、職場に潜むリスクを洗い出し、対策を推進しています。また、災害を想定した防災訓練についても計画的に行っています。衛生面では、メンタルヘルス教育、作業環境測定も継続的に実施しています。

2014年度の労働安全活動

2014年度は、職場の潜在的なリスクをもれなく抽出することを目標として活動を行いました。2013年度までは、約1,600件のリスクが抽出され、その対策を実施してきましたが、潜在するリスクの掘り起しを行ったことにより、さらに382件のリスクが抽出されました。そのうち185件のリスクに対して設備的対策を取ることができました。残りのリスクについては、設備的対策が取られるまでの応急対策として、社員教育や運用方法による対策を講じて安全な作業に努めています。

2007年11月5日に発生した重大災害から8年が経過し、災害後に入社して災害を知らない社員も多数います。7回目となる「安全の日」では、過去の重大災害を忘れないために、安全衛生スタッフによる早朝の啓発ピラ配布活動を実施するとともに、その後の安全衛生集会において、社長訓示を行い安全意識の向上を図りました。また、安全衛生大会では、「安全衛生活動の考え方・進め方」という題目で



安全の日(社長訓示)



コンサルタントによる講演

労働安全衛生コンサルタントの方より講演していただき、今後の当社の安全衛生活動についてのアドバイスをいただきました。

2014年度の衛生活動

2014年度は、新入社員を対象としたメンタルヘルス教育と管理職を対象としたハラスメント防止教育を、青森県産業保健総合支援センターより講師を招いて行いました。今後も社員の意識向上を図り、快適な職場づくりに取り組んでいきます。

作業環境測定については、法律で定められた測定(粉じん関係:10施設、特別化学物質[ニッケル化合物]:9施設)に加え、自主測定(粉じん関係:2施設、騒音:27施設)を定期的に行っています。

騒音については、衛生管理者パトロール等で騒音の測定を実施しています。測定の結果、騒音の大きい施設については管理区分を表示し、耳栓の着用を周知しているほか、管理区分Ⅲに該当する施設については「重大なリスク施設」と捉え、対策実施の進捗・有効性管理を安全衛生委員会で実施しています。粉じんについては、2014年度に集塵設備の設置(2施設)、集塵設備への配管接続(1施設)、集塵設備の更新(1施設)によって、4つの設備を管理区分Ⅲから管理区分Ⅱ以下に改善することができました。

今後は、対策が完了していない施設の対応を推進するとともに、改善することができた施設の維持、および状況確認も実施していきます。

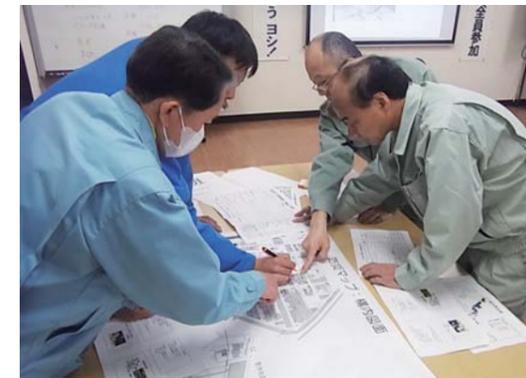
2014年度の防災活動

2014年度の総合防災訓練では、重油タンク火災を想定した訓練を行いました。石油コンビナート地区に位置する当社は、石油類約9,000kLを貯蔵・取り扱っており、火災・漏洩には常に注意が必要です。火災発見から、通報・連絡、屋外タンクに取り付けられている特殊消防設備の作動までの一連

の訓練を行い、さらに八戸消防署および八戸共同防災センターの協力を得て、高所放水車による放水も実施し、本番さながらの訓練を行うことができました。

また、2014年度は、災害図上訓練に力を入れ、想定を変えながら6回実施しました。この訓練は机上で行う訓練ですが、さまざまな想定ができ、通常では実施できない訓練を行うことができます。主な想定を「地震」「津波」「爆発・火災」の3つに分け、協力会社も含め管理職を対象として行いました。この訓練を実施することにより、当社に足りない防災用品や実際にどのような訓練を行えばよいかのかわかり、とても有効な施策と考えています。

当社は工場敷地内にAEDを3台配置しています。八戸消防署の協力を得て普通救命講習会を定期的に開催し、工場で働くすべての従業員がAEDを使用できるよう教育しています。さらに、社内の応急手当普及員による部署ごとの教育を定期的に行い、いざという時に社員が適切な応急処置ができるようにしています。



災害図上訓練



普通救命講習会

今後の課題と方向性

2014年度は、若年者の災害防止に力を入れて取り組んだ結果、以前まで多かった若年者の災害を減らすことができました。しかし、災害が無くなったわけではありません。今後は、マネジメントシステムを有効に活用して、個人の危険予知能力、感受性・先見性の向上を図り、事故の無い職場を目指していきます。

また、防災活動においては、社員一人ひとりが日頃から意識し、互いに協力して取り組むことが大切です。今後も、想定を超える大規模災害に備え、日頃の訓練、部署間の連携を強化し、有事の際に落ち着いて行動ができるように取り組んでいきます。



安全衛生管理室
安全衛生課

主任 小笠原 淳一



社員の安全・防災意識向上を目指して

労働安全衛生活動および防災活動においてはこれで良いという事はありません。色々な災害を想定して準備していても、まったく想定しないことが起こります。そのような時でも冷静に行動できるように設備の点検や、訓練を行うことを心掛けています。

日々のパトロールの中で、全員の安全意識、防災意識が向上していることがわかると、社員への教育訓練が功を奏していることが感じられ、やりがいも感じます。

今後は、労働災害防止および防災活動において、他社の見本となるような実践的な訓練に、全社員が取り組めるよう活動していきたいと思っています。

当社は、「経営方針」、「企業倫理規範」、「企業行動基準」にコンプライアンスを重要事項として定め、これらに基づき業務を遂行しています。IMSにおいても、品質・環境・労働安全衛生に関する法規制等を確実に遵守することを方針の一つとし、管理・監視活動を行っています。

大太平洋金属における 法規制等遵守の取り組み

当社は、IMS方針に「国内や海外の関係する法律、規制、および当社が同意する要求事項の遵守」を掲げ、法規制等の遵守をIMS活動の最も重要な項目の一つとして位置づけています。IMSとして法規制等の遵守に関する手順を定め、管理活動を実施し、定期的に現場や書類等の監視・点検を行っています。

品質管理活動においては、フェロニッケル製品、スラグ製品に関する品質規格を遵守するため、製品の分析を徹底し、製品が品質規格や有害物質規制を遵守していることを確認しています。

フェロニッケル製品に関しては、製品の成分が品質規格やお客様の要求を満たしているか分析し確認するとともに、有害物質（JIS G 2316に定められた物質、RoHS指令の物質）の非含有確認を実施しています。スラグ製品に対しては製品分析に加え、土壌汚染対策法に基づく溶出量試験を実施しています。

環境および労働安全衛生に関しては、「環境法規等一覧」「OH&S法規等一覧」を作成し、各部署で関連する法律の確認および遵守評価を実施しています。その結果を環境管理室、安全衛生管理室で審査し、さらにIMS管理責任者が確認・評価を実施しています。環境法規制については、ばい煙発生施設、水質特定施設等に法規制値、協定値より厳しい「自主管理値」を定め、自主管理値の遵守状況を「自主管理基準確認表」を用いて毎月点検しています。労働安全衛生関連法規制については、職場パトロールを行い、法規制等遵守の違反につながりかねない問題が無いかをチェックし、是正処置を実施しています。

また、IMS活動の中で遵守事項に違反や不備が発生した場合は、是正・予防処置を実施し、発生原因の追究と再発防止に取り組んでいます。



煙突でのばい煙測定

2014年度の実績

2014年度は、品質に関する法規制や基準の違反はありませんでした。

環境に関しては、排水終末処理施設の稼働もあり、法規制値、協定値の超過はありませんでしたが、ばいじん濃度の自主管理値超過が2件発生しました。これらに対しては、原因の追究と再発防止対策を実施した結果、設備の管理方法の改善だけでなく、施設自体の改善につながりました。さらに、類似施設への改善策の水平展開を行ったことで、自主管理値超過に対するリスクを低減することができました。

労働安全衛生に関しても、遵守状況確認の結果、労働安全衛生関係法規制に重大な違反は有りませんでした。しかし、混練機械の安全装置機能を解除しての不正使用、玉掛け合図に従わず、クレーン運転士が独自判断操作をしたことによる隔壁衝突事故という2件の問題が発生しました。これらに対し、当該部署に安全衛生管理室から「不適合是正処置報告書」を発行し、その是正策や有効性の確認・評価については安全衛生委員会、IMS会議などで管理し、再発防止を図りました。また、一部機械間の通路が基準を満たしていない等の設備面の課題が5件検出され、是正処置を実施しました。

このような問題・課題を踏まえ、2014年度は、環境・労働安全衛生に関する法規制の教育を各部署にて実施し、改めて法令遵守の重要性を啓発しました。



衛生管理者による職場パトロール

今後の課題と方向性

品質管理に関しては、引き続き、成分分析を徹底し、基準に則った品質の製品、規制されている有害物質を含まない製品の提供を徹底していきます。

環境に関しては自主管理基準確認表を使用し、遵守状況の確認を確実に実施していきます。また、法規制等遵守の必要性についても社員をはじめとする従業員に教育し、コンプライアンスを推進していきます。

安全に関しては、管理・監督者を対象とした定期的な労働安全衛生関連法規制の勉強会の開催を計画的に行い、知識・理解度の向上に努めていきます。

当社は、品質・環境・労働安全衛生を確実に管理し取り組みを改善していくために、社員をはじめとする従業員の意識と能力の向上が必須と考えています。そのため、さまざまな教育・訓練を実施しています。

IMSに関する教育・訓練

当社は、IMS活動の目的および具体的手順を社員に理解させ、取り組みを社内に浸透させるため、さまざまな教育・訓練を実施しています。毎年カリキュラムを作成し、各階層および各部署でIMSに関する教育・訓練を実施しています。IMSに関する教育・訓練において、常にリスクを意識し、自らどうすべきかを考えて業務を遂行できる従業員の育成が最重要と考えています。そのため、教育資料を毎年見直し、わかりやすい教育を目指して改善を図っています。

業務を実施する上で品質・環境・労働安全衛生は別々に考えるものではないため、IMS活動に関する全社員向けの教育は共通的な内容となっています。

また、品質・環境・労働安全衛生に影響を及ぼす仕事に従事する社員および協力会社に対しては、力量の保持を必須としています。そのため、当該社員に対し、必要な教育・訓練を行い、継続的な力量保持に努めています。

2014年度の主な活動と実績

これまでは各部署において、自部署の作業に関する力量評価は実施していましたが、品質・環境・労働安全衛生に関して力量評価を実施する部署はわずかでした。そこで、2014年度は、全社員にIMSの目的、効果等を理解させ、システムの運用に必要な力量を持たせることを目標に取り入れました。

また、全社員向けのIMS教育については、マネジメントシステム体系として共通する部分、および品質・環境・労働安全衛生の3つのシステムすべての問題の改善に有効な「なぜなぜ分析」や「QC手法」



社内品質管理と標準化セミナー

について、事例を紹介しながら教育を実施しました。このカリキュラムはIMSとして統合されたことよって生まれ、効率化と相乗効果をもたらしています。

品質に関する教育

従来から実施していた「新入社員の品質管理セミナー」および「QC手法」の教育内容を見直し、より当社の事業に即した内容としました。また、若手技術者を対象に、問題解決能力を身に付けるための教育「品質管理と標準化セミナー」をスタートさせました。

環境に関する教育

全社員向けに実施しているEMS^{*}一般教育の内容を見直し、EMSに関する説明に加え、環境側面に特化した教育を実施し、実際に環境側面の抽出作業を取り入れました。これにより、EMSの仕組みについて社員の理解が深まりました。また、環境関連資格の取得支援を行いました。

^{*}環境マネジメントシステム
(Environment Management System : EMS)



EMS一般教育

■環境関連技術資格と取得者数

| 資格の名称 | 取得人数 |
|----------------------|------|
| 公害防止管理者大気第一種 | 21 |
| 公害防止管理者水質第一種 | 14 |
| 公害防止管理者ダイオキシン類 | 9 |
| 特別管理産業廃棄物処理業に関する処分課程 | 1 |
| 産業廃棄物焼却施設技術管理士 | 19 |
| 産業廃棄物中間処理施設技術管理士 | 2 |
| ごみ処理施設技術管理士 | 6 |
| 破砕リサイクル施設技術管理士 | 2 |
| 産業廃棄物最終処分場技術管理士 | 2 |
| 特別管理産業廃棄物管理責任者 | 6 |
| 環境計量士(濃度) | 5 |
| 環境計量士(騒音・振動) | 2 |
| 環境社会検定(エコ検定) | 14 |

労働安全に関する教育

「危険感受性を高めるための教育」として危険予知訓練(KYT)、リスクアセスメントに係る教育、危険体感教育を毎年実施しています。新入社員へは一般安全教育のほか、危険体感教育も2013年度同様に実施しました。危険体感教育では、安全ルールが守られなかった際の「巻き込まれ」、「挟まれ」等の疑似体験を実施しました。その他の教育として、勤務経験に合わせて職長教育、中堅社員教育も実施し、安全の大きな目標であるゼロ災害に向けた全体的なスキルアップのための教育を実施しました。



危険体感教育



今後の課題と方向性

IMSの継続的改善を効率的に推進するために、各マネジメントシステムに共通する課題に活用できる教育内容を充実させる必要があると考えています。教育成果の確認と、教育内容の見直しを継続し、さらなる有効性向上を図っていきます。

また、受講した社員が教育を受けた後に、教育成果を自分の職場で実際に活かせるように、2014年度はより実践的な内容に見直しました。特に、品質管理における「なぜなぜ分析」は、教育の中で受講者が職場の問題について「なぜなぜ分析」を行い、その結果を講師と他の受講者と一緒に考えることで、教育効果が上がりました。今後は、この「なぜなぜ分析」の開催回数を増やし、全従業員が受講できるようにしたいと考えています。

今後の課題として、従業員一人ひとりのIMSに関する力量アップに向けて、力量の評価基準、教育の有効性評価等の基準について、より効果的な内容に改善したいと考えています。また、繰り返し行うことでリフレッシュや定着を図る教育や、作業等を体験で学べる教育訓練を充実していきます。

VOICE

製造部 製造一課
原料処理グループ

坊山 健正



IMS社内教育を受講して

私はIMS社内教育の中の「なぜなぜ分析セミナー」を受講しました。業務の不具合等、原因を見つけ、再発防止となる対策を行い、それを維持できるルール決めの流れを学びました。論理的思考による問題解決力の向上を図ることを目的とした内容で、とても参考になりました。

受講後、私自身が日常業務で起きた問題について「なぜ?なぜ?」と考えるようになりました。今後も研修で学んだ流れに沿い、再発防止策に繋がる要因を出すためになぜなぜ分析を活用していきます。先輩方にアドバイスを頂きながら、これからも頑張ります。



安全衛生管理室
安全衛生課

主任 加賀 充貴

わかりやすい教育で 事故や危険のリスクを減らす

危険予知訓練(KYT)は従来から行ってきましたが、リスクアセスメント教育はマネジメントシステム認証取得時に始めたもので、私自身も受講する立場にあった時は、これまでになかった新しい考え方や手法に慣れるのに苦労しました。しかし、教育する立場になってからは、自分自身の経験を活かし、リスクアセスメントの考え方や手法をいかに理解してもらうかを第一に考えて、受講者にできる限りわかりやすい資料の作成や、説明の工夫に努めています。

危険体感教育も本格的に始めて日が浅いですが、新入社員が自分の職場で作業を行うにあたり、「こういう場面だったな」というような気付きになればと考えています。

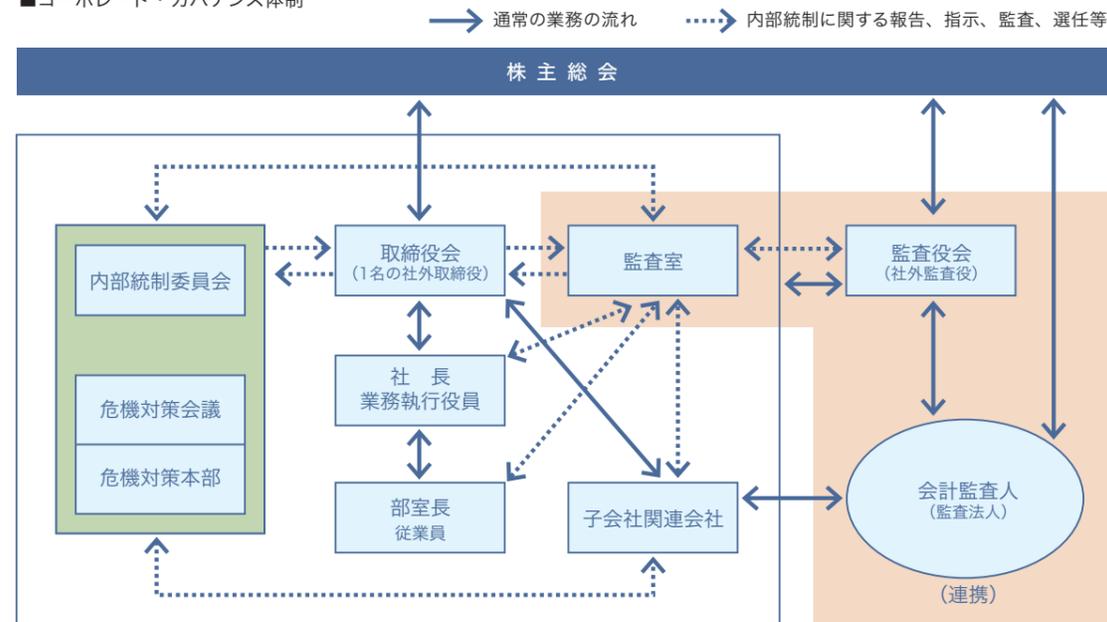
当社は、企業価値の向上を目指し、迅速な意思決定と経営の効率化を図るとともに、監督機能の強化によって経営の透明性や健全性を確保することで、コーポレート・ガバナンスの強化・充実を図っています。その中で、リスクマネジメントおよびコンプライアンスに関する対応も確実にを行っています。

コーポレート・ガバナンス体制

当社は、取締役・監査役制度を中心にコーポレートガバナンスの充実を図り、公正で透明性のある経営機構を構築することを基本的な考えとしています。当社の経営体制は社外取締役1名を含む取締役8

名、社外監査役3名を含む監査役4名で構成されています。また、意思決定と業務執行機能を分離するため執行役員制度を導入し、意思決定の迅速化と事業環境変化への対応力強化を図っています。

■コーポレート・ガバナンス体制



●取締役会

取締役会は、経営環境の変化に迅速かつ適切に対応するため、毎月の取締役会開催に加え、取締役間で随時打ち合わせを行い、迅速な対応、効率的業務の執行および取締役間の業務の執行監視を行っています。

●経営計画委員会

経営計画委員会は、取締役および所管部長・室長により構成し、会社の業務運営方針および経営計画（原案）を策定し、社長に答申します。社長は答申に基づき当該計画を取締役に提案します。

●監査役会

監査役会は、取締役の公正な業務執行を期する

ために監査を行います。独立性を保つため、4名中3名が社外監査役（非常勤）で構成され、非常勤を含めた監査役全員がすべての取締役会に出席できる体制にしています。

●内部監査体制および監査役・監査法人との連携

内部監査に関しては、監査室（2名）を設置し、組織・制度監査、業務監査、会計監査等を行い当社グループ全体の「財務報告に係る内部統制の評価」等を実施しています。

監査役監査は常勤監査役1名を中心に4名の監査役が年次監査計画を作成し、それに基づき監査を行っています。

監査役と監査室および会計監査人の相互連携に

ついては、監査報告会を年4回実施し連携を図っています。監査役と監査室においても相互連携を図るために随時情報交換の場所を設置し、監査計画の実施状況の確認および調整ができるような体制を整えています。

社外取締役には監査状況を監査室から取締役会を通じて報告しています。

●会計監査等

会計監査については、専門の監査法人が実施しています。また、法令遵守に基づいた経営を行うため、法律上の判断が必要となる場合は、随時顧問弁護士に確認ができる体制を整えています。

リスクマネジメント

企業を取り巻く環境は変化が早く、さまざまなリスクが存在し、複雑化しています。このような経営環境の中で、事業をリスクから守るため、当社ではさまざまな対策を講じています。

大規模な事故や災害、不祥事等への対処については、「危機管理規定」を制定し、平常時より「危機対策会議」において事故や災害等を想定した対策を講じ、有事の際には、「危機対策本部」を設置し、社長を本部長として対応することを規定しています。

経営管理上のリスクについては、取締役会に上程し、対応を決定しています。また、日常業務におけるリスクは、管理規定や業務マニュアル等を作成することで対応しています。

コンプライアンス

当社は「経営方針」、「企業倫理規範」、「企業行動基準」を取締役会で制定し、法規制等の遵守を掲げています。また、これらの方針や規範等に基づいた業務の執行を確保するため、取締役会の諮問機関として内部統制委員会を設置し、管理することでコンプライアンスを推進しています。

当社は、コンプライアンス並びに社会的規範の遵守に関して以下を掲げ、取締役をはじめとする役員および社員全員が認識し、業務を遂行しています。

1. コンプライアンスおよび社会的規範ならびに社会的良識に基づいた企業活動を行う。

2. 社会の秩序・安全を脅かす反社会的勢力と絶縁し、健全な企業活動を行う。
3. 国際的事業活動において、国際ルールや現地の法令を遵守し、また現地の文化や習慣を尊重し、その国の発展に貢献する企業活動を行う。

内部統制委員会では、当社の業務における法令遵守を確保するシステムの構築のため、以下のような事項等を行っています。

1. 業務に関して法令の遵守を確保するための施策の検討
2. 運用されている各規定・規則等の問題点の検討および整備
3. 法令遵守意識を高めるための教育および研修計画の作成
4. 連結子会社への法令遵守の指導

当社の業務における法令遵守を確保するため、全ての部署において、業務における関係法令等の定期的遵守状況の把握と問題点の抽出を行い、四半期末に点検を実施しています。その結果は、取締役会に報告を行っています。

コンプライアンス教育として、新入社員、管理職等へ映像研修を行い、コンプライアンスの重要性について認識を深めています。

反社会的勢力排除の取り組み

当社は、反社会的勢力および団体等とは一切の関係を持たないこと、また、反社会的勢力および団体などからの要求を断固として拒否することを規定しています。従来から担当窓口を設置して情報を一元管理するとともに、警察および特殊暴力防止対策連合などの関連団体と連携する体制を整えています。また、社員への啓発として「不当要求の手口と対応」等の映像研修を行っています。

当社は社会とのつながりを大切にし、さまざまな社会貢献活動を実施しています。台風で被害を受けたフィリピン被災地域への国際的な支援をはじめ、地域の清掃活動や工場見学会の開催、同業社との交流会への参加などを行っています。

フィリピン被災地域への支援

2013年11月の台風30号により、フィリピンの広大な地域において、暴風・高潮災害が発生し、甚大な被害を受けました。当社は、使用する鉱石の多くをフィリピンから輸入しており、現地事務所も設置していることから、フィリピンとはとても深い結びつきがあります。当社現地事務所や鉱石調達先には幸い被害はありませんでしたが、台風による被害を受けた支援として、当社は日本赤十字社を通じてフィリピンへ救援金1,000万円を寄付しました。

救援金を寄付したことに対し、国から紺綬褒状が贈られました。2014年11月10日、東京本店において紺綬褒状の伝達式があり、佐々木社長が日本赤十字社より褒状を受け取りました。



紺綬褒状を受け取る佐々木社長（写真左）

地域の清掃活動

当社は原材料や製品の運搬の際に臨港地区の公道を使用しているため、当社所有の道路清掃専用車両を用いて、路面のクリーン化に努めています。2014年度はフェロニッケルスラグを運搬している八戸市是川地区において、4月と11月に清掃活動を行いました。



専用車両による道路清掃

工場周辺の清掃活動

地域環境美化と社会貢献を目的に、工場周辺の清掃活動を行っています。2014年度は、7月に本事務所メンバーで岸壁駐車場を中心に清掃を実施しました。10月には、当社社員だけでなく協力会社からも参加いただき、約50名で当社工場周辺および臨界道路の清掃を実施しました。今後も清掃活動を継続していきます。



清掃活動の様子

工場見学会の実施

八戸工業高校による「地域企業を知るための見学会」に協力し、生徒を対象とした工場見学会を毎年行っています。2014年度は7月に材料技術科の生徒35名と先生方が参加し、フェロニッケルおよび廃棄物リサイクル事業製造工程を見学しました。今後も、工場見学会を通じて地域の子どもたちに鉄鋼業のものづくりの魅力を伝えていきます。



工場見学会の様子

ニッケル4社 環境安全交流会への参加

当社は、ニッケルを製造する他企業3社とともに、各社の環境・安全に関する問題点について情報共有する目的で2009年に「環境・安全交流会」を発足しました。ニッケルに関する法規制の動向や対応状況、鉱石・スラグから発生する粉じん対策などについて、これまで意見交換を行ってきました。

2014年10月に行われた交流会では、「最近の環境・安全・防災に関する取り組み」をテーマとして

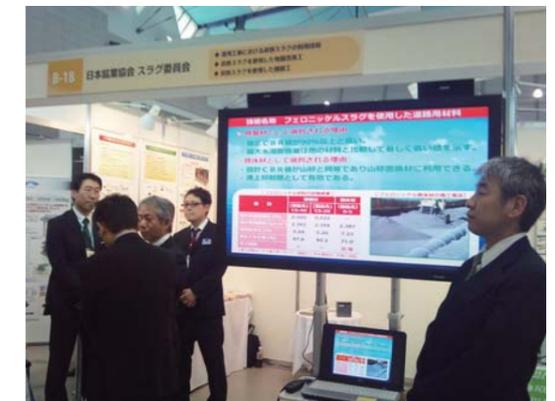
各社の取り組みを共有し、議論しました。当社からは、「排水終末処理施設の稼働」、「労働安全衛生に対する取り組み」を報告しました。この交流会に参加することによって、各社の動向や取組事例について情報共有ができることから、非常に有意義なコミュニケーションの場となっています。

展示会への参加

「EE 東北'14」が2014年6月4日と5日の2日間、仙台市宮城野区の「夢メッセみやぎ」で開催されました。「EE 東北」は、産学官一体となって建設事業に関わる新材料・新工法など、時代のニーズに対応して開発された新技術を公開する展示会であり、今回で24回目の開催となります。

当社は日本鉱業協会スラグ委員会の一員として出展に参加し、「フェロニッケルスラグを使用した道路用材料」の紹介を行いました。2014年度は出展者数298、出展技術数782、来場者数12,800人と過去最大規模となりました。

今後も展示会への参加により、当社の環境に貢献する製品・技術・サービスの紹介をしていきます。



EE 東北'14での展示

当社八戸本社（製造所）が位置する八戸市は、太平洋を臨む青森県の南東部に位置し、なだらかな台地に囲まれた平野が広がっています。臨海部には大規模な工業港、漁港、商業港が整備されているため、全国屈指の水産都市であり、北東北随一の工業都市となっています。当社では、地域の諸団体への協賛をはじめ、サッカー場の提供、地域イベントへの参加など地域活性化に努めています。

地域社会への貢献

当社は、地域社会との共生を目指し、地域の諸団体への寄付や協賛を行っております。2014年度は、さまざまな森づくり・人づくり活動の活性化を進めている「青森県緑化推進委員会」への寄付をはじめ、「八戸市を緑にする会」、「八戸年中行事協賛会」に協賛し、地域の活性化に貢献しています。

地域イベントへの社員の参加

当社が八戸本社（製造所）を置く八戸市では、多くの地域イベント・伝統行事が行われています。特に、東北有数の華やかさを誇る「八戸三社大祭」および伝統芸能である「八戸えんぶり」は八戸地域を代表する大イベントであり、当社の社員も積極的に参加し、お祭りを盛り上げています。

Hachinohe
●
八戸
伝統行事
紹介



豪華絢爛な山車



巫女行列



虎舞



加賀美流騎馬打毬

八戸三社大祭

八戸三社大祭は、八戸市内のおがみ神社、新羅神社、神明宮の三社の合同祭礼であり、約290年の伝統と歴史を誇る八戸地方最大のお祭りです。国の重要無形民俗文化財に指定され、毎年7月31日から8月4日までの5日間開催され、期間中100万人を超える観光客が訪れます。にぎやかな囃子とともに、三神社の神輿行列と、最大で幅8m、奥行き11m、高さ10mにもなる豪華絢爛な山車が27台中

心街を練り歩き、八戸市内が熱気に包まれます。三神社の神輿行列では、「巫女行列」や「武者行列」、「神楽」のほか、猿田彦や江戸時代の復元山車や、滑稽な動きで沿道の観客を沸かせる「虎舞」など、多種多様な行列が巡行します。初日の前夜祭と最終日の後夜祭ではライトアップされた山車が展示され、その幻想的な光景は、日本夜景遺産にも登録されています。



えんぶり行列



ながえんぶり

八戸えんぶり

八戸えんぶりは、八戸地方を代表する民俗芸能で、国の重要無形民俗文化財に指定され、青森冬の三大まつり、みちのく五大雪まつりにも数えられています。毎年2月17日早朝の新羅神社への奉納摺りから始まり、4日間、八戸市内でさまざまなえんぶりの

公演が行われます。

えんぶりは、豊作を祈願するための舞で、太夫と呼ばれる舞手が馬の頭をかたどった華やかな烏帽子を被り、頭を大きく振る独特の舞が大きな特徴です。その舞の動きは、稲作の種まきや田植えなどの動作を表現しています。

写真提供：八戸市観光課様、当社社員
各イベントの詳細は八戸市ホームページをご覧ください
八戸市ホームページ URL：<http://www.city.hachinohe.aomori.jp/>

VOICE

品質管理室
検査分析課

班長 中村 文英



地域の伝統行事の魅力を伝え続けて

八戸地方最大のお祭りである八戸三社大祭において「虎舞」として毎年参加しています。虎に噛まれると、病気をしない、頭が良くなる、などと言われています。喜んで噛まれてくれたり、怖がって泣いたり、子どもたちの反応はさまざま

ですが、見ている人が楽しんでいる姿を見ることが、一番の喜びです。また、冬に行う豊作祈願のお祭り「八戸えんぶり」にも参加しています。大きな烏帽子をかぶった太夫が、笛や太鼓に合わせて摺ります（舞います）。小さい頃舞子で参加していた子どもが大きくなると笛を担当するなど、指導していると子どもたちの成長を感じられることも喜びの一つです。

各組ごとに何度も集まって準備を進めるのですが、小さな子どもから年配の方まで幅広い年代が集まるので、世代を超えた人間の触れ合いが魅力だと思っています。今後は育成に力を入れて、昔の様子を子どもたちに語り継ぎながら、伝統芸能を次世代へ繋いでいきたいです。



子どもたちへの虎舞指導



虎舞の先導



地元地区のえんぶり



八戸工業高等専門学校名誉教授
産学交流・キャリア教育支援コーディネータ

佐藤 勝俊 様

「環境・社会報告書2015」を環境省の環境報告ガイドライン(2012年版)と対比しながら、拝読させていただきました。基本的な構成はガイドラインに沿っており、必要な項目は全て網羅されているだけでなく、お客様の声を載せながら使用事例を紹介したり、従業員の声をVOICEとして載せたり、広くステークホルダーの皆様にも分かりやすく伝えようとする工夫された内容になっており、非常に高く評価できます。

主力製品であるフェロニッケル製造工程における省エネ・環境負荷低減の活動、法規制を遵守した一般廃棄物の焼却灰や産業廃棄物、ホタテ貝殻を再資源化するリサイクル事業、さらには副産物として排出される熔融スラグを製品化したエコ商品の開発など、環境に配慮した事業展開をしており、持続可能な社会の実現に向けたこれらの取り組みは、国内外の企業の模範であると言えます。また、これらの事業活動に関する品質管理、環境負荷とその低減対策、さらに労働安全衛生・防災の取り組みを社内外の皆様に分かりやすく伝えるいわゆる「見える化」に積極的に取り組んでいる姿勢に共感致しました。

これらの取り組みがますます充実していくことを期待して、いくつかコメントさせていただきます。

IMSの着実な運用

品質管理、環境管理、労働安全衛生管理の3つのマネジメントシステムを統合したIMSの運用は、業務の効率化はもとより品質の向上、環境負荷低減、労働安全衛生・防災の確保につながり、会議

の開催回数の削減、指示系統の統合等、効率化の効果も出始めているおり、IMSの着実な進展が評価できます。

今後もISO9001、ISO14001、およびOHSAS 18001の認証登録の維持とともに、IMSシステムの継続的な評価、改善、さらには確実なPDCAサイクルの実行を通して、スパイラルアップしていくことを期待します。なお、マネジメントシステムでは、Checkのプロセスが重要です。実施された内部監査では、教育訓練と力量評価に関して多くの指摘があり、必要な力量の明確化が今後の課題とされています。難しい課題ですが、良い点も積極的に取り上げながら改善につなげる活動を継続的に行われることを期待しております。

マテリアルバランス

フェロニッケル製造工程、焼却灰・ホタテ貝殻リサイクル工程に関する記述では、原料や製品、エネルギーや処理用水などのinput、outputを把握するマテリアルバランスの考え方にに基づき、図表が示されており、環境負荷軽減の対策内容が大変分かりやすく示されており、高く評価できます。

IMS目標と達成状況

2014年度のIMS課題に関する方針、目標、実績、達成状況、今後の取り組みさらには掲載ページが表形式で簡潔に記述されており、達成状況がひと目で分かる表示となっております。

この中で、ばいじん量変動要因の調査と変動調

整方法の確立に関しましては、目標が未達成であり、是非達成されることを期待致します。また「国内や海外の関係する法律、規制および当社が同意する要求事項の遵守」の項目ではすべて未達成となっております。今後の取り組みとして具体的な対策が掲げられておりますので、確実な実施が望まれます。

水質汚濁防止活動

電気炉本体の冷却とスラグ冷却に使用する水の総排水量は年間500万m³にも達しています。水質汚濁防止のための排水終末処理施設の運転により排水の協定値超過ゼロを継続していることは評価できます。また処理済み排水の有効利用に取り組んでおられることは新たな取り組みとして、その成果が期待されます。

これまで指摘しました項目以外にも品質管理、環境管理および労働安全衛生・防災の取り組み、さらには社会貢献活動や、地域との連携など、優れた点が数多くあります。

積極的に企業活動の情報公開を進め、会社全体として社会・環境活動を継続的に取り組んでいることに敬意を表して、私のコメントとさせていただきます。

第三者意見を受けて



取締役 専務執行役員
(IMS管理責任者)

藤山 環

佐藤勝俊名誉教授におかれましては、お忙しい中を弊社の「環境・社会報告書2015」に第三者意見をご寄稿頂き深く感謝申し上げます。

本報告書より、環境に関することのみならず多様なステークホルダーの皆様当社のご理解を深めていただくべく、報告書名を「環境・社会報告書」としてコーポレートガバナンスやコンプライアンスなどのCSRを見据えた内容も新たに加えて作成致しました。今後ともCSRへ進化・発展していきたいと考えております。

今回は品質・環境・安全衛生の3つのマネジメントシステムを統合したマネジメントシステム(IMS)の本格的な運用を開始した2014年度1年間の実績についても報告しておりますが、佐藤教授のご指摘のようにPDCAのサイクルを回すことの重要性を認識し、特にCHECK機能としての内部監査の有効性を高めるべく、監査員の教育訓練による力量向上に心がけています。

また、目標管理活動についても継続的な改善としてIMSでは重要な部分と位置づけ、IMS方針に基づいて活動しておりますが、達成できなかった目標についてはその原因を明確にし、再発防止はもちろんのこと次年度での達成に努めております。

弊社の「環境・社会報告書」の作成にあたっては読まれる方にできるだけわかりやすく、読みやすいことを作成方針としております。今後とも佐藤教授のお褒めの言葉に満足することなく、より一層「見える化」に努力していきたいと考えております。