

サステナビリティレポート2010をお読みなったご意見・ご感想をお寄せください。

次回レポートをよりよいものにするために、皆様のご意見を参考にさせていただきたく存じます。
お読みいただいた率直なご意見、ご指摘をぜひお聞かせください。
ご意見・ご感想につきましては、弊社宛にご送付いただくか、
メールもしくはFAXにてお願いいたします。

Sustainability Report 2010

サステナビリティレポート 2010



送付先
JX日鉱日石金属(株) CSR推進部
〒100-8164 東京都千代田区大手町二丁目6番3号
Mail. info@nmm.jx-group.co.jp
FAX.03-5299-7343



Printed in Japan

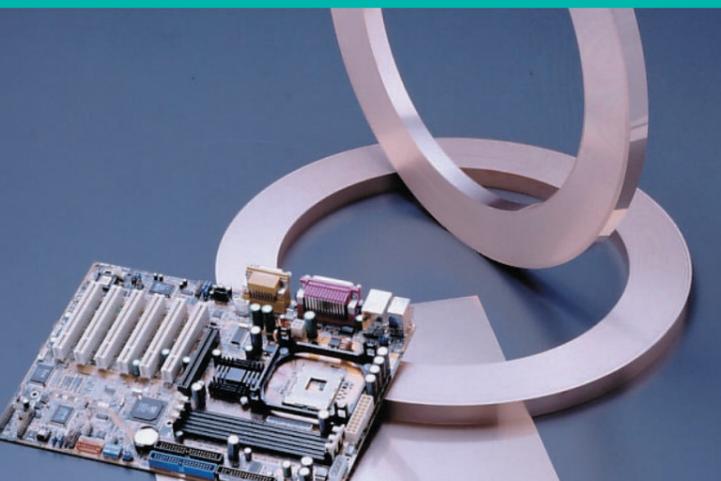
エネルギー・資源・素材のXを。
みらい



JX日鉱日石金属株式会社



私たちは、資源と素材の生産性を革新し、社会の持続可能な発展に貢献します。



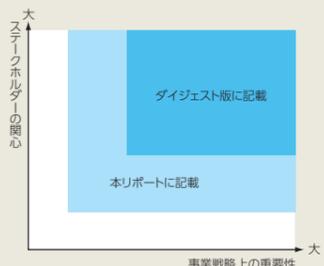
お読みいただくにあたって

編集方針

当社グループは、事業活動を通じて、社会の持続可能な発展に貢献すべくCSR活動に取り組んでいます。

お客様、お取引先、株主・投資家、産官学団体、地域社会をはじめとした幅広いステークホルダーの皆様に適切な情報開示を行い、CSR活動をご理解いただくためのコミュニケーションツールとして年1回「サステナビリティレポート」を発行しています。

「サステナビリティレポート2010」は、ICMM(国際金属・鉱業評議会)の「検証手順書」に基づき、「GRIガイドライン第3版」および「GRI鉱山・金属業補足文書」、ICMMの10の原則に準拠・作成し、企業理念を踏まえ、「マネジメント」「経済活動」「環境活動」「社会活動」の各側面から活動をご紹介します。本レポートは、これらを網羅的に掲載したフルバージョンの報告書としてJX日鉱日石金属のウェブサイト上に掲載しています。また、広く一般の方にご理解いただくために、ステークホルダーの皆様の関心が高く、事業戦略上、重要と思われる内容について、わかりやすくまとめたダイジェスト版のレポートをウェブサイト上に掲載するとともに、冊子で開示および発行いたします。



対象範囲

当社および当社の国内・海外の主要関係会社(計38社・2010年4月1日現在)を報告対象としています。

報告対象分野	国内	海外	合計
経済	19 ^{*1}	14	33
環境	21 ^{*2}	4 ^{*3}	25
社会	23	15	38 ^{*4}

*1 連結ベースで記載しています。(非連結子会社は除きます。)
 *2 生産活動を行ない、環境負荷の比較的大きな会社(国内の第一種エネルギー管理指定工場に相当する会社)を対象としています。
 *3 対象となる4社は、常州金源銅業、日鉱金属(蘇州)、ニココ・メタルズ・フィリピン、グールド・エレクトロニクスです。
 *4 社会活動報告「従業員とともに」での報告対象社数です。

報告対象期間

2009年4月～2010年3月(原則として2009年度の事業活動を対象としていますが、重要な情報を包括的に伝えるため、一部に対象期間前後の情報を掲載しています。*)また、日鉱金属株式会社は2010年7月1日付で、JX日鉱日石金属株式会社に社名変更しました。本レポートはJX日鉱日石金属の社名で発行しております。(記事の内容により、一部旧社名の表記を残しています。)

発行時期

2010年9月(前回の発行時期:2009年9月)

本レポート報告対象のグループ企業(会社名は、2010年7月1日現在)

- 金属資源開発事業**
 - 春日鉱山(株)
 - 日鉱探開(株)
 - 日鉱ドリリング(株)
- 金属製錬事業**
 - パンパシフィック・銅(株)
 - 日比共同製錬(株)
 - 三金日比港運(株)
 - 日照港運(株)
 - (株)日鉱プラント佐賀関
 - (株)日照整備工場
 - 日三環太銅業(上海)有限公司
 - 日本鑄銅(株)
 - サーカムパシフィック海運(株)
 - 常州金源銅業有限公司
 - 黒部日鉱ガルバ(株)
- 環境リサイクル事業**
 - 日鉱環境(株)
 - 神峯クリーンサービス(株)
 - 苫小牧ケミカル(株)
 - 日鉱敦賀リサイクル(株)
 - 日鉱三日市リサイクル(株)
- 電材加工事業**
 - Nikko Metals USA, Inc.
 - Nikko Metals Philippines, Inc.
 - Gould Electronics GmbH
 - 一関製箔(株)
 - 韓国日鉱金属(株)
 - 香港日鉱金属有限公司
 - 日鉱コイルセンター(株)
 - 東莞日鉱富士電子有限公司
 - 日鉱金属(蘇州)有限公司
 - 無錫日鉱富士精密加工有限公司
 - Nippon Precision Technology (Malaysia) Sdn. Bhd.
 - 上海日鉱金属有限公司
- その他の事業**
 - 日鉱商事(株)
 - 日本マリン(株)
 - (株)日鉱物流パートナーズ
 - JX日鉱日石美術工芸(株)
 - 日鉱商貿(上海)有限公司
 - 台湾日鉱金属股份有限公司
 - Materials Service Complex Malaysia Sdn. Bhd.

文中の下線を引いた語彙については、その説明用語集(P101～P104)に掲載しています。

目次

社長メッセージ	003
JX日鉱日石金属について	005
グループ理念/企業行動規範/会社概要/ 事業概要/事業所一覧	
JX日鉱日石金属グループのCSR	
CSR活動方針	011
ステークホルダーとの関わり 当社グループのステークホルダー/ ステークホルダーとの対話/海外におけるCSR活動 ステークホルダー・ミーティング2010	012
CSR活動報告 CSR活動方針に関わる実績・評価 及び2010年度の目標	021
特集	023
当社グループが考える重要テーマ テーマ-1: 気候変動(地球温暖化)の進展とその影響 テーマ-2: 資源循環型社会の構築 テーマ-3: 環境配慮型の技術開発	
2009年度の改善活動 国内外で推進する改善活動	033
当社グループのCSRのルーツ	035
マネジメント	
コーポレート・ガバナンス 企業統治/CSR推進体制/ コンプライアンス/リスクマネジメント	037
経済活動報告	
事業紹介 上流(資源開発事業)/中流(金属製錬事業)/ 下流(電材加工事業)/ 下流(環境リサイクル事業)	043
技術開発	053
2009年度事業概況	055
ステークホルダーに対する経済的影響	056
2009年度のトピックス	057
環境活動報告	
環境基本方針	059
環境保全に関する中期計画	060
省エネルギー・エネルギー使用量等	061
省資源・副産物・廃棄物対策	063
環境リスクへの対応	065
事業活動と環境のかかわり	068
環境会計	069
環境マネジメントシステム	070
生物多様性に関する取り組み	072
社会活動報告	
お客様・お取引先の信頼のために	075
従業員とともに	079
社会とともに 地域/社会貢献/国際	088
資料編	
主要グループ企業一覧	099
用語集	101
GRIガイドライン対照表	105
独立保証報告書	110

私たちは、エネルギー・持続可能な経済・社会の

資源・素材事業に携わる地球市民として

当社は、世界有数の総合エネルギー・資源・素材企業を目指す「JXグループ」の中核を担う金属事業会社です。高い倫理観 (Ethics)、新しい発想 (Advanced ideas)、社会との共生 (Relationship with society)、信頼の商品・サービスの提供 (Trustworthy products/services)、そして地球環境との調和 (Harmony with the environment) というJXグループの理念の実現に努める中で、銅という金属を背骨に上流 (資源開発)、中流 (金属製錬)、下流 (電材加工、環境・リサイクル) の各部門をそれぞれ骨太に、かつバランス良く成長させる総合非鉄メーカーとして、グローバルに事業を展開しています。

さて、世界的に地球温暖化への警鐘が鳴らされている今日、企業は地球市民として経済・社会の持続可能な発展に向けて貢献していくことを強く求められています。顧みますと、当社は100年超前の創業当初から、発祥の地である日立鉱山での大煙突の建設や大島桜の植林に象徴されるように (新田次郎著の「ある町の高い煙突」は、本件をテーマに書かれています)、環境問題の解決や地域社会との共生を念頭におきつつ事業活動を行ってきました。今後もCSRの原点ともいえるこうした活動を継承するとともに、生物多様性や人権等グローバルに関心が高まっている課題の視点を加え、CSR活動を充実させていきます。また、近年のお客様による素材へのニーズはますます多様化してきており、高品質、高機能な製品はもとより、サプライチェーンマネジメントの重要性も高まっています。当社グループは、これらに誠実に対応しお客様の良きパートナーとなることも、重要なCSR活動と考えております。

CSR活動は事業活動そのもの

- 当社グループの事業の特色は、
- ①日常生活や産業活動を広く支える基礎的な金属資源や素材を社会に供給していること
 - ②限りある地球資源を直接原材料とし、資源開発から最

資源・素材における創造と革新を通じて、発展に貢献します

先端素材の製造・加工、そしてリサイクルまで一貫した循環型の事業形態を志向していること

③グローバルかつ広範多岐に事業活動を展開していること

これらを踏まえ、弛まめ技術開発をベースに「生産性の革新」を追求し、多様な「ステークホルダーとの共生」に努める中で、「地球規模で経済・社会の持続可能な発展に貢献していく」との意思を、当社グループの企業行動規範として制定しています。言い換えれば、地球環境との調和を維持しつつ、事業を展開することが、そのまま「経済・社会の持続可能な発展に貢献していく」ことであると認識しており、その意味でCSR活動は事業活動そのものであると考えています。従いまして、CSR活動の取り組みは、従業員全員が活動の主役として、日常の事業活動の中で当然のように持続できる事が必要不可欠です。こうした取り組みを実現するために、企業行動規範に掲げる「資源・素材の生産性革新」「ステークホルダーとの共生」を具体的にどう実践していくかを、事業ごとに明示した「CSR活動方針」を制定しました。そしてこの方針に基づく具体策を中期計画に折り込み、PDCAサイクルを回すことにより、その定着を図っています。

一方、「安全・防災の確保」と「法令遵守 (コンプライアンス)」は、事業活動を進めていく上での大前提であり、CSR活動の根幹を成すものと考えています。誠に遺憾ながら、2009年6月13日に当社グループの鉱石荷役等を事業とする日照港運 (株) において、従業員3名が殉職されるとの重大災害を発生させましたが、これを真摯に反省し、二度とこのような重大災害を発生させてはならないとの強い決意の下、グループを挙げて「安全・防災の確保」に全力を尽くしております。

資源と素材の安定供給に向けて

21世紀は、資源が希少品化する時代であると言われております。それだけに、当社グループが担う資源と素材の安定供給という社会的使命は今後一層とその重みを増して

いきます。当社グループは、2010年2月にチリのカセロネス銅・モリブデン鉱床の開発を決定する等、海外での新規鉱山開発を鋭意推進しています。加えて、都市鉱山とも言われる使用済み携帯電話・車載用リチウムイオン電池等からのレアメタル等の回収、低品位銅鉱石からの金属資源の抽出等、当社グループ独自の技術力をベースに、様々な角度からの取り組みを展開しています。今後とも、限りある資源からの、効率的に多様な製品を開発・生産するという使命の下、CSR活動を強化・定着させていく所存です。

当社グループのCSR活動に対するご理解とご意見を

当社グループは、持続可能な社会の発展を目指すICMM (国際金属・鉱業評議会) の基本原則及びEITI (採取産業透明性イニシアティブ) の考えに賛同し、また国連「グローバル・コンパクト」の10原則への支持を表明しています。「サステナビリティレポート2010」はこの様な取り組みを反映させるとともに、「GRIガイドライン第3版」および「GRI鉱山・金属業補足文書」に準拠し、さらにICMMの基本原則を盛り込み、作成しました。また、当社グループが考える4つの重要テーマのうち、「気候変動 (地球温暖化) への取り組み」については、従業員との座談会の中で議論を掘り下げることに努めており、本レポートにもこうした取り組みを特集として報告しています。

当社グループは広範かつ多面的な「企業の社会的責任」を明確に認識し、活動してきた内容を自ら検証するとともに、それらを積極的に社内外に発信し、広くご意見を賜ることにより、今後のCSR活動を一層深化・進展させていきたいと考えています。

本レポートを通じ皆様のご理解を深めていただくとともに、忌憚のないご意見を賜れば幸甚に存じます。



JX日鉱日石金属株式会社
代表取締役社長 CSR推進委員長

岡田昌徳

JX日鉱日石金属について

グループ理念・企業行動規範

JXホールディングス株式会社にて制定された「JXグループ理念」に基づき、新たにJX日鉱日石金属の企業行動規範を制定しました。

【JXグループスローガン】

エネルギー・資源・素材の ^{みらい} X を。

【JXグループシンボルマーク】



【JXグループ理念】

JXグループは、
エネルギー・資源・素材における創造と革新を通じて、
持続可能な経済・社会の発展に貢献します。

【JXグループ行動指針】

わたしたちは、グループの理念を実現するために、
EARTH-5つの価値観に基づいて行動します。

- Ethics 高い倫理観
- Advanced ideas 新しい発想
- Relationship with society 社会との共生
- Trustworthy products/services 信頼の商品・サービス
- Harmony with the environment 地球環境との調和

私たちは、CSR活動をグループ理念と企業行動規範に従って展開する、事業活動そのものであると考えています。

JX日鉱日石
金属について

JX日鉱日石金属 企業行動規範

私たちは、非鉄資源と素材を安定的に供給することが社会的使命であるとの認識のもと、鉱物の探査・採掘・製錬から金属加工・電子材料製品までの生産・販売・開発等事業活動のあらゆる面において、「JXグループ経営理念」に基づき、次の行動規範に従って、技術的合理性、効率性、品質・特性の向上等を追求する一方、ゼロエミッションを目指したリサイクルを促進することにより、資源と素材の生産性の革新に継続して取り組みます。併せて、お客様、地域社会をはじめとする様々なステークホルダーとの共生関係を維持・向上いたします。そして、これらを通じて、私たちは、地球規模で社会の持続可能な発展に貢献してまいります。

1. 社会的使命

たゆめ技術開発をベースに、責任をもって製品設計を行うことにより、限りある資源から、多様な製品を無駄なく、効率的に開発・生産するとともに、リサイクルを推進し、環境負荷を低減することにより、顧客・社会の満足と信頼を獲得します。

2. 法令、ルールの遵守および公正な取引

国内外の法令、ルール等を遵守するとともに、社会良識にしたがって、公正・透明・自由な競争・取引を行います。

3. 企業情報の開示および個人情報の保護

株主はもとより、広く社会とのコミュニケーションを行い、企業情報を積極的かつ公正に開示するとともに、個人情報の保護に注力いたします。

4. 安全衛生と職場環境の確保

安全衛生・防災を最優先するとともに、従業員の人格・人権・個性を尊重した働きやすい職場環境を確保します。

5. 環境の保全

環境問題への取り組みは、企業の存在と活動に必須の要件であるとの認識のもと、地球環境の保全活動（生物多様性の維持を含む）に自主的、積極的かつ継続的に取り組みます。

6. リスク管理の充実・強化

根拠あるデータに基づく管理システムを構築し、リスク管理を充実・強化します。

7. 社会との共存共栄

社会貢献活動を積極的に推進し、「良き企業市民」として社会との共存共栄を図ります。

8. 国際的な事業活動

国際的な事業活動においては、関係する国や地域の人々の基本的人権を守るとともに、文化・慣習を尊重し、持続可能な発展に貢献する経営を行います。

9. 反社会的行動の排除

社会の秩序や安全を脅かす反社会的な勢力や団体とは、毅然として対応します。

10. 経営幹部の責務

経営幹部は、この行動規範を率先垂範・周知徹底するとともに、規範に反する事態が生じたときには、自らその原因究明、再発防止に当たり、社会への迅速かつ的確な情報の公開と説明責任を果たします。

JX日鉱日石金属について

会社概要

会社名：JX日鉱日石金属株式会社
資本金：400億円(2010年7月1日現在)
代表者：代表取締役社長 岡田 昌徳
売上高：7,807億円(2010年3月期 連結ベース)
経常利益：474億円(2010年3月期 連結ベース)
本社所在地：〒104-8164 東京都千代田区大手町2-6-3
事業内容：資源開発事業
 ：金属製錬事業
 ：電材加工事業
 ：環境リサイクル事業

事業所：日立事業所(茨城県)
 ：白銀工場(茨城県)
 ：日立加工工場(茨城県)
 ：HMC工場(茨城県)
 ：磯原工場(茨城県)
 ：磯原加工工場(茨城県)
 ：技術開発センター(茨城県)
 ：倉見工場(神奈川県)
 ：戸田工場(埼玉県)
 ：敦賀工場(福井県)

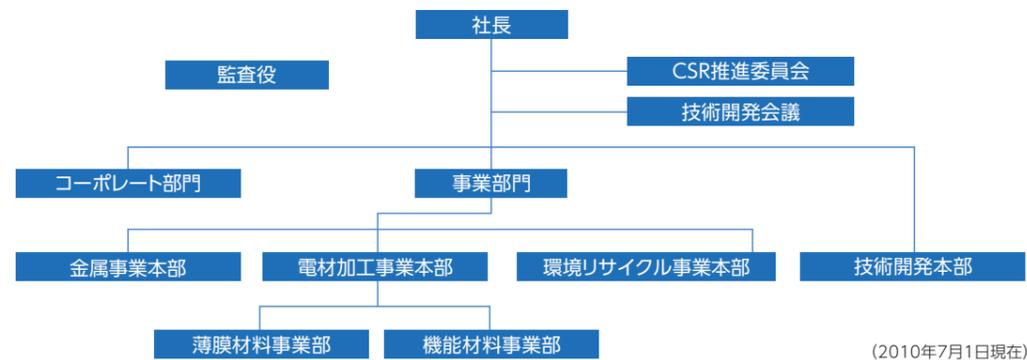
海外事業所：チリ事務所
 ：オーストラリア事務所等

※当社グループは、海外10カ国で事業を展開しています。

経営体制

JX日鉱日石金属の経営体制は、各事業を遂行する「事業部門」、企画・経理・総務・環境安全等のスタッフ機能を担う「コーポレート部門」、技術の開発を行なう「技術開発部門」により構成されています。

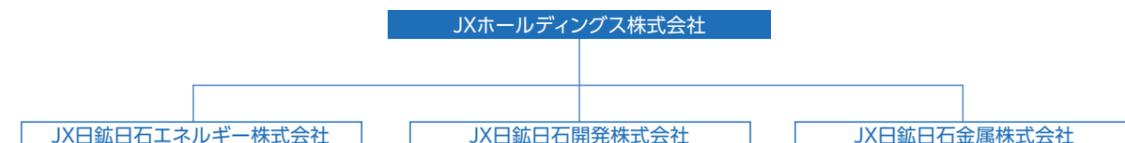
事業部門は、「金属事業本部」、「環境リサイクル事業本部」および「電材加工事業本部」により構成されています。



JXグループについて

新日鉱ホールディングスと新日本石油は、2010年4月に統合持株会社「JXホールディングス株式会社」を設立いたしました。新たな統合グループ「JXグループ」では、国内

外におけるエネルギー・資源・素材を安定的かつ効率的に供給していきます。当社グループは、JXグループの中核を担う金属事業会社グループです。



JXグループのシンボルマークについて

このマークは、グループの基本的な理念に基づき、地球環境とJXグループの持続性を象徴しています。「JX」が球体と交わるデザインは、JXグループが、エネルギー・資源・素材における創造と革新を通じて、緑の地球、すなわち持続可能な経済・社会の発展に貢献していくことを表現しています。

事業概要

JX日鉱日石金属は、資源開発・製錬から素材の生産・販売、そして環境リサイクルまで一貫した非鉄関連事業を展開しています。技術的合理性、効率性を追求し、マテリアル・スチュワードシップを推進することにより、未来を支えていく貴重な金属資源のさらなる有効利用に努めています。

【上流】資源開発事業

優良な鉱山開発プロジェクトに企画段階から積極的に参加しています。また、自主鉱山開発を推進しており、チリにおけるカセロネス銅・モリブデン鉱床の開発に取り組んでいます。

■グループ銅精鉱生産量(権益ベース・銅量)

82千トン/年
(2009年度実績)



ロス・ペランプレス銅鉱山(チリ)

パンパシフィック・銅(株) 佐賀製錬所



日比共同製錬(株) 玉野製錬所



【中流】金属製錬事業

国内外の企業との業務提携を通じて質・量ともに世界トップクラスの生産者連合体を構築し、銅・金・銀等の非鉄金属の生産・販売を行っています。

■グループ製錬能力 **1,170**千トン/年

(パンパシフィック・銅(610千トン)とLSニッコー・銅(560千トン)の合計値)

事業活動の流れ

【下流】環境リサイクル事業

リサイクル原料から銅や貴金属等を回収する「リサイクル事業」と、二次廃棄物を出さずに産業廃棄物を無害化処理する「環境事業」を行なっています。

■リサイクルによる金生産量

6.3トン/年
(2009年度実績)



HMC工場

【下流】電材加工事業

「薄膜材料事業」「機能材料事業」の2事業を展開し、圧延銅箔、半導体用ターゲット、フラットパネルディスプレイ用ターゲット、チタン銅など、世界トップシェアの製品を数多く有しています。

■世界シェア

No.1の製品群



半導体用ターゲット



りん青銅糸

JX日鉱日石金属について

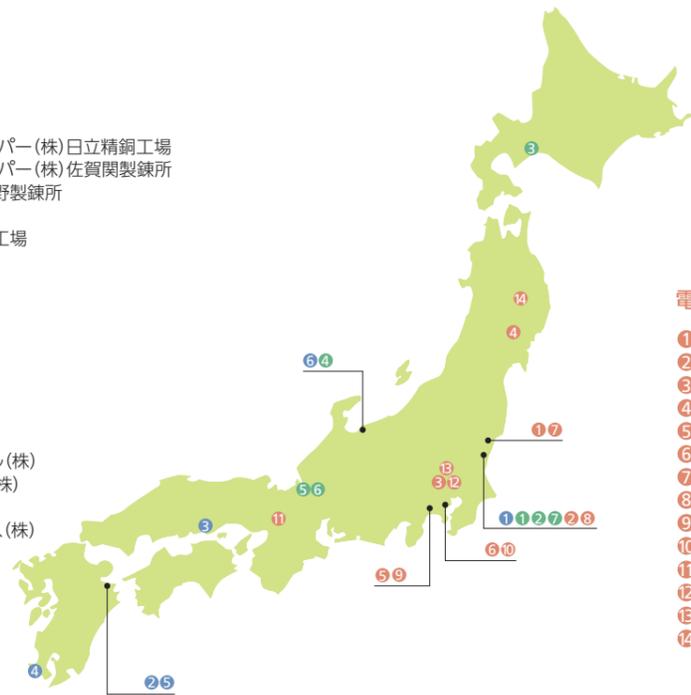
事業所一覧 国内

金属製錬事業

- ① パンパシフィック・カッパー(株)日立精銅工場
- ② パンパシフィック・カッパー(株)佐賀製錬所
- ③ 日比共同製錬(株)玉野製錬所
- ④ 春日鉱山(株)
- ⑤ 日本鑄銅(株)佐賀製錬工場
- ⑥ 黒部日鉱ガルバ(株)

環境リサイクル事業

- ① HMC工場
- ② 日鉱環境(株)
- ③ 苫小牧ケミカル(株)
- ④ 日鉱三日市リサイクル(株)
- ⑤ 日鉱敦賀リサイクル(株)
- ⑥ 敦賀工場
- ⑦ 神峯クリーンサービス(株)



電材加工事業

- ① 磯原工場
- ② 白銀工場
- ③ 戸田工場
- ④ 一関製箔(株)
- ⑤ 倉見工場
- ⑥ 倉見工場川崎分工場
- ⑦ 磯原加工工場
- ⑧ 日立加工工場
- ⑨ 日鉱コイルセンター(株)倉見事業所
- ⑩ 日鉱コイルセンター(株)川崎事業所
- ⑪ 日鉱商事(株)高槻工場
- ⑫ 三友電子工業(株)本社・日黒工場
- ⑬ 三友電子工業(株)館林工場
- ⑭ 三友電子工業(株)江刺工場

事業所一覧 海外



金属資源開発事業

- ① コジャワシ鉱山*
- ② エスコンディエーダ鉱山*
- ③ ロス・ペランブレス鉱山*
- ④ チリ事務所
- ⑤ パンパシフィック・カッパー チリ事務所
- ⑥ ミネラ・ルミナ・カッパー・チリ
- ⑦ カンパニア・ミネラ・ケチュア

金属製錬事業

- ① 常州金源銅業
- ② LS-ニッコー・カッパー
- ③ オーストラリア事務所
- ④ 日三環太銅業(上海)

環境リサイクル事業、その他

- ① 日鉱商貿(上海)
- ② 台湾日鉱金属
- ③ マテリアルズ・サービス・コンプレックス・マレーシア

電材加工事業

- ① ニッコー・メタルズ・USA
- ② グールド・エレクトロニクス
- ③ ニッコー・メタルズ・ヨーロッパ
- ④ 韓国日鉱金属
- ⑤ 豊山日鉱錫めっき
- ⑥ 上海日鉱金属
- ⑦ 日鉱金属(蘇州)
- ⑧ 蘇州日鉱材料
- ⑨ 無錫日鉱富士精密加工
- ⑩ 東莞日鉱富士電子
- ⑪ 香港日鉱金属
- ⑫ ニッコー・メタルズ・フィリピン
- ⑬ ニッポン・プレジジョン・テクノロジー(マレーシア)
- ⑭ ニッコー・メタルズ・シンガポール

*当社グループが出資する鉱山です。

JX日鉱日石金属グループのCSR

JX日鉱日石金属グループのCSR活動についてご報告します。

CSR活動方針	011
ステークホルダーとの関わり	012
当社グループのステークホルダー/ ステークホルダーとの対話/ 海外におけるCSR活動/ ステークホルダー・ミーティング2010	
CSR活動報告	021
CSR活動方針に関わる実績・評価 および2010年度の目標/ 特集	
当社グループが考える3つの重要テーマ テーマ-1: 気候変動(地球温暖化)の進展とその影響 テーマ-2: 資源循環型社会の構築 テーマ-3: 環境配慮型の技術開発	
2009年度の改善活動	033
国内外で推進する改善活動 当社グループのCSRのルーツ	035

CSR Activities of the JX Nippon Mining & Metals Group

CSR活動方針

当社グループの“CSR活動は事業活動そのものである”との基本認識に基づき、企業行動規範を実際のCSR活動(事業活動)に具体的にどう展開していくのかを「CSR活動方針」としてまとめました。この「CSR活動方針」に沿って、年度ごとに具体的な活動計画を策定し、PDCAサイクルを回すことにより、CSR活動の円滑な推進を図ります。



ステークホルダーとの関わり

当社グループのステークホルダー

当社グループの事業活動は様々なステークホルダー(利害関係を有する方々)の皆様に支えられています。日常的に関わりの深いステークホルダーの皆様と当社グループの主な責任、対話方法を下表のようにまとめました。これら皆様と機会のあるごとに密接なコミュニケーションを取りつつ、今後も良好な信頼関係の構築に努めていきます。

主なステークホルダー	当社グループの主な責任・活動	主な対話方法
お客様	事業活動を通じて、普段から密接な関わりを持つお客様のご意見・ご要望にお応えし、ご期待に沿うことが最重要課題の一つであると認識しています。	<ul style="list-style-type: none"> ●製品・サービスの紹介、提供 ●製品の安全面・環境面に関する情報提供 ●品質の一層の改善 ●サービス面の向上
お取引先	当社グループの事業継続のための重要なパートナーであるお取引先との相互の信頼関係の構築に努めています。	<ul style="list-style-type: none"> ●公正な取引 ●購買方針、グリーン購入ガイドラインの提示による環境保全の推進 ●物流の効率化、リサイクル等での協働
株主・投資家	JXグループの中核事業会社として、株主・投資家の皆様への説明責任を果たし、企業経営の透明性の確保に努めます。	<ul style="list-style-type: none"> ●JXホールディングス(株)を通じた適切かつ適時の情報開示 ●経済、環境、社会の各側面からの企業価値の向上
従業員	ステークホルダーであると同時に、CSR活動の中心的な役割を果たしています。個々の能力を発揮できる体制の構築に努めています。	<ul style="list-style-type: none"> ●職場環境の整備 ●公正な機会の提供と多様性の確保 ●人材育成制度等の整備 ●従業員の満足度の向上
産官学団体	新技術の構築、将来世代の育成上での重要なパートナーであると認識しています。	<ul style="list-style-type: none"> ●幅広い分野に関する提言 ●科学技術の振興
地球環境	地球環境問題に対して、当社グループの臨むべき方針・姿勢を明確にし、事業活動に反映しています。	<ul style="list-style-type: none"> ●環境関連法規の遵守 ●ICMMの会員企業として、地球環境保全の実現に向けた諸活動の実施
地域社会・国際社会	事業活動を展開するにあたり、様々な交流の機会を通じて、地域社会・国際社会の多くの皆様の声を拝聴しています。	<ul style="list-style-type: none"> ●地域環境の保護(自治体等の環境規制等の遵守) ●国内外事業所における事故、災害の防止 ●各地域の文化、慣習の尊重
NPO・NGO	特色ある活動を展開しているNPO・NGOの皆様との対話、協力関係を、当社グループのCSR活動に反映させていただいています。	<ul style="list-style-type: none"> ●貧困防止、環境保護等の社会貢献活動における協働 ●事業展開における協働
将来世代	将来の社会を担う世代の皆様へ、当社グループの役割を伝えることができるよう、対話を続けていきます。	<ul style="list-style-type: none"> ●環境保全全般に対する意識の醸成 ●ものづくりによる社会的貢献度の重要性の啓発

JX日鉱日石金属のCSR

ステークホルダーとの関わり

ステークホルダーとの対話

「声」をCSR活動に反映するために

当社グループでは、多様なステークホルダーの皆様の「声」をCSR活動に反映していくために、様々な機会を利用してステークホルダーとの「対話」を実施しています。2009年度は、サステナビリティレポート2009の発行、当社グループのCSR活動に関する従業員アンケート調査、従業員へのCSR説明会(36回)および座談会(39回)、

外部の有識者を招いたミーティング及びトップと従業員との座談会などを実施しました。こうした対話を通じて、ステークホルダーの皆様の当社グループのCSR活動についての理解を深めていただくとともに、ステークホルダーからのご意見を活動の改善に役立てていきたいと考えています。

CSR活動全般およびサステナビリティレポート2009(ダイジェスト版)に関する従業員アンケートの実施

当社グループでは、従業員に対するサステナビリティレポート2009および当社グループのCSR活動についてのアンケート調査を行いました。本レポートでは調査結果の一部をご紹介します。

調査時期：2009年11月～12月
調査対象：全役員・社員
回答率：96.8% (対象者2,081名中、回答者2,015名)

レポート2009で興味関心を持った項目について

レポート2009において最も興味関心を持った内容は、「日鉱金属グループが考える重要テーマ」で12%でした。次いで「特集1(資源循環型社会の構築)」「事業紹介」「社長メッセージ」が8%台で続きました。ベスト5までは昨年度アンケートと大きな変化はなく、従業員が会社の方向性や経営方針等に興味・関心を抱いている結果となりました。

興味関心をもった内容(複数回答可)(ベスト10)

内容	%
日鉱金属が考える重要テーマ	12.4
特集1：資源循環型社会の構築	8.9
事業紹介	8.9
社長メッセージ	8.1
特集3：気候変動(地球温暖化)への取り組み	7.7
特集2：環境配慮型の技術開発	6.9
2008年度の改善活動	5.4
技術開発	5.0
企業理念・企業行動規範	4.6
活動方針に関わる実績・評価	4.1

会社が取り上げるべき重要テーマについて

全体の42%が「リサイクル技術の開発」を会社が取り上げるべき重要テーマとして選択しました。ついで、「人材育成」が、「収益力強化のための技術開発・生産性向上」が続く結果となりました。レポート2010ではこの結果を盛り込み、特集以外のページにおいてもこれらのテーマを取り上げ掲載しています。

会社が取り上げるべき重要テーマ(複数回答可)(ベスト10)

内容	%
リサイクル技術の開発	42.7
人材育成	35.2
収益力強化のための技術開発・生産性の向上	24.3
製錬技術開発(コスト競争力・環境等)	23.9
安全衛生活動	21.2
資源開発プロジェクト	20.2
都市鉱山開発	19.7
環境保全	19.6
環境事業の強化	19.0
資源開発を含む総合競争力強化	18.7

CSR説明会および従業員との座談会の開催

当社グループでは、CSR推進部主催で毎年度国内外の各事業箇所・関係会社においてCSR説明会を開催しています。説明会では「CSR関連事項の最近の動向」「当社グループにおけるCSR活動の実績および今後の方向性」等について報告しています。2009年度は国内12、海外15の事業所で開催しました。

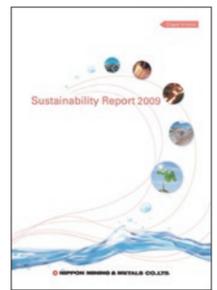
説明会と同時に、基幹職及び一般職を対象にした従業員座談会を開催しています。座談会を通じ、レポート2009に関する従業員の率直な感想や、CSR活動における従業員の考えについて生の声を聞くことが出来ました。

座談会を通じて、コンプライアンス、リスクマネジメント、省エネと改善活動等のグループとしての取り組みの理解、当社グループのCSR活動に関する認識の浸透および共有化を推進することが出来ました。一方、昨年度と比べ「事業内容を踏まえた事業所独自の活動の検討」「事業所が所在する地域社会の独自性を考慮した貢献活動」等各事業所からの積極的な提案も増えてきています。今後の当社グループのCSR活動の充実のためにこれらの提案を踏まえた活動の展開を検討していきます。



ステークホルダー・ミーティング2009

当社グループは、前年度に発行した「サステナビリティレポート」をもとに、「ステークホルダー・ミーティング」を開催し、有識者の方々から様々なご意見・ご要望をいただいています。昨年度はサステナビリティレポート2008年度版をもとに2009年2月にステークホルダー・ミーティングを開催いたしました。本レポートでは、ご参加いただいた有識者の方々から頂戴した主なご要望、およびそれらに対する当社グループの対応についてご報告いたします。



グローバル・コンパクト・ジャパン
ネットワーク事務局次長
榎本 裕子氏

千葉大学 総合政策学科
教授
倉阪 秀史氏

沖電気工業株式会社
CSR部長(CSR推進担当)
柴田 和桂子氏

コンサベーション・インターナショナル
日本プログラム代表
日比 保史氏

※役職名は開催当時のものです。

ステークホルダーとの関わり

ステークホルダー・ダイアログ(2009年2月開催)でのご要望等と2009年度以降の当社グループにおける対応

ご要望1: CSR活動の効果や影響について記載してほしい。

対応: 温室効果ガスの削減量やその他の環境に関連した事項については、出来るだけ定量化して記載するように努めています。また、CO2排出量の削減への取り組みは各現場の担当者とトップとの座談会を開催し、その内容

を本レポートで紹介しています。今後ともCSR活動の取り組みの中で、その効果・影響についても鋭意記載する方針で臨みます。

ご要望2: 生物多様性への対応の記載がほしい。

対応: 本レポートでは、本格的な開発が始まったカセロネス・プロジェクトにおける生物多様性への対応、およ

び当社グループの豊羽鉱山(株)と日鉱探開(株)における取り組みをご紹介します。

ご要望3: 社会面に関するテーマをもっと取り上げてほしい。

対応: 従来、各事業所における納涼祭の開催や清掃活動への参加を通じ、地域社会とのコミュニケーションを図り、そのようすをサステナビリティレポートでご紹介してきました。更に、2010年度から建設段階に入る「カセ

ロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクト」において、地域社会への対応について重点的にご報告しています。今後も社会に関する当社グループの取り組みのご報告を続けて行きます。

ご要望4: サプライチェーンの改善に向けた取り組みに焦点を当ててほしい。

対応: これまで当社グループの購買業務については新日鉱プロキュアメント(株)に委託し、毎年お取引先に対し当社グループが購入する製品についてのアンケート調査を行っています。2009年度からはこのアンケートに人権に係わる質問を追加し、サプライチェーンの改善を

図っています。2010年度以降、購買業務はJX日鉱日石プロキュアメント(株)を通じたものとなります。今後同社と協力し、取引先・パートナーを含むサプライチェーン全体でCSR活動を推進する体制を築いていく方針です。

ご要望5: 海外事業における環境保全活動について報告してほしい。

対応: 本レポートでは、環境負荷が大きい海外での鉱山開発事業で2010年4月から必要設備等の建設を開始した「カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクト」にお

ける環境保全活動について報告しています。今後も、鉱山開発等環境負荷が大きい事業を中心に環境保全活動についてご報告します。

海外におけるCSR活動

当社グループは、海外の事業所においても積極的にCSR活動を推進しています。本レポートでは、海外の事業所の内北米のNikko Metals USA(NMU)とNippon Precision Technology Malaysia(NPTM)におけるCSR活動について、各担当者からのご報告を紹介いたします。

Voice—Nikko Metals USAから



Nikko Metals USA
Senior Worldwide Sales Manager
ケビン・ピーターソン
Kevin Peterson

高品質材料を短い時間で開発し、低コストで製造した材料を柔軟性のあるデリバリー体制で供給することが、我々のお客様の満足度を上げるための1番の課題です。一方で、電子部品業界においてはその次の要望として、人権およびに関連したサプライチェーンマネジメントの課題がクローズアップされます。

当社グループは、環境の観点からは確かな取り組みをしていると思います。一方で、お客様も製品の開発にあたって、社会の持続可能な発展に資するものへの指向が強くなってきていることを、特にここ1、2年の間に感じています。NMUの事業は、鉱山や製錬事業のように環境負荷が必ずしも大きいものではありません。むしろ、お客様からは、責任あるサプライチェーンマネジメントの確立、すなわち児童労働等の人権問題を抱える供給源、紛争地域から購入した原料を使用しない材料供給体制の確立を強く望まれていると認識しています。また、人権問題やサプライチェーンマネジメントにつきましては、EICCのワーキンググループとも情報交換をしています。

こうした新しい課題についても、具体的な実施計画を立て、それらを実行・評価し、その結果に基づいて次の課題を設定する。すなわちPDCAサイクルをまわすことが重要であると認識しています。

Voice—Nippon Precision Technology Malaysiaから



Nippon Precision
Technology Malaysia
Sales & Marketing Manager
黄柏良 Jeff Wong P.L.

企業として収益を上げることは大変重要であり、そのために従業員一人ひとりが日常業務において改善・工夫に積極的に取り組む必要があります。現在NPTMで取り組んでいるTPM活動において、PDCAサイクルがうまく回っており、こういった改善・工夫について非常に有効なツールとなっています。

また、お客様に当社の製品を購入していただくためには、低コストで製造した高品質の製品を、ジャスト・イン・タイムで供給することが重要であることは言うまでもありません。加えて、お客様の当社に対する印象が極めて重要であると思っています。このためには、お客様からのISOやRoHSに関するご要望に対し適正に対応すると共に、コンプライアンスを充実させてお客様の信頼度及び満足度を高めるが重要です。日々の事業活動の中で、誠実な対応を重ねることにより、初めて高い信頼を得ることが可能となってきます。

さらに、自分のお客様に対する将来の課題として、“スピード”というキーワードをあげたいと思います。お客様との対応が迅速に取れるようなシステムを構築して、よりタイムリーにご要望にお答えすることを目指します。

ステークホルダーとの関わり

ステークホルダー・ミーティング2010



Stakeholders Meeting 2010

開催日時: 2010年3月8日(月) 14:00~17:00 場所: 新日鉱グループ六本木クラブ

当社グループでは、ステークホルダーの皆様からご意見を賜り、多様な視点を取り入れることで、より有意義なCSR活動を推進していくことが重要だと考えています。

今回、環境・CSR分野でご活躍されている有識者4名の方々にお集まりいただき、サステナビリティレポート2009に対するご意見をいただくとともに、今後当社グループに求められるCSR活動のあり方について議論していただきました。 ※ご参加していただいた方々の役職名は、開催当時のものです。

サステナビリティレポート2009を読んで

司会 ● 本日は、日鉱金属のCSR活動に対する評価や、CSR活動と企業価値の関連性について議論を深めたいと思います。まず、日鉱金属のサステナビリティレポート2009を読まれた率直な感想を簡単にお聞かせください。

由良 ● 日頃から多くのCSRレポートを見ていますが、その中でも日鉱金属のレポートは、非常にしっかりと作られています。GRIでA+を取得することは、決してやりすぎなことではなく、今後もぜひ続けていくべきだと思います。一方で、CSR活動方針の中核でもある、CSR活動と事業活動がイコールであるという表現や、「生産性革新」が二つの柱の一つとして示されていることには、少し違和感を感じました。お考え自体は、事業活動を含む経営のプロセス全体にCSRを組み込んでいくということと推察します。経営理念にも明記されている「ステークホルダー」の視点や「社会の持続可能な発展」の課題という観点にむしろ重心をおいて、事業活動を捉え、CSR活動の具体的な目標につなげていく、という流れがより明らかになるような整理の仕方を期待します。

水尾 ● ウェブ版とダイジェスト版、両方に目を通しましたが、本当に完成形に近いレポートで、内容も含めて素晴らしい出来です。ただ、私も由良さんと同じで、「CSR活動は事業活動そのもの」という考えがよくわかりません。CSR活動に取り組んでいる社員の方々もあまり理解できていないのではないのでしょうか。私がいつも言っていることですが、CSR活動には「守り」のCSRと、「攻め」のCSRの2つの側面があります。「守り」のCSR



パブリックリソースセンター
シニアフェロー
由良 聡氏 Satoshi Yura



駿河台大学経済学部教授、
同大学経済研究所長
水尾 順一氏 Jyunichi Mizuo

は、コンプライアンスの遵守、売上や利益の創出など、経営基盤の確立に向けた取り組みです。「攻め」のCSRは、まさに社会に貢献するための活動です。このように、CSR活動というものをもう少し明確にしてレポートに盛り込めば、社員の方々も取り組みやすくなると思います。

奥村 ● このCSRレポートでも環境について記載していますが、日鉱金属のレポートは極力わかりやすく噛み砕いて説明しています。CSRレポートの読者層は幅広いので、なるべく多くの読者に理解していただくとする姿勢はとても重要です。一方で、他社のCSRレポートも同様ですが、環境に関する内容に大きなウェイトを割いているため、環境以外の部分が今ひとつ見えてきません。例えば、人権・労働という面にも少し焦点を当てることで、日鉱金属もこのレポート自体もグローバルスタンダードに近づくといいと思います。

栗野 ● このレポートを読んで気になったのは、最重要テーマの抽出についてです。30以上の重要テーマがどのように分けられたのか、まさにそこに日鉱金属のアイデンティティがあるのではないのでしょうか。選定

された最重要テーマは環境に関するテーマでしたが、日鉱金属を取り巻く問題は環境問題だけではないはずで、選定されなかったテーマについても紹介することで、その会社が他にも色々意識は持っていることが伝わるといいと思います。また、事業活動では上流・中流・下流と区分されていますが、環境・社会面になると同じように区分されていないのが残念です。難しいかもしれませんが、環境・社会面でも事業活動単位での取り組みを示すことで、日鉱金属のオリジナリティが見えてくると思います。



グローバル・コンパクト・ジャパン・
ネットワーク事務局長
奥村 秀策氏 Shusaku Okumura



WWFジャパン 自然保護室
生物多様性条約担当
栗野 美佳子氏 Mikako Awano

CSR活動と企業価値

司会 ● CSR活動と企業価値にどんなつながりがあるか、皆様のお考えをお聞かせください。

栗野 ● 日本国内でのCSR議論と海外でのCSR動向にはかなり差があると感じています。しかし、日本企業の取り組みが海外企業に劣っているわけではありません。ただ、コミュニケーションが不十分のため、CSR活動を企業価値に転化しそこねていると感じます。日本人の誠実・謙虚な性格なのかもしれませんが、日本企業は結果が出てから取り組みを発表することが多い。しかし、世界で事業を展開する企業は、結果は出ていなくとも、今後取り組もうとしていることをもっと積極的にアピールしています。途中段階でもいいから、自信を持って情報を発信していくことが企業価値につながるのではないのでしょうか。

司会 ● 積極的にアピールするということは、どんなメリットがあるのでしょうか。

水尾 ● 日鉱金属の事業は主にB to Bのビジネスですので、一般の方々には日鉱金属がどんな会社かわからないと思います。しかし、B to BのビジネスでもCSR活動を積極的に開示することは、企業のレピュテーション向上につながります。例えば、ある化学会社ではマラリアを予防する防虫蚊帳を、アフリカの人々に提供していますが、これが国内外で高い評価を得ています。そ

して、素晴らしい取り組みをしている会社だと評価されているので、社員も誇りを持てますし、組織の活力も高まっていきます。このように、社会に何かメッセージを発信することは、結果的に企業価値向上につながっていくと思います。

栗野 ● また、市場に及ぼすインパクトも重要です。ニッチな市場で全力でCSR活動しても、全体から見れば1%に過ぎないこともあります。一方で、仮に10%程度の改善であっても、市場規模の大きい事業であればその分インパクトもあるため、企業の市場価値はより高く評価されます。自分たちが市場に与えるインパクトを念頭において行動することも必要だと思います。

司会 ● とすると、事業活動全体でCSRを表現するのではなく、飛び抜けてインパクトを与えるような特定のCSR活動に特化して取り組むという考えもあるのではないのでしょうか。

奥村 ● 企業価値評価は財務情報だけでは十分な判定ができないということです。財務諸表をいくら分析しても、その財務諸表自体の拠り所となる企業の行動が信頼のおけるものでなければ、無意味な判定となります。ですから、財務情報の信頼性を示すものとして、非財務情報、つまり内部統制やCSR活動が重要視されるのです。グローバル・コンパクトには、Notable COPという、リ

Stakeholders Meeting 2010



向や取り組みがベンチマークになっていくので、議論に参加しないではいけない間にか置いていかれてしまいます。逆に積極的に参加し、世界中の企業よりも自分たちのほうがレベルが高いことをアピールし、自分たちのレベルをベンチマークにしていくことも必要だと思っています。



水尾●世界的にESG情報の開示が求められています。例えばアメリカでは、ESG情報を日本の有価証券報告書にあたるForm-10Kに開示する動きが出始めています。いずれ日本でも同じような動きが出るのではないかと思います。先取りする形であっても、いいと思う取り組みを積極的に情報開示していくことは大切かと思えます。そうすることで社内の意識も高まり、組織の活力も向上するのではないのでしょうか。

由良●企業価値の指標はステークホルダーによって異なりますが、その一つである株価をめぐる市場において、日本ではまだESGつまりCSRが企業評価の物差しにはなっていないのが現状です。しかし、海外に目を転じると、統一した判断基準が確立されているわけではないものの、その模索はメインストリームの金融機関を含めて続いているほか、年金基金などを中心とする機関投資家の多くは、CSRを投資判断の物差しとして組み込み、CSR向上のための企業への要求や対話にも乗り出しています。CSRに取り組む企業の価値は長期的に向上し、業績さらには株価にも影響するという考え方は、これからもっと広まっていくと思います。

ポートの開示方法が優れたものと認定する制度があります。この制度に認定されれば、グローバル・コンパクトだけでなく、国連の公式ホームページにも日鉱金属が認定企業として掲載されます。日本企業は、こうした制度をうまく活用して、自分たちの取り組みをもっとアピールしたほうがいいと思います。日本と同じアジア圏でも、中国は今、自分たちのCSR活動は素晴らしいと世界中でアピールしています。グローバル市場で沈黙はマイナスです。

栗野●そうですね。私もこういった制度の活用は、非常に重要だと思います。こういう制度は、参加した企業の意



日鉱金属のCSR活動への期待

司会●本それでは、最後に日鉱金属の今後のCSR活動に対して、期待していることをお聞かせください。

栗野●日鉱金属でも、鉱山における生物多様性の議論は、これまでも挙がったと思います。しかし今、生物多様性と事業の関係に対する考え方が変わりつつあります。社会貢献の一環としての生物多様性ではなく、事業を継続していくために不可欠な要素であるとするアプローチに変わっています。そこで、今後求められるのは、生態系に与えるインパクトを減らす取り組みという観点だけではなく、生態系にプラスアルファの効果を与える取り組み、つまりもう一歩進んで何ができるのかを考えてほしいと思います。

奥村●3つあります。1つは、冒頭にも言いましたが、環境だけでなく人権や労働面に関しても、もう少しアピールしてほしいです。2つ目は、グローバル・コンパクトなどの考え方が、日鉱金属の事業活動にどう反映しているのかを、より明確にしてほしいです。3つ目は、CO₂削減についてです。企業として日鉱金属が積極的に取り組んでいるのはわかりましたが、実際、企業におけるCO₂削減というのは、日本全体のCO₂削減には半分程度しか寄与しません。残りの半分は、家庭や輸送です。つまり、企業としての取り組みだけではなく、社員の方々やその家族なども巻き込んで、CO₂削減に取り組むことが重要です。会社では蛍光灯などを消していても、実際、自分の家でつけっぱなしにしては何の意味もありません。こうしたところから取り組んでいくことで、企業の社会的責任を果たすことにもつながると思います。

水尾●私もぜひ従業員や家族とともにCSR活動に取り組んでほしいと思います。CSR活動や社会貢献、コンプライアンスに取り組むのは社員です。ですから、CSRは社員の目線で進めて、視点は社会に向けて持つべきです。

家族も含めて、日鉱金属はCSR活動に取り組んでいるんだという意識をもっと共有していくことが大切だと思います。それから、従業員アンケートをもっと活かしてほしいと思います。これまでは部門ごとや会社全体として結果をまとめていたと思いますが、さらに今後は、従業員、管理職、役員それぞれの階層での課題も抽出してほしいです。そこで浮かび上がった課題を、経営戦略と一体化させることで、課題解決にも自然と向かいますし、2年後にアンケートをしたら、どのように改善されたかもしっかりと見えるようになると思います。社員の方々も、自分たちがアンケートに書いたことに対して、会社がしっかりと対応していることがわかればモチベーションも上がると思います。

由良●ダイジェスト版は従業員の方を重要な読者ターゲットとされているそうですから、それは是非継続して欲しいです。また、事業活動との関係の点に戻りますが、例えばNPM活動という改善活動を展開されているので、その活動にCSR要素をもっと明示的に組み込まれてはいかがでしょうか。省エネなどの改善活動を、評価基準の物差しとして現場に導入するイメージです。また、NGOとのパートナーシップをもっと進め、それを報告してもらいたいと思います。



常務執行役員
八牧 暢行 Nobuyuki Yamaki

ミーティングを受けて

本日は貴重なご意見をいただき、ありがとうございました。皆様からお伺いした話から、CSRという言葉は、世界で非常に浸透していることが改めてわかりました。しかし、CSRとは何かと問われると、その意味は無限大にあり、一言では言い表せません。ですから当社グループとしてその意味をどう定義していくかが、今後の大きな課題です。もっと自分たちの活動を積極的にアピールし、当社グループならではのメッセージをより多くの方々に発信していきたいと考えています。

達成度評価⇒ ○:目標を達成 △:一部未達成 ×:未達成

PLAN	DO	CHECK	ACT		
具体的な項目および目標	実施項目	2009年度実績	2010年度の目標項目・課題		
CSR活動方針(共通)					
資源と素材の生産性革新					
事業活動のあらゆる工程および側面における生産性の革新	[1]生産性革新 (その他業務の効率化を含む)の推進	(1)生産性革新による表彰事例 ●磯原工場 ●日比共同製錬(株)玉野製錬所 (2)その他業務の効率化の表彰事例 ●当社、パンパシフィック・カッパー(株)日比製錬所および佐賀製錬所 ●パンパシフィック・カッパー(株)佐賀製錬所 ●磯原工場 ●磯原工場	社長表彰 社長表彰(特別奨励賞) 社長表彰(奨励賞) 社長表彰(奨励賞) 工場長表彰 工場長表彰	○	継続して実施
	[2]環境における生産性革新				
	①エネルギー消費原単位削減 (2003~2005年度平均に比べ、4%減)	(1)省エネルギーの推進事例 ●硫酸廃熱によるボイラー給水加熱、転炉ブロー更新、電流効率上昇による電解電力原単位削減等(パンパシフィック・カッパー(株)佐賀製錬所) ●固形物増処理による原単位削減(苫小牧ケミカル(株)) ●製品歩留り改善・高効率機器への切替(磯原工場) ●スクラパー設備のタイミングベルトの省エネタイプへの変更(戸田工場)	2003~2005年度平均に比べ、3.5%減	×	2003~2005年度平均に比べ、5%減
	②CO ₂ 排出原単位削減 (2003~2005年度平均に比べ、6.0%減)	(2)CO ₂ 削減事例 ●精製炉重油削減、鍊鋸炉消費電力削減等(日比共同製錬(株)玉野製錬所) ●工水ポンプのモーター容量の適正化(日比三日月リサイクル(株)) ●小型ボイラーの台数制御運転、コージェネの効率的稼働による燃料C重油削減(白銀工場)	2003~2005年度平均に比べ、6.9%減	○	2003~2005年度平均に比べ、7.5%減
③廃棄物最終処分原単位削減 (2003~2005年度平均に比べ、60%減)	(3)廃棄物量の削減および有効資源活用事例 ●スクラップからの金属回収等(磯原工場) ●木屑の再利用促進(白銀工場)	2003~2005年度平均に比べ、73%減	○	2003~2005年度平均に比べ、70%減	
様々なステークホルダーとの共生					
企業行動規範の遵守 (公正な取引、法令遵守、地球環境保全、安全・防災、情報開示等)	不祥事の根絶	(1)不祥事の未然防止 ●コンプライアンス意識の徹底 ●コンプライアンス関連目標の遵守	2009年度の重大な不祥事の発生はありません。	○	引き続き、重大な不祥事は起こさない。
	安全防災の徹底	(2)安全防災の徹底 ●安全な職場環境の確保 ●業務上疾病の撲滅	●災害発生件数(不休以上):37件 ●火災・爆発事故:なし ●業務上疾病:なし (2009年1月~12月実績)	×	●重大災害撲滅活動の推進、各事業所の実態に即した安全衛生活動の推進、階層別教育の強化、協力会社と一体となった安全衛生活動の推進等(2010年度、安全衛生管理方針より) ●業務上疾病ゼロに向けた活動の継続
	CSR浸透を念頭に置いた各種教育の実施	(3)社員教育の実施 ●CSR説明会の開催(36回)、従業員座談会の開催(39回)、従業員アンケート調査実施 ●コンプライアンス教育の実施	左記項目について、予定どおり実施しました。	○	継続して実施
	法規制に対する対応	(4)法規制に対する対応 ●必要な物質に対し、REACH規制予備登録のフォロー ●石綿およびPCBの計画的処理推進	計画に基づき、REACH規制予備登録のフォロー、PCBの最終処分等を実施しました。	○	(同上)
	地域社会との融和	(5)地域社会とのコミュニケーションの推進 ●美化運動 ●納涼会等による地域社会とのコミュニケーション	各箇所、各社における美化運動、納涼祭等、例年行事を実施しました。	○	(同上)
	社会貢献活動の推進	(6)社会貢献活動の推進 ●植林活動(大江鉱山) ●NPO法人2050への支援(開発途上国の女性に対する教育援助) ●山形県南陽市の森林整備事業	左記の項目に加え、大規模災害被災地(フィリピン、インドネシア、ハイチ、チリ)に対する支援も実施しました。	○	(同上)
	各種認証の取得	(7)OHSAS、ISOの認証取得 ●OHSAS18001/2009年度新規取得:磯原工場、戸田工場、HMC工場、苫小牧ケミカル(株)、日比三日月リサイクル(株)、日比製錬所(株)、日比富士電子(株)磯原工場(現、当社磯原加工工場)、グールド・エレクトロニクス ●ISO/TS16949/2009年度新規取得:磯原工場	左記箇所について、OHSAS18001およびISO/TS16949共に本審査を計画どおり終了し、認証を取得しました。	○	ISO、OHSAS取得に向けた活動を、継続して実施

JX日鉱日石
金属のCSR

当社グループが考える重要テーマ

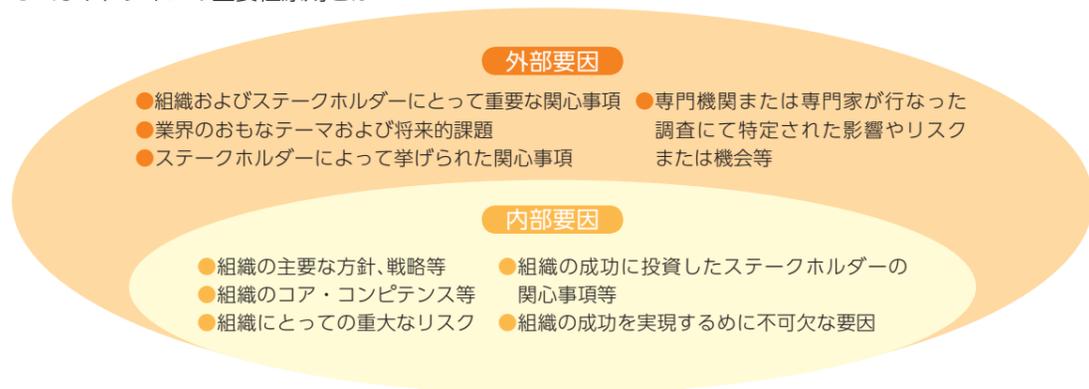
当社グループでは、事業に関わる経済・環境・社会の各面で様々な課題解決に取り組んでいます。サステナビリティレポート2010では、そうした多くの課題の中から、ステークホルダーの皆様に優先的に報告するために最も重要と考える3つのテーマを選定いたしました。重要テーマの選定ステップはGRIガイドラインに基づいて重要テーマを抽出、その後優先順位付けをしています。最終的には、CSR推進委員会にて論議し、2010年度は下記3つのテーマに加えて、「JXグループ経営理念との調和」の4つを最重要テーマとして選定しています。この選定したテーマの中で、下記3つについてP25以降に「特集」としてご報告します。

重要テーマ選定のステップ

第1段階 重要テーマの抽出

GRIガイドラインの重要性原則に則り
39の重要テーマを抽出

GRIガイドラインの重要性原則とは？



第2段階 重要テーマの優先順位付け

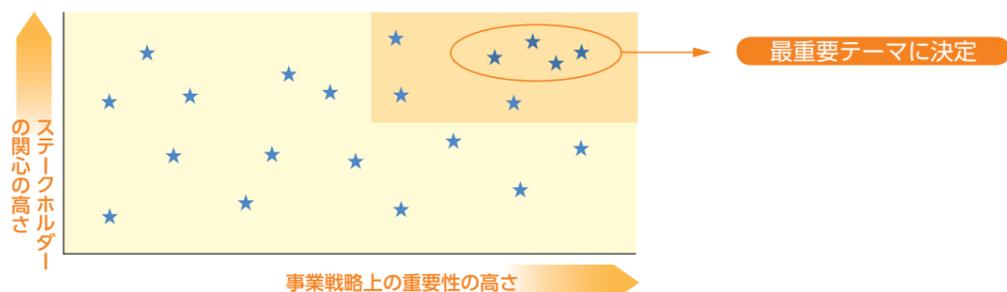
第1段階で抽出された**39**の重要テーマを、事業戦略上の重要性の高さおよびステークホルダーの関心の高さで優先順位付け

ステークホルダーの関心の高さ

- ステークホルダー・ミーティング2009、2010での関心事項
- 従業員アンケート調査結果および座談会での関心事項
- 新聞等公共の情報機関からの情報

事業戦略上の重要性の高さ

- 各重要テーマの緊急性の高さ
- 各重要テーマが経済活動に与える影響度の大きさ
- CSR活動方針



重要テーマの選定の結果

サステナビリティレポート2010における重要テーマの選定にあたっては、レポート2009で抽出された34テーマに、「事業競争力強化」「貧困問題」等新たに5つのテーマを加え、重要テーマを選定しました。

その結果、「人権問題」「リサイクル技術の開発」「生物多様性」等のテーマの重要性が昨年度より高く評価されました。CSR推進委員会にて議論した結果、従来の3つのテーマに加え、2010年度からJXグループの経営体制への移行に鑑み、「JXグループ経営理念との調和」を加えて4つ

を2010年度の最重要テーマとすることに決定しました。サステナビリティレポート2010で報告する重要テーマとしては、レポート2009と同様下記の3テーマを選定し、特集として報告しています。また、レポート2010においては、「JXグループ経営理念との調和」についてとりまとめをしています。(P35をご参照下さい。)さらに社外のステークホルダーの皆様から特に関心の高かった「生物多様性」への取り組みについても準重要テーマとして記載を充実させました。

選定された3つの重要テーマとそのリスクおよび機会

3つのテーマに関するリスク・機会およびこれらのテーマへのアプローチについてとりまとめました。

テーマ	リスクおよび機会	アプローチ
気候変動への取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ● 地球温暖化への対応として、特にCO₂排出削減の取り組み強化への社会的ニーズの高まり。 ● 資源と素材の生産性を革新することによる環境負荷のさらなる低減の要請。 	省エネ推進部会での活動をもとに、様々な角度から、計画的に温室効果ガスの排出量を削減します。
資源循環型社会の構築	<ul style="list-style-type: none"> ● 世界的な資源不足(偏在を含む)による資源の需給の逼迫と資源高。 ● リサイクル原料の効率的な集荷およびリサイクル原料からの金属回収技術の開発要請。 	資源循環型社会の構築に必ず必要となるのが、資源のリサイクルです。マテリアル・スチュワードシップを推進し、都市鉱山からの金属資源の回収に取り組んでいます。
環境配慮型技術の開発	<ul style="list-style-type: none"> ● お客様を初めとするステークホルダーからのニーズの変化。 ● 高機能化等による省資源、高リサイクル性、環境負荷の低減等の観点からの技術開発の要請。 	ステークホルダーからの要請をベースに、今後予測されるリスクに対応できる技術を確認するため、技術開発センターを中心に各事業領域において開発を進めています。

重要テーマのマネジメント

各重要テーマについては、CSR推進部にて年度毎の見直しを行い、CSR推進委員会にて承認を得ています。また重要テーマへの実際の取り組みは、テーマごとに関連事業部または関連推進部会などによって実施計画を策定

し、活動を行っています。CSR推進委員会ではその進捗について定期的に報告を受けることで、その状況を管理しています。



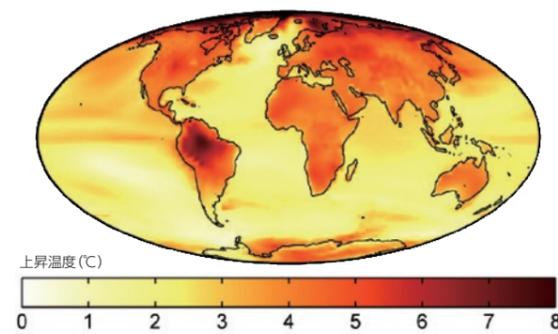
気候変動(地球温暖化)の進展とその影響

気候変動(地球温暖化)は、人類が直面している最も重要な課題のひとつです。IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change: 気候変動に関する政府間パネル)の第4次評価報告書(AR4:Fourth Assessment)では、CO₂等の温室効果ガスの排出が温暖化の原因である可能性が高いとしています。

地球温暖化予測マップ

地球温暖化の進展は、海面上昇や異常気象の発生など環境の変化をもたらし、生態系にも大きな影響を与えます。さらに、自然環境の変化は、水資源の枯渇、農業・漁業などへの影響を通じた食料問題の深刻化等人間社会に深刻な被害を与えると同時に、私たちの事業活動に財務的に大きな影響を及ぼす可能性があります。AR4では、2-3℃を超える平均気温の上昇が起きると、生活コストが増大する可能性がかなり高いと予測しています。

1960年から1990年の平均気温に対する
2070年から2100年の予測平均気温の比較



出典: HadCM3 (Hadley Centre Coupled Model, version 3) の調査

当社グループにおける省エネ推進部会での取り組み

省エネルギー及び温室効果ガスであるCO₂削減活動をグループで推進するため、CSR推進委員会の下部機関であるワーキンググループとして省エネ推進部会を、2008年10月1日に設置しました。

省エネ推進部会では、「エネルギー消費原単位」「CO₂排出原単位」について、2003年から2005年の平均値をベンチマークとして、毎年それぞれ1.0%、1.5%の削減を目

標値として掲げています。設置以来これまで3回の部会を開催し、当社グループのエネルギーコストおよび省エネ改善項目等についてのフォローを行ってきました。本レポートでは次ページ以降で、当社グループの各事業所についてのCO₂削減と取り組みをテーマとした座談会(CSR会議 開催日時: 2010年2月24日 開催場所: 新日鉱ビル20階 役員会議室)をご報告します。



CSR会議 CSR Meeting 2010

当社グループでは、省エネ推進部会が中心となって、CO₂排出量削減に向けた取り組みを進めています。今般、さらにCO₂削減を進めるために、岡田社長と各現場担当者との座談会を実施し、様々なアイデアについて議論しました。

司会 ● 初めに、省エネ推進部会での取り組みについて現状報告をお願いします。

中田 ● 省エネ推進部会では、エネルギー消費量について、2003-2005年の平均値をベンチマークとして各事業所の原単位を2005年から2010年まで毎年1%の削減、CO₂排出量削減は同じく毎年1.5%削減を目標としています。2008年度は、エネルギー消費原単位は若干目標に達しませんが、CO₂排出原単位は目標を達成できました。ただ、2009年度は不況の影響を受け生産量減を余儀なくされて、見通しでは少々難しい状況になっています。

政府の方針として、2020年度のCO₂の排出量を1990年比25%削減すると発表されていました。これにより、日鉱金属グループとしてもCO₂排出量の削減活動をさらに活性化させる必要があります。今後は、現状の投資基準では案件として採用されないようなものでも、確実にエネルギー消費量削減が期待できるものや、クリーンエネルギーの開発に関するものは、投資を検討する必要があると考えています。

何故省エネ活動は必要なのか?

司会 ● 省エネ活動の必要性について皆さんのご意見をお聞かせください。

社長 ● エネルギーの消費量とコストの削減、さらにCO₂削減のためにクリーンエネルギーを相対的に増やしていくことが必要となってきています。従って、CO₂の問題もエネルギー源をどこに求めるかという観点からの議論が必要となってきています。

首藤 ● 産業界はこれまで、コスト削減対策として省エネ活動に取り組んできましたが、最近では地球温暖化防

止の観点から、CO₂削減につながる省エネ活動を考える必要が出てきています。排出量取引でのCO₂の価値を考えると、グリーンエネルギーへの積極的な投資を検討する必要があるのではないのでしょうか。

山田 ● 日立事業所は、環境保全を念頭に省エネ活動を続けています。環境を維持・保全しながら事業活動を継続するためには、省エネ活動をごく当たり前になり続けなければいけません。また、省エネ活動は、従業員全員が参加できる改善活動です。今後も、従業員が参加できる活動を継続していきたいと思っています。

安藤 ● 佐賀製錬所では、1996年に自溶炉の一炉操業を実現し、大きな省エネ効果を挙げています。しかし、エネルギーコストの削減は大変重要な課題であるため、1996年以降も、製錬プロセスで発生する廃熱を効率的に回収し、エネルギー源として利用するなどの省エネ活動に地道に取り組んできました。全員が「もったいない」という共通の認識を持っていたからこそ、継続することができたと思います。

高橋 ● 玉野製錬所も佐賀製錬所と同じく、全コストに占めるエネルギーコストの割合が大きいです。小水力発電などは、確かに投資効果を出しにくいですが、採用できれば環境に優しい製錬所とアピールもできます。

菅原 ● 磯原工場は、電子材料を生産している工場ということもあり、新しい設備・建屋を次々に造ってきました。省エネの取り組みは、主として新しい設備に対して行ってきましたが、最近になって、既存設備の見直しにも取り組み始めました。このため、省エネに対する取り組みは、他の事業所に比べるとまだまだです。皆さんの事例を参考にしながら、改善していきたいと考えています



岡田 昌徳
代表取締役社長



八牧 暢行
常務執行役員



中田 弘章
執行役員 技術開発本部長



首藤 忠夫
技術開発本部 顧問



山本 道晴
CSR推進部長(司会)

各事業所の省エネ活動の現状と課題

司会 ●次に、各事業所における省エネ活動の現状と課題をお聞かせください。

菅原 ●新たに拡張された事務棟エリアの照明が省エネタイプのもだったため、既存エリアの照明も省エネタイプに変更しました。また、蛍光灯の本数は半分にして、蛍光灯の裏側にリフレクタを付けて、鏡のようになるように工夫をしたところ、全員が「明るくなった」と答えていました。生産工程で使っている電力のほんの数%かもしれませんが、省エネ活動に対する動機づけという意味では効果があったと思います。

山田 ●日立事業所では、焼却炉に処理物を投入するクレーンのバケットを大型化することで省エネを実現できた例があります。バケットを大型化することにより、1回の投入量が増加し、補助燃料の使用量を大幅に削減できました。一方、白銀工場では、電解銅箔の減産を機に電力消費量を下げる取り組みを進めていましたが、効果が出る前に生産量が増え始めたため、省エネの機会を失ったという失敗もありました。

佐藤 ●倉見工場では、工場内の電力使用量のマップを作成して、省エネ活動の優先順位を決めています。今後もTPM[※]活動の一環として省エネ推進、地球温暖化防止活動を進めていきます。

※TPM(Total Productive Maintenance)。1971年に(社)日本プラントメンテナンス協会によって提唱された「人と設備の体質改善を通じて、生産システムの総合的効率を極限まで追求する生産方式」

高橋 ●玉野製錬所のCO₂排出量は日鉱金属グループ全体の30%程度を占めています。硫酸製造設備系統での排熱回収に加え、コークス使用量の削減により、2012年度には2003-2005年の平均値に比べ12%程度の削減を目指して取り組んでいます。

安藤 ●佐賀製錬所では、各従業員が現場を見て回り、節電に努めるキャンペーンを実施しました。また、省エネパトロールも実施し、無駄な電力消費はほとんどなくなってきています。キャンペーンがうまくいったのは、全員参加型で行ったからで、特定の部署だけでやっても効果はあまり出なかったと思います。また、硫酸製造設備系統での蒸気の回収が大きな効果を上げています。通常、蒸気を取り出して発電に利用しますが、熱をそのまま重油の代わりに使用する場合があります。

社長 ●佐賀製錬所にある4つの転炉のうち、真中の転炉を止めると、建屋内全体が非常に暗くなってしまいます。もし、この状態のまま転炉で事故があった時、救助が困難になる懸念があります。



八牧 ●省エネ活動が原因で、安全・環境保全に問題が起きたケースがありますか。

山田 ●日立事業所では、必要な場所には照明も増設し、安全性の改善と環境保全の改善の両方を進めています。

菅原 ●新しい建屋の照明設備の設置に際、設備の付け過ぎにより、まぶしすぎるということになり、逆に適正な明るさになるように間引くという作業をしました。安全のための照明は確かに必要ですが、バランスを取る事も大事です。

省エネ活動を推進し、CO₂削減を進めるために

司会 ●次に、省エネ活動をさらに推進し、CO₂削減を進めるための提案をお聞かせください。

社長 ●私は、CO₂の問題はエネルギーの量ではなく質の問題ではないかと思っています。例えば、風が強い佐賀製錬所で風力発電を行ってもエネルギーコストが大きく下がるとは思えません。しかし、CO₂の削減には貢献するかもしれません。量と質ともにドラスティックに変えなければならぬと考えています。

首藤 ●佐賀製錬所では、硫酸の処理工程で廃熱の回収量を増やすことを考えています。回収した廃熱は電気に変換することで、使用している燃料を半分程度することを検討しています。

菅原 ●従来の投資効果の算出と投資の意思決定の考え方を考える必要があると思います。例えば、日本の太陽光発電は政府が補助金を出していますが、その補助金がなくなり投資回収の見込みが立たなくなれば、投資できません。これを放置してしまうと世の中の温暖化対策は進みません。グリーンエネルギー枠といった投資基準が必要になると思います。

山田 ●重油を都市ガスに切り替えれば、CO₂の発生量を2~3割削減できますが、エネルギーコストは倍になってしまいます。今までの基準で考えれば、こうした投資は実行には至りません。近い将来、環境付加税のようにエネルギーの質を重要視する時代が来る可能性があります。その可能性に対し、必要な手段を適時打てる基準・体制を整えておく必要があると思います。

安藤 ●投資基準に、環境への負荷低減のための工夫を促す仕組みを導入してはどうでしょうか。例えば、省エネ投資の採算を考える上でどの程度CO₂削減に寄与するといった点を加味する基準を導入し、投資し易くします。また、CO₂排出量を金銭に換算して伝えた方が現場にその効果を伝えやすいと思います。

佐藤 ●従業員のモチベーションを上げるためにも、活動の成果を金銭換算するという「見える化」は効果的だと思います。

菅原 ●「見える化」について、磯原工場では、電力契約で定めた需要と、その需要を超えた時に発生する違約金を報告させています。これにより、「いくら電気料金に対して、いくら違約金を払ったのか。いつ需要をオーバーしたのか。その操業はイレギュラーなものになりました。顧客対応だからといって、安易に違約金を支払ってしまうことへの抑止力となっています。

社長 ●意識改革が必要だという点は皆さん一致しており、その意識改革に最も有効な手段が「見える化」です。しかし、事業所ごとに状況が違うので、それぞれに合った「見える化」が必要です。各事業所でそれぞれ「見える化」を進め、最後はその情報を会社全体で共有したいと思っています。そうすれば、会社として省エネ投資の優先順位も鮮明になってくるはずです。

司会 ●他に何かアイデアはありますか？

佐藤 ●事務所の何階の電気は太陽光発電で賄っているとアピールすると、環境を重視した会社であると周囲に印象づけることができます。

高橋 ●そうですね。玉野製錬所では、製錬所内の緑化を毎年2,000m²ずつ進めています。さらに風力・水力・太陽光発電を検討し、エコでクリーンな製錬所を地域にアピールしていきたいと考えています。また、社員からの改善提案に対し、CO₂の削減量という評価項目を入れ、削減量に応じて報奨金を割り増すことも検討しています。

山田 ●日立事業所では、リニューアルに向けた不用煙道の解体工事により、山の斜面に地肌が出ましたが、現在、その場所をすべて緑化するという作業に取り組ん

でいます。また、敷地内にある、緑化が難しい箇所についても改めて緑化する試験を行っているところです。

佐藤 ●各事業所特有の課題がありますが、例えば、倉見工場と磯原工場は同じ事業本部なので、交流してお互いのレベルを上げられるのではないのでしょうか。

高橋 ●玉野製錬所では、佐賀製錬所から省エネ推進部会の担当者に来てもらい、省エネ活動関連の情報交換をさせてもらいました。

安藤 ●逆に事業の接点が少ない事業所どうして交流をすれば、今までと全く違ったヒントが出てくるのではないのでしょうか。また、設備投資の計算をする際に、例えば地熱発電の設備投資の際には電力の買取り価格を適用して、設備投資の効果を評価しても良いのではないのでしょうか。その結果、地熱発電の開発についても勢いがついてくると思います。

社長 ●今後の省エネ活動については、3つの点を踏まえて取り組んでください。1つは、「見える化」です。「見える化」するために用いる指標は、各事業所によって異なるので、各事業所で議論をしてください。その後、省エネ推進部会が中心になって事業所間の交流を実施しましょう。

2つ目は、企業である以上、「採算が取れなければ投資はできない」ということです。「既にできる事はほとんど行った」とのことですが、例えば、佐賀製錬所における硫酸の処理工程での余熱を活用した発電方法には、まだ工夫の余地があると思えます。もう一度、採算が取れそうな省エネ投資について知恵を絞ってください。

3つ目は、事業の拡大とともに、CO₂排出量の削減目標も達成するということです。中田さんが言う通り、CO₂の排出量を2020年に1990年比25%削減するという政府の方針が出ている以上、トレンドは変わりません。今までの計算方法では採算が取れない領域に踏み込まざるを得ない場合を想定し、投資基準の見直しを進めていく必要があると思います。今後の省エネ投資案件の候補として、休廃止鉱山跡地での地熱発電などを検討していく必要があります。また、風の強い佐賀製錬所などでの風力発電についても、投資コストが下がってくれば検討の範囲内に入ってきます。省エネ推進部会で、本日出てきたアイデアについて優先順位を決め、覚悟をもって省エネ活動を進めてください。

司会 ●非常に有意義な座談会だったと思います。本日はありがとうございました。

特集



菅原 静郎
磯原工場 生産管理部長



山田 宏也
日立事業所 技術部長



佐藤 裕彦
倉見工場 製造部長



高橋 茂樹
パニオシフィックカップー(株)
日比製錬所 TPM推進室長



安藤 純一
技術開発本部 主任技師

資源循環型社会の構築

非鉄金属などの鉱物資源は現代の生活には不可欠なものです、無限に利用できるものではありません。こうした地球資源を有効に利用する技術・システムを開発することが、当社グループが持続可能な社会を構築するために最も貢献できる分野であると考えています。当社グループは、使用済みリチウムイオン電池およびリチウムイオン電池用の廃正極材からのコバルト、ニッケル、リチウムおよびマンガンの回収(リサイクル)に向けた実証化試験を開始しました。当回収技術の事業化を推進することにより、資源循環型社会の構築に貢献します。



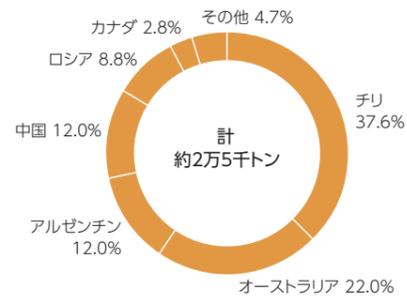
南米ポリビア・ウユニ塩湖

急がれるレアメタル回収技術の確立

携帯電話、パソコン等の電子機器に広く利用されているリチウムイオン電池は、今後、低炭素社会構築において電気自動車・ハイブリッド車等の次世代自動車の車載用電源としての需要の急増が見込まれています。一方、その原料となる金属の内、特にリチウムは、産出地域が偏在し、かつ産出量は僅少です。かかる状況下、使用済み電池等からリチウムを回収し、リチウムイオン電池に再利用するリサイクル技術の確立は喫緊の課題となっています。

国別リチウムの鉱石生産量

07年。湖などからの生産も含む。米地質調査所 (USGS) の統計による。



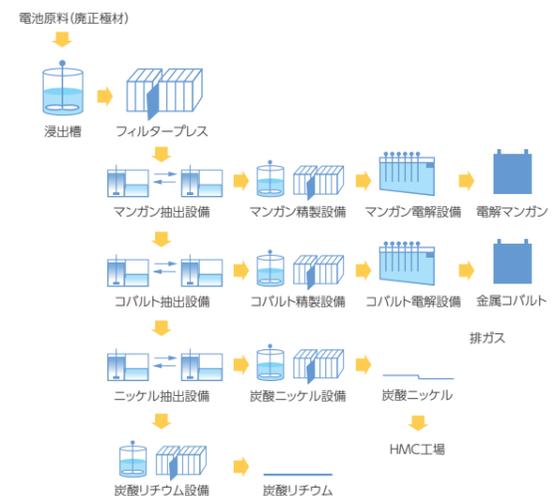
様々な技術を集結

当社グループはかねてより金属製錬事業および環境リサイクル事業等で培った技術を応用し、使用済み電池等から有価金属を効率的に回収する技術の確立に取り組んで

いました。2009年9月、当社グループの取り組みが、経済産業省の産業技術開発事業として公募された「リチウムイオン電池からのレアメタルリサイクル技術開発」の委託先として採択されました。これを受け、当社関連会社の日鉱敦賀リサイクル株式会社(福井県敦賀市)構内にパイロットプラントを建設し、当社敦賀工場で操業を開始しました。早稲田大学および名古屋大学と共同して金属回収技術の確立を進めています。

リチウムイオン電池からのリチウムおよびマンガンの回収については、基礎的な技術は確立しており、実用化すれば世界初となります。

リサイクルプロセス概念図



Voice—実証化試験から本格操業に向けて



敦賀工場 技術開発課長
成迫 誠 Makoto Narusako

私が敦賀工場に赴任してきた2010年1月には、工場の建屋は完成していましたが、設備建設はこれからという状況でした。この状態から、設備の建設・試運転・立ち上げ、必要資材の調達、操業計画の策定および操業体制の確立等、プロジェクトに関わるほとんど全てのことに携わることができました。

特に現場運転員への教育・訓練には十分な時間を費やしてきました。多くの方々の支えもあり、本年4月上旬に実稼運転を開始し、5月中旬から17名の人員体制で3交替勤務による操業を開始するところまでこぎ着けることができました。

工場内は、多くの反応槽、貯液槽と配管、ポンプ等で構成されています。設備の運転停止はタッチ・パネルによる遠隔操作が可能となっていますが、各タンクの名称、配管の行き先表示を明示することにより、プロセスの流れを理解できるよう工夫している他、各工程の現場状態、液の組成を確認することで、作業の安全性および製品の品質アップを確保しています。

現在、設備の稼働状況は工場全体の20%程度ですが、実証化試験の後、早期の本格操業を目指しています。厳しい品質規格の達成と、低コストでの操業の確立を求められていますが、エンジニアとしては非常に取り組みがいのあるプロジェクトであると思っています。



溶媒抽出設備

回収した金属の循環モデルの構築

回収した有価金属は、当社磯原工場(茨城県北茨城市)およびその他メーカーの車載用リチウムイオン電池用正極材用の原料として供給する予定です。

当社グループは、今後も回収技術の実用化を目指すとともに、リチウム等のレアメタルを効率的なサプライチェーンを構築し、マテリアル・スチュワードシップの実現を目指します。



敦賀工場(パイロットプラント)





環境配慮型の技術開発

当社グループは、社会と企業の持続的発展のために環境負荷低減に寄与する技術の開発を推進しています。環境配慮型の技術開発テーマとして、2002年にチリ国営銅公社コデルコ社と共同でバイオシグマ社を設立し、バイオリッチング技術の開発を推進しています。本レポートでは、バイオリッチングの開発についてバイオシグマ社における取り組みをご報告いたします。

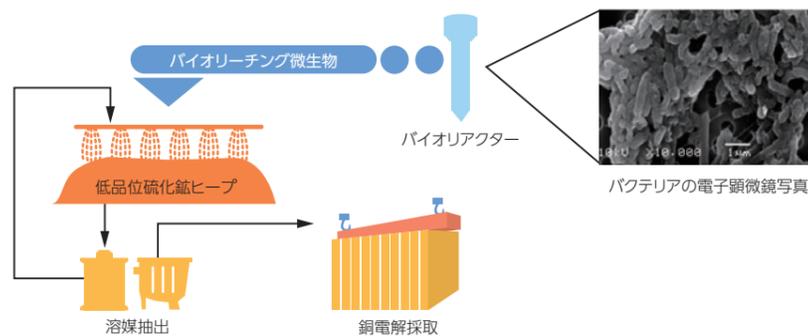
バイオシグマ社

バイオリッチング技術とは

バイオリッチングとは、バクテリアを利用して鉱石中の有用金属成分を溶出させて回収する湿式製錬法です。近年銅の需要も急激に高まっており、従来はズリ(廃石)として捨てられていた低品位の銅鉱石の活用が喫緊の課題となっています。1990年以降、一部鉱山において低品位の二次硫化銅鉱からの銅採取にバイオリッチングの技術が採用されてきました。バイオシグマ社では二次硫化銅鉱だけでなく、従来浸出が難しいとされている一次硫化銅鉱からもバクテリアを利用して効率的に銅を回収するリーチング技術の開発を行っています。

バイオリッチングのプロセスにおいては、バクテリアが鉄および硫黄を酸化する働きを利用します。鉄酸化バクテリアと硫黄酸化バクテリアは、自らを生育するためのエネルギーを入手するために、それぞれ鉄および硫黄中の電子を獲得します。その結果鉄および硫黄は酸化されます。バクテリアが利用できない銅は、酸化されずそのまま残ります。つまり、銅はバイオリッチングのプロセスでは副産物です。従来捨てられていたズリを「資源」として活用できるほか、湿式製錬における浸出速度を上げることで経済効果の改善にも寄与します。

バイオリッチング技術を用いた銅回収プロセス



プロトタイプ試験でのバイオリッチング電気銅の製造

コデルコ社のアンディーナ鉱山においてバイオリッチング技術のプロトタイプ試験を行い、当技術による電気銅の製造に成功しています。



プロトタイプ試験設備全景(アンディーナ鉱山) バイオリッチングによって製造された電気銅

Voice—バイオシグマ社における最近の活動事例



バイオシグマ社 社長
リカルド・バディージャ
Ricardo Badilla

ラドミロ・トミッチ鉱山における商用プラントの操業開始

2009年11月11日からコデルコ社が所有するラドミロ・トミッチ鉱山に、バイオシグマ社の技術を適応した最初の工業規模のバイオマス・プラントの建設を始めました。このプラントは、約2千万トンの混合鉱から銅の回収を促進するため、バイオシグマ社独自のバクテリアを供給するように設計されています。混合鉱の約半分は、斑銅鉱と黄銅鉱を含む一次硫化銅鉱です。バクテリア供給のための世界最初のバイオマス・プラントとして、4年間かけてバイオシグマ技術の商業生産への展開を推進する計画です。既存のリーチング技術と比べ飛躍的な回収効率の改善が期待されています。



特許取得済みのバクテリア

バイオシグマ社では、硫化銅鉱バイオリッチングのさらなる向上を研究するため、次のような戦略を採用しています。即ち、高活性を持つバクテリア共同体を得るための伝統的な工業的な微生物学の方策と、バイオリッチングプロセスに関する主要な遺伝子、タンパク、そして代謝物を特定するシステムバイオロジック的アプローチの融合です。2003年以来、当社では種々の鉱山から70種類以上の有用なバクテリアを単離し、それらを鉱石からの金属回収に活用する技術を開発してきました。その内、Wenelen, Licanantay, およびYaganと名付けられた3種類のバクテリアは、チリと日本を含む多くの国々で特許を取得しており、近々最初の工業規模操業に適用されるバイオシグマ技術の中核をなすものです。

バイオシグマ社の概要

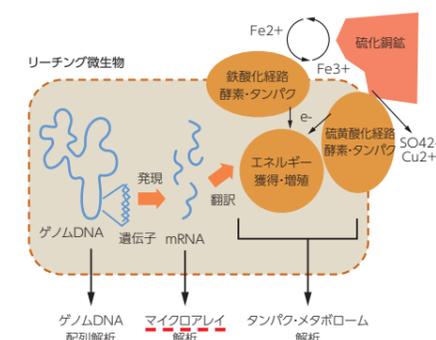
設立地:	チリ共和国
商号:	BioSigma S.A.
本店:	チリ共和国サンチャゴ市
代表者:	リカルド・バディージャ



バイオリッチング技術の強化

チリ・サンチャゴ市郊外にあるバイオシグマ社の研究所では、バイオリッチングに機能するバクテリアの特定およびその培養法の開発を行うとともに、最先端バイオ技術を有する慶應義塾大学先端生命科学研究所との共同研究によるメタボローム解析や、ゲノム解析により、バクテリアの機能の解析を実施しています。また、効率的・安定的なバイオリッチングを実現するために、最適条件探索のためのカラム浸出試験を行っています。これら研究開発の推進により、バイオリッチングに最適なバクテリアの活用や、バクテリアの持つバイオリッチングに必要な機能の強化によるリーチング性能の向上を目指しています。

バイオリッチング微生物の機能解析と特定能力の強化(バイオテクノロジー技術開発)



2009年度の改善活動

国内外で推進する改善活動

当社グループでは、国内外の事業所において、生産性ならびに品質の向上、コスト削減等を目的に、NPM活動をはじめ、各種の改善活動を展開しています。それぞれの事業特性を踏まえ、日々の業務の中に改善活動を組み込み、継続的に活動を行うことで着実に成果を挙げています。ま

た、PDCAサイクルに基づき展開する改善活動は、CSR活動においても重要な位置を占めるものです。

当社グループ企業行動規範に掲げる「生産性革新」の一端を担う改善活動について、国内外における事例をご紹介します。

当社グループNPM活動

1971年に(社)日本プラントメンテナンス協会によって提唱されたTPM(Total Productive Maintenance)は、「人と設備の体質改善を通じて、生産システムの総合的効率を極限まで追求する生産方式」として開発されたものです。

当社では、この活動の最初の導入当時(1994年)、従来の枠組みにとらわれない発想の転換と、ダイナミックな行動による革新を継続させるため、当時の社名の日鉱金属(株)方式のTPMという意味で「NPM」と名づけ、今日に至っています。また、NPM活動は、「災害ゼロ、不良ゼロ、故障ゼロ」というあらゆるロスの極小化を目指すものです。

現在では当社グループの多くの事業所で、積極的にNPM活動を展開しています。

国内事業所における取り組み事例

白銀工場(茨城県)

白銀工場では1996年1月の改善活動キックオフ以降、2000年のパートⅡ、続いて2005年の「白銀流NPM」の各キックオフを経て、今日に至っています。1999年には、それまでの実績によりTPM優秀賞を受賞しました。

上述のパートⅡ展開後に、業務とNPM活動との関連性および設備とプロセスの原理原則等に関する理解の深化等が、適切な改善を推進するための課題となりました。

このため、2005年からは新たに「白銀流NPM」として、工場運営方針から部署ごとの活動テーマを個別にブレイクダウンし、会社の方針とNPM活動とが、より合致した活動としました。また、「オペレーターのやる気を引き出す活発な活動」をスローガンに掲げ、職制主導の活動からオペレーター主導の活動とするため、「なぜなぜ分析」を活用しています。さらに、技術標準書に相当する「ユニット概念図」を作成し、個々の製造条件の重要性を見える化し、オペレーターへその重要性を理解させるとともに、日々の品質改善にも活用しています。

以上を踏まえ、2009年度は電解銅箔・圧延銅箔等の各種製品について、製品率の改善・生産に要する時間の短縮に取り組み、大きな成果を収めました。



パンパシフィック・銅(株)日比製錬所、

日比共同製錬(株)、三金日比港運(株)(岡山県)

上記3社は1999年2月からTPM活動を開始し、様々な取り組みを通じて、その活動が年々活発化しています。

現在はTPMパートⅢの段階にあり、「世界に勝つカスタムスメルター」をスローガンとし、「全員参加のTPM活動の展開」により、従業員の各階層での改善および維持活動を積極的に推進しています。

これまで、TPMのステップごとに着実な成果を挙げ、以下のようなTPM賞を受賞しました。

- TPM優秀賞第1類：2003年受賞
- TPM優秀継続賞第1類：2007年受賞
- TPM優秀改善奨励賞：2008年受賞

TPM活動導入後10年が経過し、人材の若返りもあることから、外部コンサルタント指導も継続して受けながら、基本的な見返り活動に重点を置いて取り組んでいます。また、CSR活動との結びつきを念頭に置き、諸活動の効果的な推進に向けて、2009年度には従来の活動体制に加えて新たに「省エネ分科会」を発足させ、省エネ意識のさらなる強化に向けた取り組みを実施しています。



事業所間の交流

当社グループでは、事業所における個別の改善活動の他に、事業所間で定期的に交流会を開催しています。相互の情報交換、改善活動事例の発表等を通じて設備の有

効活用、生産性向上等を図り、活動の一段の深化に努めています。

金属製錬事業関連の交流事例

パンパシフィック・銅(株)佐賀製錬所、同社日比製錬所および日比共同製錬(株)、LS-ニッコー・銅(株) 岡山製錬所(韓国)の各事業所では、毎年一回の頻度で、11~12月の間に交流会を開催しています。開催場所は持ち回りとし、毎回約30名が参加しています。

<主な内容>

- 製錬技術および分析技術に関連し、各社が2テーマずつプレゼンテーションを実施(計6テーマの発表)
- 上記プレゼンテーション内容を主体とした、グループ討議を実施
- 開催事業所において、プラントツアーを実施(各事業所で導入した新規設備を中心に見学)

これまで、自溶炉ボイラの操業改善、スラグの銅含有率の低減、硫酸工程における熱回収の効率化、パーマネントカソード法の導入等の特定のテーマについて、各事業所の長年にわたる経験や知見をベースに、活発な意見交換や質疑応答が行われ、改善の推進に役立ててきました。今後もこの交流会を通じて、当社グループ全体の操業の改善を積極的に進めていきます。



海外事業所における取り組み事例

グールド・エレクトロニクス(ドイツ)

グールド・エレクトロニクスでは、従来、同じ事業内容を取り扱う白銀工場とニッコー・メタルズ・フィリピンとの協力体制により、操業運転および管理技術の改善に取り組んできました。TPM活動としては、それまでの準備期間を経て2010年3月に「G-TPMキックオフ セレモニー」を実施し、本格的な導入を開始しました。

目下、「THE ONE TO WIN」をスローガンに4つの専門部会を設け、生産性と製品歩留りの一層の向上等多様な活動を展開しています。



当社グループのCSRのルーツ

地域社会との共生の軌跡

当社グループの事業は1905年に創業者・久原房之助が日立鉱山の開発に着手したことにさかのぼります。日立鉱山は日本の産業の一大躍進を背景に、国内屈指の生産量を誇る鉱山へと成長していきました。さらに、日立鉱山で採掘された銅鉱石を製錬する事業も開始されました。

その一方で、銅製錬事業の宿命とも言われた亜硫酸ガスによる煙害を生じさせました。亜硫酸ガスを含む煙は近隣地区から被害範囲を広げ、周辺の農作物等に大きな被害を与えました。

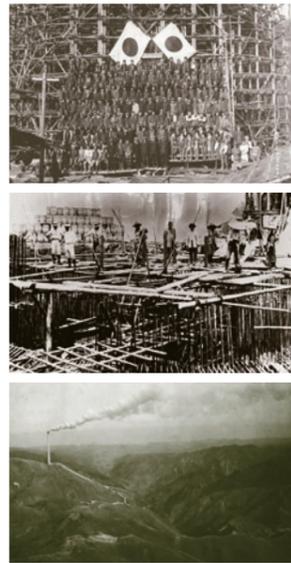
日立鉱山は、地域住民との間で補償交渉を行いながら、煙による被害に関する情報を積極的に収集し被害状況の把握に努めました。同時に、煙害に強い農作物を育てる農業指導なども行いました。ここで培われた地域社会との関係は、共存共栄を実現する上での貴重な財産となっています。

そして、久原は煙の拡散による煙害の撲滅を図るために、大煙突の建設を提唱しました。延べ3万6,800名の人

員、多額の資金を投じて1914年12月に当時世界一の高さである155.7メートルの大煙突を完成させ、煙害を激減させることに成功しました。また、日立鉱山は荒れた山野などに大島桜、黒松など煙害に強い植物の苗約1,000万本を植樹しました。その結果、山は緑を取り戻しました。今でも桜の季節には大島桜が山を彩り、日立市は桜の名所になっています。

やがて大煙突は工都日立の街と企業の共存共栄のシンボルになりました。日立地区での鉱山・製錬事業を終えた後の1993年、大煙突はその上部の3分の2が崩壊しました。その後、高さ54メートルの煙突に修復され、今も地域との共存共栄のシンボルとして生き続けています。

日立鉱山跡地が位置する日立地区は、現在も当社グループの主要な事業拠点の一つです。日立地区のうち、大雄院(だいおういん)と呼ばれる地域は、茨城県の高鈴県立自然公園に隣接しており、当社の日立事業所所有の山林(およそ12万㎡)も自然公園に含まれています。



日立大煙突の建設～完成当初の姿



現在の姿



日立市・平和通りのさくら並木

JXグループの一員として

JXグループの行動指針には、EARTH-5つの価値観が謳われています。(P5をご参照下さい。)当社グループの日立地区における上述の活動は、EARTH-5つの価値観を先取りして実践したものであると自負しています。すなわち、高い倫理観(Ethics)を持って煙害の問題に取り組み、新しい発想(Advanced ideas)で大煙突を建設することによって煙害を激減させることに成功し、日立地区の社会との共生(Relationship with society)を築きました。さらにこういった取り組みは、その後の当社グループが提供す

る商品・サービスへの信頼(Trustworthy products and services)を獲得するうえでの基礎となり、加えて地球環境との調和(Harmony with the environment)を重視する当社グループの文化の原点となりました。

今後も当社グループの歴史と文化を誇りとしていくと同時にJXグループ理念に対する理解を深め、当社グループの事業の遂行がJXグループ理念を実践することにつながっていくものであると確信しています。

マネジメント

JX日鉱日石金属の経営体制、およびCSR推進体制などについてご報告します。

コーポレート・ガバナンス
企業統治/CSR推進体制/
コンプライアンス/リスクマネジメント

037

Management

コーポレート・ガバナンス

企業統治

JXグループ内での企業統治体制

当社は、JXホールディングス株式会社を持株会社とするJXグループ内にあって、金属事業を行う中核事業会社です。JXホールディングスは、「グループ企業価値の最大化に向け、中長期グループ戦略の策定およびこれを実現するための経営資源の戦略的配分を行い、グループ全体の事業発展・イノベーションおよびシナジー効果を図る」ことをその主な使命としています。これに対し当社を含む中核事業会社は、「グループ運営方針の下で、事業特性に応じて自主的・自律的に事業を遂行し、事業目標の達成を通じてグループ企業価値の向上に寄与する」ことを目的としています。

JXホールディングスの取締役会の構成

- 常勤取締役 8名
- 当社を含む中核事業会社3社の社長等 4名
- 社外取締役 4名

の計16名の取締役で構成されています。

また、常勤監査役2名、社外監査役4名の計6名の監査役を選任しています。社外取締役4名および社外監査役4名は、独立役員として選任されています。

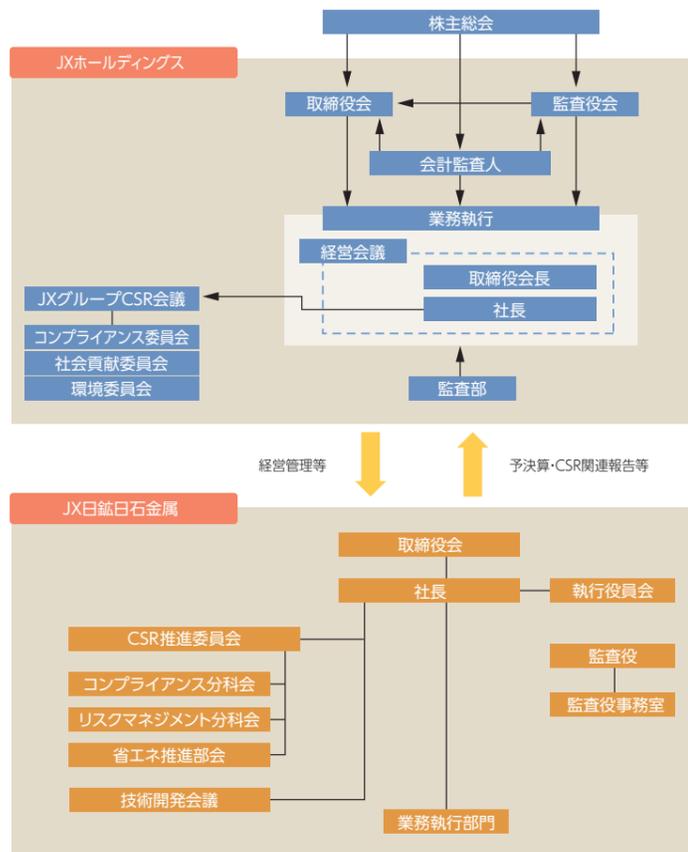
JXグループの共同会議体

JXグループのCSRに関する基本方針の策定・推進を目的として、「JXグループCSR会議」を設置しています。この会議のもとに、活動方針の3つの分野に対応して、

- 「JXグループコンプライアンス委員会」(グループのコンプライアンス(情報セキュリティ、人権等を含む)に関する事項の審議・答申および情報の共有化)
- 「JXグループ社会貢献委員会」(グループの社会貢献に関する事項の審議・答申および情報の共有化)
- 「JXグループ環境委員会」(グループの環境面に関する事項の審議・答申および情報の共有化)

を設置しています。これらの会議のメンバーは、JXホールディングスおよびJXグループの各社から選ばれています。

当社グループの企業統治体制の概要



取締役会

法令および定款に定められた事項その他経営上の重要事項を審議するため、取締役会を設置しています。社長以下9名の取締役および3名の監査役で構成されます。(取締役9名はいずれも社内取締役であり、執行役員を兼務しています。)

執行役員会

社長の諮問機関として当社経営に関する重要事項につき協議を行うとともに、業務執行状況等に関する報告および連絡を行うため、執行役員会を設置しています。社長および社長が指名した執行役員により構成され、常勤監査役も出席し意見を述べることができます。

内部統制システム

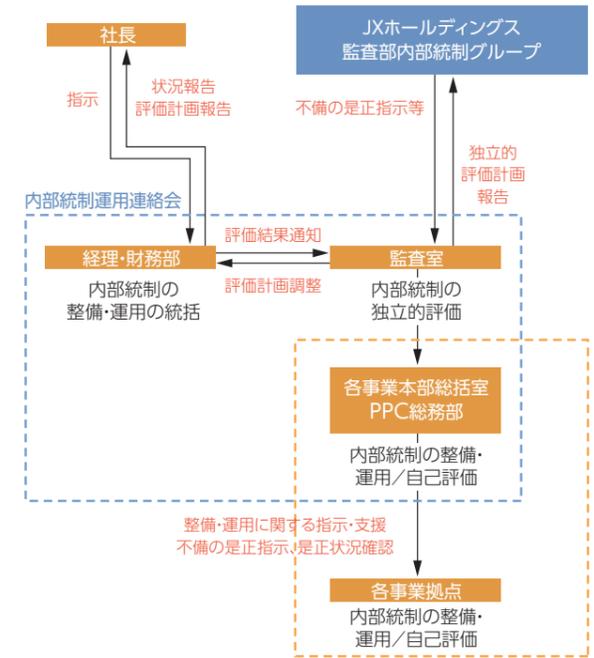
JXホールディングスの監査部内部統制グループがグループ全体の金融商品取引法対応および内部統制システムにかかる総括管理を行なうこととしています。

金融商品取引法が要請する財務報告に係る内部統制についても、JXグループ全体での対応方針に従い、財務報告に係る適切な内部統制システムの構築に努めています。

役員報酬制度

賞与については、当社およびJXホールディングスの連結業績にリンクして決定されます。退職慰労金制度およびストックオプション制度については導入していません。

財務報告に係る内部統制報告制度の運用体制



マネジメント

CSR推進体制

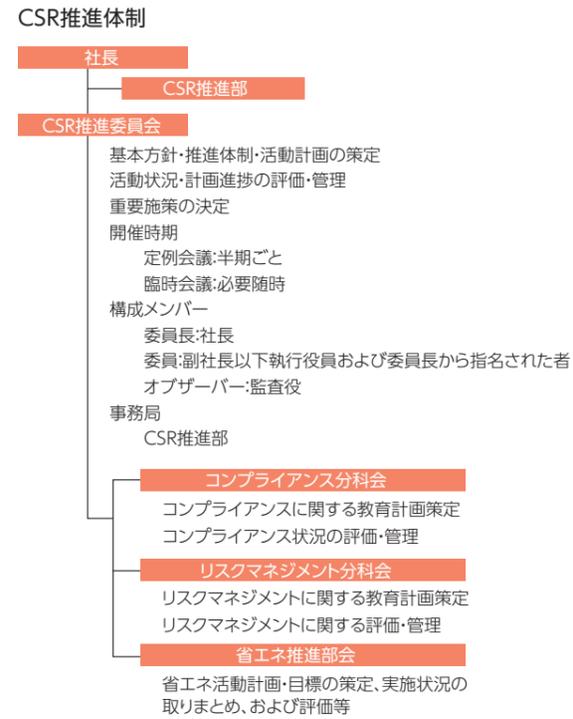
社長の諮問機関であるCSR推進委員会で、CSR活動の基本方針、活動計画の策定、計画の進捗ならびに経済・環境・社会的パフォーマンスの評価等を実施し、グループ全体でCSR活動の浸透・定着に取り組んでいます。

主なCSR活動の取り組み

2006年度	<ul style="list-style-type: none"> ■CSR活動導入期 ●金属系3社の経営統合により新「日鉱金属」発足 ●「CSRキックオフ大会」開催 ●「CSR推進委員会」およびその下部組織として「コンプライアンス分科会」および「リスクマネジメント分科会」を発足 ●企業理念、企業行動規範、環境基本方針および安全衛生基本方針およびグリーン購入ガイドラインを制定 ●国内関係会社(24箇所)を対象に活動展開
2007年度	<ul style="list-style-type: none"> ■CSR活動の海外活動展開期 ●企業理念および企業行動規範を英語・中国語など5箇国語に翻訳し、各関係会社にて掲示 ●活動対象範囲を拡大(国内24箇所、海外4箇所に)
2008年度	<ul style="list-style-type: none"> ■CSR活動の拡大および浸透期 ●総務部内にCSR推進室を設置 ●活動対象範囲を拡大(国内24箇所、海外14箇所に) ●CSR活動方針を制定 ●EITIに賛同支援、グローバル・コンパクト(GC)に参加 ●「CSR推進委員会」の下部組織として「省エネ推進部会」を設置
2009年度	<ul style="list-style-type: none"> ■CSR活動の浸透および定着期 ●CSR推進室を総務部より独立させCSR推進部とする ●品質基本方針の制定
2010年度	<ul style="list-style-type: none"> ■CSR活動の浸透および定着期(2009年度から引き続き) ●JXグループの企業理念に基づいた企業行動規範の制定

CSRの推進

当社グループは、CSR活動方針に基づく活動実績の評価と当年度の目標設定を行ない、PDCAサイクル(下図参照)を回すことによりJXグループの理念および企業行動規範に従った事業活動ができていないかをチェックし、CSR活動の充実を目指しています。(2009年度の目標・実績については、P21-22をご参照ください。)



CSR活動の浸透に向けて(2009年度)

CSR説明会・座談会の実施

当社グループの国内外の各事業所にてCSR説明会を開催しました。また、国内外の従業員に対してCSR活動に関するアンケート調査を実施すると共に、国内および海外の事業所においてCSR活動についての従業員座談会を開催し、CSRに関する認識の浸透および共有化を進めました。

サステナビリティレポート2009の発刊

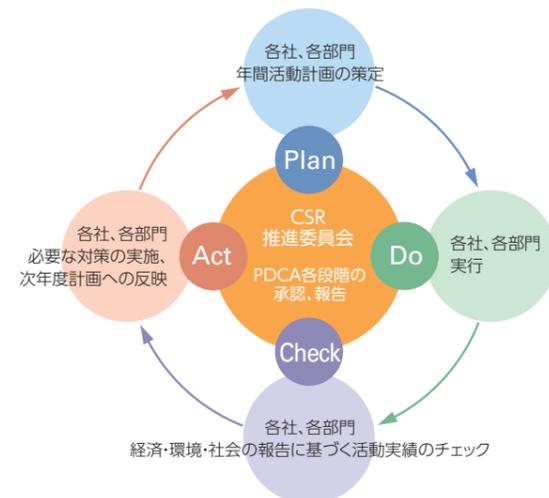
日本語版(フル・レポートおよびダイジェスト・レポート)と英語版(ダイジェスト・レポート)を発刊し、日本語版のフル・レポートでGRIガイドライン第3版に定義されているアプリケーション・レベルA+を、レポート2008に引き続き取得しました。

従業員アンケートの実施

サステナビリティレポート2009および当社グループのCSR活動に関するアンケートを当社の役員および従業員を対象に行ないました。96.8%の回答率が得られ、CSR活動に関する認識の浸透および共有化を推進できました。さらにアンケートで得られた意見・コメント等については、今後のCSR活動の充実のための課題抽出のソースとしました。

省エネ推進部会での活動

当社グループの省エネルギー活動等の推進のために、目標・活動計画等の策定、活動状況・改善状況・エネルギー使用実績等の取りまとめおよびそのフォロー、各事業所での活動に対する支援を行なっています。2009年度は、CO₂排出量削減のために社長との座談会を開催し、各事業所での実践状況を報告し、今後の対応等について議論を深めました。(詳細は、P25-28をご参照下さい。)



コンプライアンス

コンプライアンス分科会

コンプライアンスに関する基本方針、年度ごとの重点課題、教育その他の諸施策は、本社各部門の担当役員等をメンバーとする「コンプライアンス分科会」で決定しています。コンプライアンス分科会は、年2回および必要に応じて都度開催され、グループ全体のコンプライアンスに関する状況の把握・整理や基本方針等の決定をその主な役割としています。毎年度末には、当社の各部門およびすべての関連会社からコンプライアンスに関する状況報告を受けます。これらの報告から事業運営に係る不正行為、法令違反等のリスクを評価し、重点課題の設定や教育計画等に反映させています。

コンプライアンス教育

コンプライアンス意識の浸透と基本的留意事項についての理解向上を図るため、階層別研修(新入社員研修・3年目研修・新主任研修・新任基幹職研修)の場においてコンプライアンス教育を実施しています。このほかに、2009年度は、下記の2つのテーマについてもコンプライアンス教育の場を設けました。

独占禁止法関連

本社において独占禁止法関連の教育を実施しました。当社および近隣の関連会社の営業担当者など計75名が参加しました。

輸出管理関連

安全保障輸出管理に関する定期的コンプライアンス教育として、当社および関連事業所で説明会を開催し、計110名が参加しました。

環境・労働安全衛生のコンプライアンス

環境関連分野においては、各事業所においてISO14001を継続運用中です。(認証取得状況はP70をご参照ください。)また、労働安全衛生分野では、OHSAS(労働安全衛生マネジメントシステム)を活用し、法令遵守の徹底とリスク管理の向上に努めています。(詳細はP87をご参照ください。)

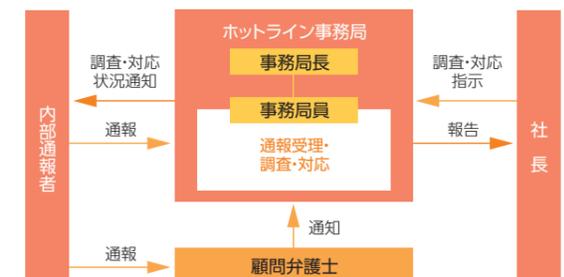
コンプライアンス・ガイドブック

当社グループでは、コンプライアンス・ガイドブックのほか、企業理念・企業行動規範をはじめ環境基本方針やホットライン連絡先などを記載した携帯用カードを社員に配布し、社員への周知を行っています。

グループホットライン

当社グループでは、グループ内の法令違反の防止と問題の早期発見・是正を図ることを目的として、「グループホットライン」を設置しています。

2009年度には、不正行為や差別行為を含めたコンプライアンス違反事例の通報はありませんでした。



リスクマネジメント分科会での取り組み

リスクマネジメントに関しては、「リスクマネジメント分科会」を軸に取り組んでいます。同分科会は、年2回開催され、当社およびパンパシフィック・カッパー（株）など主要関係会社の各事業所・部署において、基本方針および推進計画に基づき、リスクの洗い出し・評価・リスク対策の計画・実行を順次すすめています。

2009年度は、新型インフルエンザ対応のマニュアルをグループ全体の重要課題として取り組むと共に、各部署においては重点リスク項目を抽出し、リスクマネジメント分科会の場においてリスク対策の計画・実行状況をレビューしました。また、年1回各部署において取り組み状況を自己評価およびリスクの見直しを行い、PDCAサイクルを回し、継続的にリスクマネジメントの向上に努めています。

情報セキュリティ

各部門におけるリスクの洗い出し結果を踏まえ、部門横断的に対処すべき重点リスクの一つとして情報セキュリティ・リスクを選定し、その管理体制の強化に取り組んでいます。

その一環として、当社とその主要な子会社において「情報セキュリティ規則」と「情報セキュリティスタンダード」を制定し、管理体制および管理基準を整備しています。さらに、パソコン、社内ネットワークやUSBメモリに係るIT面でのセキュリティ対策の強化を順次進めました。

なお、2009年度に予定していました「情報セキュリティ対策についての社内啓発活動」は、経営体制の変更に鑑み、その実行を2010年度に延期しました。

個人情報保護について

当社は、以下の基本方針のもと「個人情報取扱規則」を定め、個人情報の適切な取扱いに努めています。

個人情報保護方針

1. 法令遵守および社内規定の策定・継続的改善
2. 個人情報の収集・利用・提供
3. 安全対策の実施
4. 情報主体の権利尊重
5. 役員および従業員に対する教育

新型インフルエンザ対応

当社グループは、かねてより大規模な流行が懸念されてきました「新型インフルエンザ」への対応を進めてきました。特に海外での発生・流行に備え、海外拠点における対応の整備を推進してきました。

2009年4月のH1N1型インフルエンザ発生・世界的な感染の広まりに当たっては、非常対策本部の設置、感染予防策の徹底、役員・従業員の海外渡航に関する行動指針の策定、不織布マスク等の手当て等の対策を迅速に実施しました。さらに、2009年秋以降の日本国内での感染者数の増加に際しては、役員・従業員本人およびその家族が発症した際の対応指針を策定し、2010年3月に指針を解除するまで感染拡大の防止に努めました。

大規模災害に係るリスク管理

当社グループでは、各事業所において地震・風水害などの大規模震災への対策を構築し、リスク管理を行っています。



大規模震災発生時ハンドブック

経済活動報告

JX日鉱日石金属グループの業績、各事業内容など経済活動についてご報告します。

事業紹介	
上流(資源開発事業)/中流(金属製錬事業)/	043
下流(電材加工事業)/	
下流(環境リサイクル事業)	
技術開発	053
2009年度事業概況	055
ステークホルダーに対する経済的な影響	056
2009年度のトピックス	057

※個々の数値の合計と合計欄の数値が合わない表等がありますが、これは小数点以下の数値が含まれることによります。

Economic Activities Report

事業紹介 — 上流(資源開発事業)

当社グループは、世界的に銅鉱石の需要が高まる中で、**自山鉱比率を高め長期安定的に良質な鉱石を確保するために、新規鉱山の開発、有望鉱床の買収などを積極的に展開しています。**このうち、チリ国の「カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクト」(以下、「カセロネス・プロジェクト」)については、2006年5月の権益取得以降、**鉱量確認探鉱、選鉱試験等に基づく経済性評価を実施してきました。**その結果、本プロジェクトの開発は**十分な経済性が見込まれるとの結論を得るとともに、チリ第Ⅲ州(アカタマ州)環境委員会による環境認可が採択されたため、今般、開発への移行を決定しました。**本レポートではプロジェクトの概要と、プロジェクトを運営するMinera Lumina Copper Chile S.A. (以下、MLCC)の**環境対応、地域対応の活動についてご報告します。**

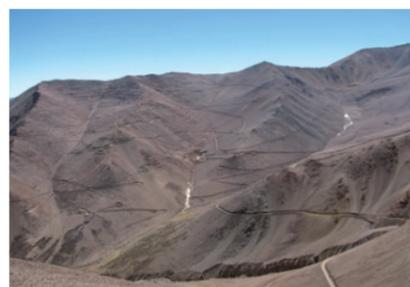
「カセロネス銅・モリブデン鉱床」(以下、「カセロネス」)の位置



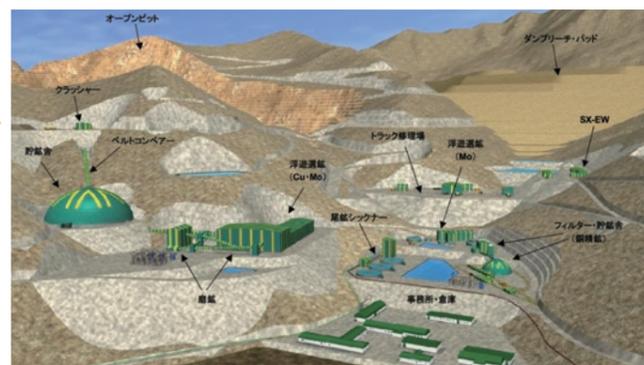
チリ第Ⅲ州の州都コピアポ(Copiapo)から南東162km、アルゼンチンとの国境から15kmに所在します。鉱床付近の標高は4,200m~4,600mになります。

「カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクト」の開始

当社グループ会社のチリ現地法人であるMLCCはカセロネス・プロジェクトの2013年の操業開始を目指し、2010年4月から必要設備等の建設を開始しました。操業開始後の鉱床は下図のようになります。



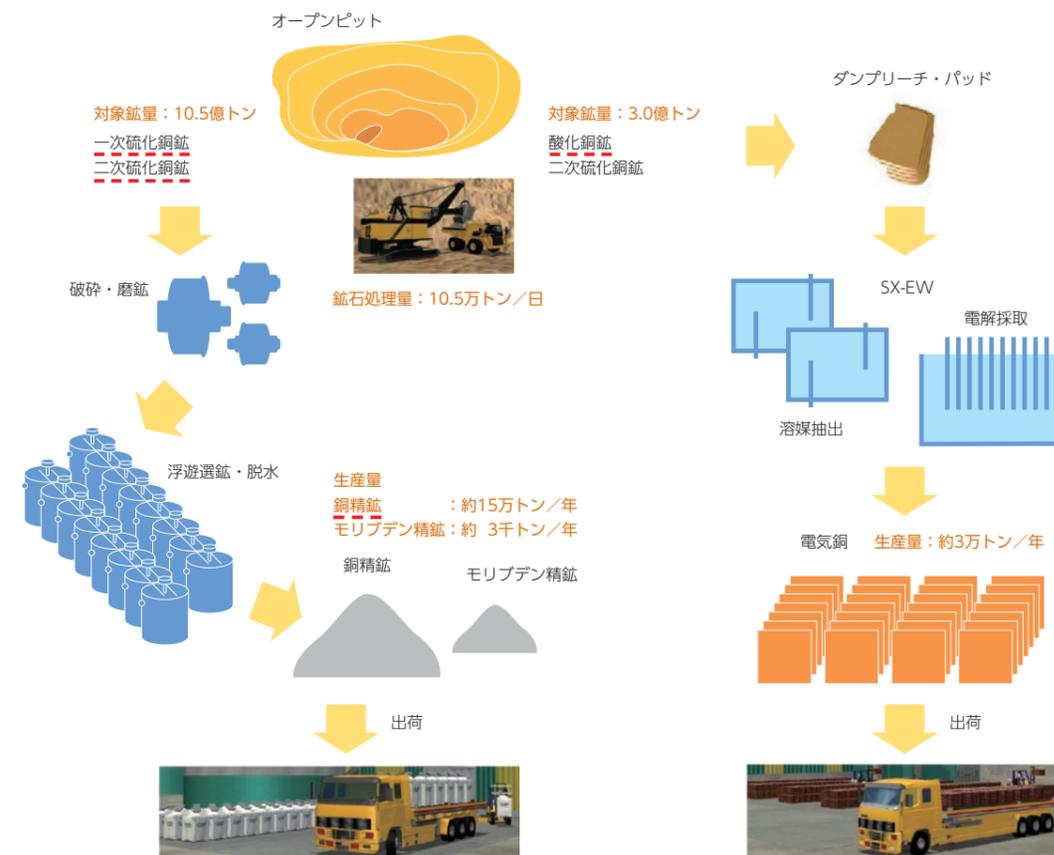
2010年4月現在のカセロネス



操業開始後のカセロネス(予想図)

カセロネスにおける生産

カセロネスでは、2040年までの28年間の予定で「SX-EW法による電気銅」および「浮遊選鉱による銅およびモリブデン精鉱」の生産を行います。(生産量等は、生産開始後5年間の平均値)



カセロネスにおけるMLCCの取り組み

MLCCは、カセロネス・プロジェクトがチリ第Ⅲ州の経済・環境・社会の側面に及ぼす影響を精緻に調査し、同地区におけるステークホルダーとの総合利益の実現を目指し、共生を推進しています。

環境への対応

MLCCは、ISO14001に則った環境マネジメントシステムを構築・運用するとともに、チリの法令に遵守した環境対応を図ります。これまで約1億円(US\$1.21 million)を投じて、主にチリ政府当局から求められている環境影響度調査等を行っています。

■生物多様性への取り組み

環境影響度調査の中で、プロジェクト敷地内における生物多様性の実態についての調査も行いました。

●植生

最も多く見られるのは草原であり植生地域の55%を占め、37%を占める低木地域がそれに次ぎます。その他、サボテン類、シダ類および森林を形成する樹木も散見されます。また、プロジェクト敷地内には11種類の法的保護植物の存在が認められました。MLCCは、これらの植物を移植などにより保護し、植生の維持・拡大に努めます。



経済活動
報告

事業紹介 — 上流(資源開発事業)

また、環境影響調査の審議過程でチリ政府当局から、チリの乾燥気候地帯にある湿地で希少に生息する植物である「ベガ」について、法的保護植物に準ずる植物であり、保護対策を講じるようにという指摘を受けました。これを受け、MLCCは移植などを行い法的保護と同等の扱いをすることとしています。



ベガ

●動物

カセロネス・プロジェクト敷地内に、13目・26科・52種類の動物の存在が確認されています。この内、40種類が哺乳類、7種類が鳥類、5種類が爬虫類もしくは両生類です。この内、コンドル、ラマ等の11種類が絶滅危惧種に指定されています。MLCCではこれらの絶滅危惧種についてモニタリングし、保護対策を講ずることとしています。



地域社会への対応

MLCCは、地域社会における「良き隣人」となるため、2006年の予備的経済性調査の段階から約500回の会合を地域社会と持つ等地域社会とのコミュニケーションを大切に、積極的に信頼関係の構築に努めています。具体的には、2006年末から、「水管理」「交通安全対策」「地域雇用」の3つの柱からなるCommunity Management Programを実施しています。

2008年7月から2009年6月までの支出額(U.S.\$)

水管理	94,647
交通安全対策	11,717
地域雇用	39,350
その他地域支援	70,115
合計	215,829

■水管理

MLCCは、政府当局が認可した地下水水利権を有していますが、コピアボ水系下流域の水不足の状況を認識しています。これに対応するため、処理材料1トンあたり0.3m³というチリにおける最小水消費原単位を目指して、使用した水の80%を再利用するシステムを構築します。

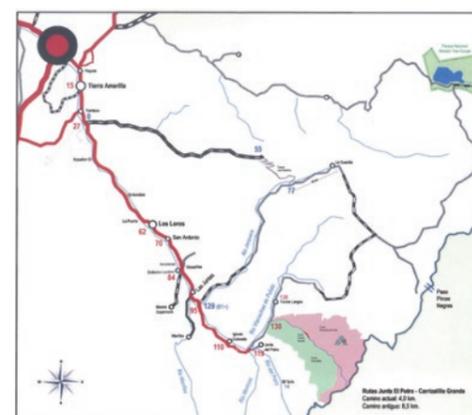
- プロジェクト近郊のMLCC所有地であるCarrizalillo Grandelにおけるアルファルファの栽培について、蒸発ロスが大きいため栽培を中止する。(40L/Sの効果)
- コピアボ川下流域への海水脱塩水(150L/S)の提供
- 使用中の水利権の使用中止(50L/Sの効果)等を実施することとしています。

●排水処理の管理

本プロジェクトで使用するプロセス用水は、回収・再循環することにより再利用されるため、系外への排出はありません。キャンプ、トラック修理場等からの排水は各地区の排水処理設備にて灌漑用水基準を遵守するように処理され、道路の散水用水として使用される予定です。

■交通安全対策

カセロネスで生産された銅・モリブデン精鉱、電気銅は、太平洋に面したTotoralilloをはじめとする港までトラックで輸送し、そこから海上輸送で出荷する計画です。MLCCでは、トラック輸送に従事するドライバーへの安全教育、トラック輸送状態のモニタリング体制を充実させる等の施策を講ずる事により、鉱床から港までの道路等における安全の確保に万全の体制で臨みます。



コピアボからカセロネスまでのアクセス・ルート

また、C35号道路は、人口約1,000人のLos Lorosの市街地を通ります。MLCCでは、Los Lorosにおける交通安全を確保するために、迂回路を建設する予定です。



C35号線が通るLos Lorosの市街地

■地域雇用

カセロネス銅・モリブデン鉱床では、2013年までの建設期間に約5,000人、稼働開始後には約1,500人の作業者に働いていただくことを予定しています。MLCCは、直接雇用・間接雇用でこの内約20%の作業者を第Ⅲ州から雇用することを義務付けられています。

地域雇用促進の目標達成のために、MLCCでは2009年末までに3つのトレーニング・プログラムを実施し、コピアボ郡の180人の方が受講されました。



トレーニング風景

Voice — MLCC最高経営責任者からのメッセージ



Minera Lumina Copper Chile S.A.
最高経営責任者
ネルソン・ピサロ
Nelson Pizarro

カセロネス・プロジェクトは、2010年4月1日から41ヶ月間の建設期間に入ることで、その第一歩を踏み出しました。2006年の鉱床買収から経済性調査の完了に至るまでの人的・物的な取り組みとその蓄積を、プロジェクトが描く明確かつ強いビジョンに反映させ、約28年間に亘るこのカセロネス・プロジェクトの成功につなげていきたいと考えています。

プロジェクトの遂行にあたっては、特に「水管理」「交通安全対策」「地域雇用」の3つの柱からなるCommunity Management Programを実践し、プロジェクト敷地内およびその周辺地区の環境に十分に配慮することにより、単に利益を追求するだけでなく、地域社会とも積極的にコミュニケーションすることにより良き隣人となることを目指します。

MLCCの概要

設立:	2003年8月
本社:	チリ共和国サンチャゴ市
資本金:	380,001千米ドル(PPC45%、PPCカナダ30%、三井物産25%保有)
事業内容:	●カセロネス銅・モリブデン鉱床の保有および開発 ●チリ共和国における探鉱調査
最高経営責任者:	ネルソン・ピサロ



事業紹介 — 中流(金属製錬事業)

当社グループでは、銅製錬事業をパンパシフィック・カッパー株式会社(PPC)傘下の佐賀製錬所・日立精銅工場および日比共同製錬(株)玉野製錬所にて行っており、いずれも世界トップクラスの技術力、コスト競争力、生産性を誇る製錬所です。年間電気銅生産能力は、合計71万トン(佐賀製錬所および日立45万トン、玉野26万トン)で国内最大の規模です。高品質の電気銅を安定的に供給しています。

パンパシフィック・カッパー株式会社(PPC)について

PPCは、当社と三井金属鉱業株式会社とのアライアンスをベースに、2001年1月より営業を開始した、資源開発、原料調達、生産及び販売までを一貫して行う銅事業会社です。また、両親会社と韓国・LSグループとの合弁製錬会社であるLS-ニッコー・カッパー(株)とも提携して国際競争力のある銅スマルターグループを形成しており、アジアにおけるリーディングプロデューサーとして揺るぎない地位を確立しています。

※2010年4月1日、PPCは日比共同製錬(株)を吸収合併し、佐賀製錬所と日立精銅工場を直轄の事業所としました。

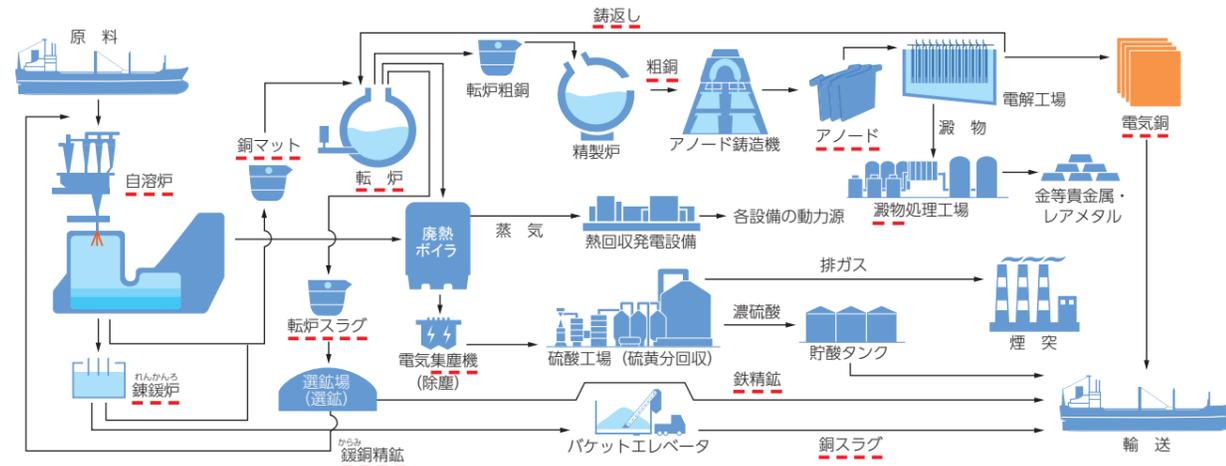


佐賀製錬所



玉野製錬所

製錬工程図 佐賀製錬所

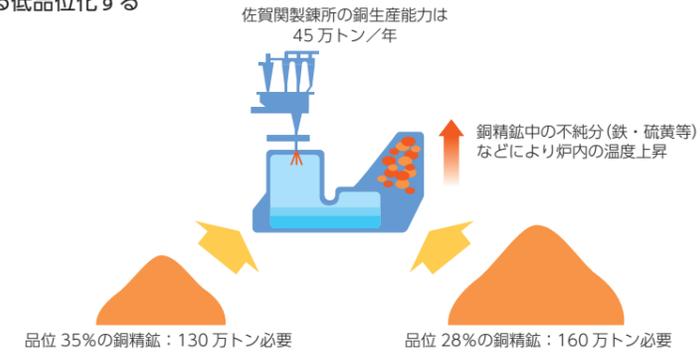


CO₂・消費エネルギー削減のための取り組み

佐賀製錬所・玉野製錬所では、銅製錬工程中の硫酸工場で発生する高温の排ガスを用いて、乾燥や動力源などへの活用に取り組んでいます。硫酸工場で、銅精鉱に含まれる硫黄分を回収し、硫酸を製造する際、300~500℃の高温のガスが発生します。硫酸工場に廃熱回収装置を設置し、高温の排ガスの熱を回収し、乾燥や動力源として利

用します。両製錬所では、廃熱回収装置の設置などを進め、2013年に必要な工事が完成する予定です。完成後は、グリーンエネルギーが電力として供給されることになり、電力コスト等の7~8億円/年の低減の他に、2万トン規模のCO₂発生を抑制できることが期待されます。

佐賀製錬所における低品位化する銅精鉱の現状



低品位化する銅精鉱への対応

優良な鉱山が世界的にも次第に減少してきており、鉱石中の銅品位(鉱石中の銅の割合)は低下していく傾向にあります。佐賀製錬所で受け入れている銅精鉱の品位も、1990年半ばでは35%程度あったものが、最近では30%弱まで低下しています。

銅精鉱の品位の低下は、銅精鉱そのものの処理量の増加につながります。同時に相対的に増加した鉄・硫黄等の不純物による反応熱の増大により自溶炉を傷め、炉の寿命を短くする原因となります。こういった事態に対応すべく、炉壁(耐火材)の外側に設置されている炉壁水冷装置の形状を改善することにより冷却効率を向上させ、耐火材の溶損・劣化を防ぐことに取り組んでいます。また、耐火材の溶損・劣化を防ぐことにより定期修繕の間隔を長期に伸ばすことが可能となります。今回の取り組みでは毎年行ってきた定期修繕を隔年化し、さらには5年ごとにするを計画しています。

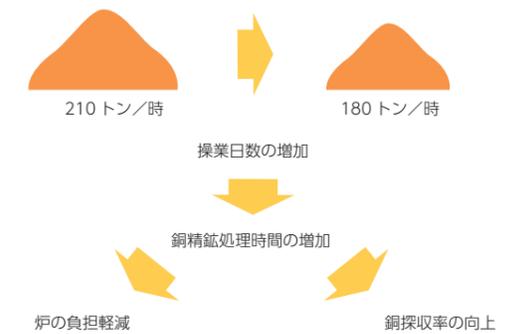
定期修繕の間隔の見直しにより年間の操業日数が増えますが、それによる増処理効果は期待するものではありません。逆に単位時間当たりの銅精鉱の投入量を減らし、炉内での銅精鉱の処理時間を長くすることで銅の採取率を向上させ、無駄なく効率的に銅を生産することを目指しています。

佐賀製錬所における効率的な銅生産

定期修繕の隔年化から5年ごとへ



操業日数の増加



経済活動報告

事業紹介 — 下流(電材加工事業)

電材加工事業は、機能材料事業と薄膜材料事業からなり、IT・電子機器や自動車等用の電子部品向けの高機能材料を開発・製造・販売しています。当社グループの電子材料に対するお客様の多様なニーズを把握するために積極的に「コミュニケーション」を取り、このニーズを「スピード」を持って当社グループの電子材料事業に反映させるために「チャレンジ」することを心掛け、お客様にとって魅力ある「ファーストベンダー」であり続けることを目指します。

事業概要

当社グループの電材加工事業では、下記の材料の生産・販売を行っています。

機能材料

●電解銅箔

パソコンや携帯電話など様々な電子機器に使用されるプリント回路基板用の電解銅箔を、日本・ドイツ・フィリピンで製造しています。リチウムイオン電池用の銅箔の量産体制も整えています。



●圧延銅箔

世界のトップサプライヤーとして、フレキシブル回路基板に使用される圧延銅箔を、原料の銅ケーキから表面処理までの工程をグループ内で一貫して行っています。



●精密圧延品

IT機器、家電製品、車載用電子部品用に使用される7025合金、チタン銅、リン青銅およびこれらの製品の特性を改良したハイパーシリーズを開発・製造・販売しています。



●精密加工品

関連会社である日鉱富士電子(株)が行っていた金めっき、プレス、金型の設計・製作を当社内に取り込み、さらに三友電子工業(株)の全株式を取得する事で当社が行ってきた「プレス加工後の部品への精密めっき」事業の強化を進めています。



磯原工場



白銀工場

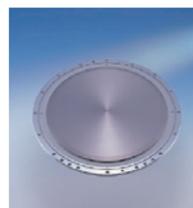


倉見工場

薄膜材料

●スパッタリングターゲット材

独自の高純度化技術、結晶制御技術等様々な要素技術を駆使して開発、製造した半導体用、FPD用、磁気記録用、相変化型記録用の各種スパッタリングターゲット材を世界市場に供給しています。



●化合物半導体材料

高度情報化社会に不可欠な光通信網上の受発光デバイス等に使用されるインジウム・リン(InP)、カドミ・テルル(CdTe)等の化合物半導体の単結晶ウェハを製造・販売しています。



●表面処理剤

「有機合成技術」「高純度化技術」「表面処理技術」「分析・解析技術」および「調合技術」等を融合し、高品質な表面処理剤を提供しています。



●金属粉末

含油軸受、カーボンブラシ、摩擦材などのほか、触媒用、塗料用などに使用される電解銅粉・複合銅粉・鍍銅鉄粉を取り扱っています。



●半導体ウェハ UBMめっき/バンピング加工

独自に開発した無電解めっきプロセスを応用したUBM加工およびバンピング形成サービスを行っています。



●正極材

ハイブリッド車、電気自動車等に使用されるリチウムイオン電池用の正極材を、独自の一貫製造プロセスにより製造しています。



環境配慮型銅合金のご紹介～ハイパーエコアロイ

近年の自動車の電装化の進展に伴い、高性能電子部品の搭載が増えてきました。この機能向上に伴い、車載コネクタ用のオス端子材料として広く使われてきた黄銅(銅-亜鉛合金)には、多くの電流を流した際、あるいは小型化した際の、発熱による温度上昇の懸念が高まっています。また、挿抜の際の摺動や磨耗特性を向上させるために黄銅には錫めっきが施されます。一方、黄銅には銅が含有されていないため、返材は溶解原料としては使えないという不利な点もあります。従って、より放熱性に優れ高い導電率を有し、かつ錫めっきされた黄銅材のリサイクル性にも考慮した材料が望まれていました。

当社では従来の黄銅では持ち得なかった高い導電率を有し、かつリサイクル性にも優れた「ハイパーエコアロイ(Hyper Eco Alloy)」を開発しました。ハイパーエコアロイは、銅に亜鉛と錫を含有する合金設計であり、錫メッキされたスクラップをリサイクルすることが可能です。さらに、一般に導電率を高めると機械的特性が低下しますが、化学組成の最適化および当社独自のハイパー技術を製造プロセスに適用することにより、黄銅と同等の強度、ばね性、曲げ加工性を実現しました。尚、ハイパーエコアロイの名称は、High Electrical Conductivityの頭文字から来ていると同時に、リサイクルが可能で、経済的(Economy)かつ環境(Ecology)に優しいという意味を込めています。



車載用コネクタ



自動車の電装

■優れた導電率と材料特性

導電率が40、50および60% IACSの3種類の合金を、それぞれNKB083、NKB052およびNKB032の商品名でご提供しています。NKB083の名称はNikko Brass 亜鉛(Zn):8%、錫(Sn):0.3%を意味しています。導電率27%の黄銅よりも大きく優れた導電率と、同等の強度、ばね性、曲げ加工性を有し、オス端子の小型化と狭ピッチ化に対応出来、素材の省資源化並びにECU(Electronic Control Unit)の小型化、高機能化に貢献できます。

■優れたリサイクル性

ハイパーエコアロイは錫メッキされたスクラップをそのまま溶解原料としてリサイクルすることが可能です。錫めっき材のリサイクルが可能であり、地球資源の節約、省エネルギー化に貢献します。

■電池への展開

ハイパーエコアロイはリチウムイオン電池の電極タブ用としても採用も期待されています。従来は純ニッケル材あるいはニッケルめっきされた鋼材が使用されていましたが、リサイクル性が優れ且つ高導電のハイパーエコアロイが着目され、採用に向けて評価が進んでいます。



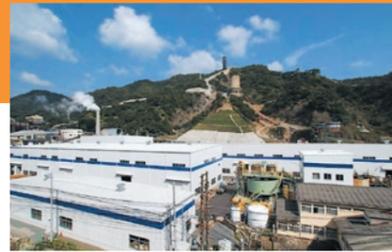
Liイオン電池



電極タブ

事業紹介 — 下流(環境リサイクル事業)

当社グループは、環境リサイクル事業関連の拠点の全国的なネットワークを構築し、総合的な環境リサイクル事業を展開しています。茨城県日立市にて稼働を開始した日立メタル・リサイクリング・コンプレックス(HMC)工場の製造能力を最大限に活用すべく、リサイクル原料の集荷能力を強化するとともに、分析・前処理能力の拡充に努めています。さらに、使用済みリチウムイオン電池からのリチウム等のレア・メタルの回収プロジェクトを進める等、マテリアル・スチュワードシップの確立をめざしています。



HMC工場



佐賀製錬所



彰濱リサイクルセンター

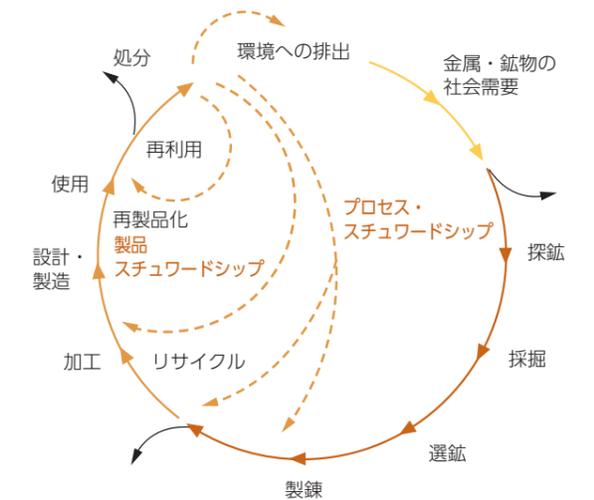
環境リサイクル事業概要



マテリアル・スチュワードシップとは

マテリアル・スチュワードシップは、金属資源の最適な活用によりその社会における価値を最大化するための活動の総称であり、国際金属・鉱業評議会(The International Council on Mining and Metals : ICMM)により推進されています。当社グループは、資源開発、金属製錬により製造し社会に送り出した非鉄金属を、IT関連企業のお客様等と協力してリサイクル原料として回収し、資源循環型社会の構築に貢献し、マテリアル・スチュワードシップの実現を目指します。

マテリアル・スチュワードシップの概念図



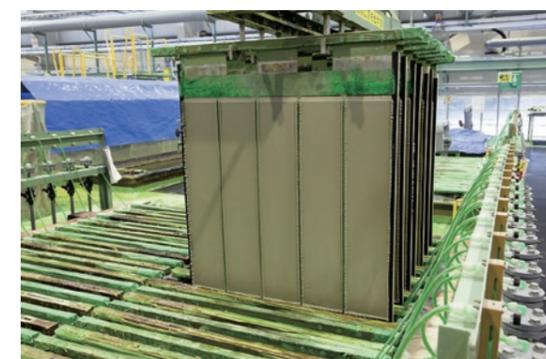
マテリアル・スチュワードシップの確立を目指して

リーテム社・丸連との取り組み

当社グループは、運送会社の丸連、OA機器・電子電気機器を中心とした金属複合材のリサイクルを手掛けるリーテムの2社と、リサイクル網を構築するプロジェクトを開始しました。まずは、関東圏で当該リサイクル網を構築し、丸連が回収したOA機器をリーテムが解体・破碎処理し、有価金属を含む約3,500トンの「リサイクル原料」を選別します。リサイクル原料は、日立メタル・リサイクリング・コンプレックス(HMC)工場で処理し、多種類の有価金属を回収します。当社グループでは、当該プロジェクトを全国に展開していく計画です。

台湾日鉱金属・彰濱リサイクルセンターでの取り組み

また、当社グループの台湾日鉱金属は、台中市にリサイクル原料の営業拠点(台中営業所)を開業し、彰化県では集荷拠点として彰濱リサイクルセンターの操業を開始しました。彰濱リサイクルセンターでは、主に電子機器の廃基板等のリサイクル原料を集荷して、破碎等の前処理を実施します。前処理後のリサイクル原料は日本へ送られ、日立、敦賀、佐賀間といった環境リサイクル関連の事業所でゼロエミッションを基本に多種類の非鉄金属が回収されます。このような当社グループの回収システムは、台湾の取引先からも高い評価を受けています。



HMC工場にて製錬・回収されたニッケル



破碎されたリサイクル材料



破碎機

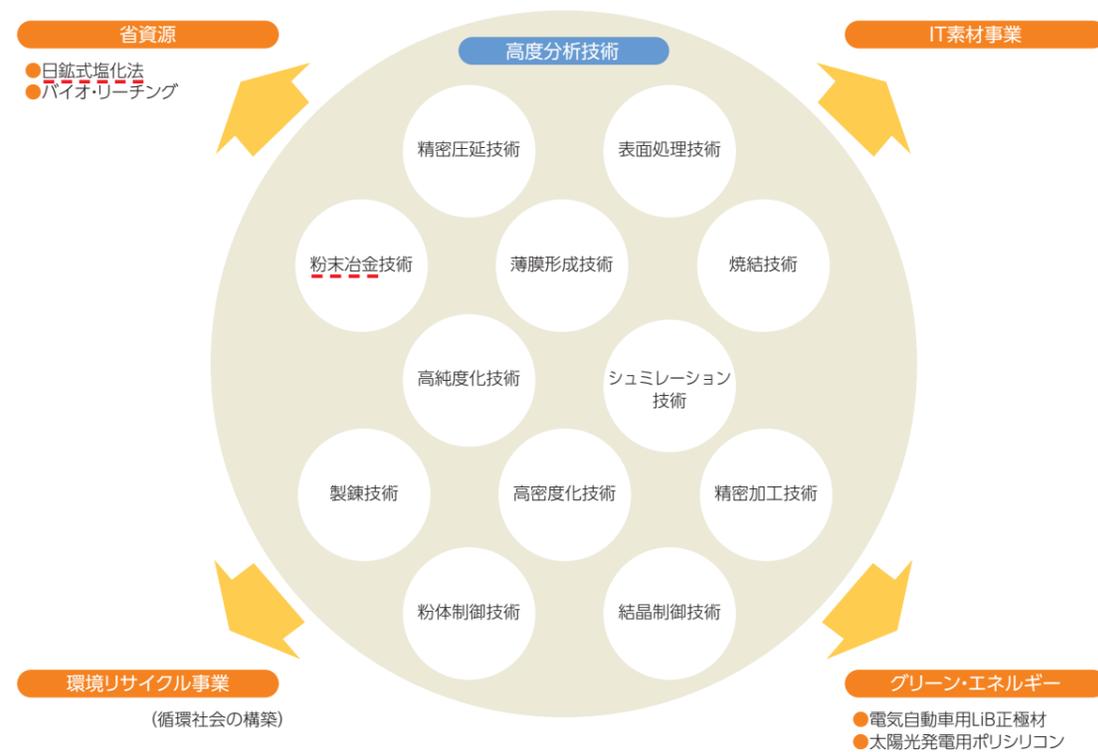


自動サンプリング装置

経済活動報告

当社グループは、鉱山開発、金属製錬、電子材料などで培った様々な要素技術を駆使し、今後の事業を展開・拡大していくための技術開発を進めています。当社グループが保有する高度分析技術は、この技術開発を進める上で、不可欠なものになっています。本レポートでは、当社グループの技術開発を、さらには将来の事業展開を支える高度分析技術についてご紹介します。

当社グループの要素技術を支える高度分析技術



化学状態・結晶構造の解析(化合物の識別、ナノ領域での分析)

SEM-EDX(走査電子顕微鏡・エネルギー分散型分析装置)、AES(オージェ電子分光装置)による素材表面の解析、TEM(透過電子顕微鏡)、XDR(X線回折装置)による結晶構造の解析まで行っています。EPMA(電子線マイクロアナライザー)では化合物をより明確に識別できるようになり、新しく導入したSTEM(走査透過電子顕微鏡)ではナノ領域での元素の分布状況の作製が可能となりました。FIB(集束イオンビーム)、CP(クロスセクション・ポリッシャー)、CT(コンピューティング・トモグラフィ)などを駆使することで、金属・半導体・鉱石などの最表面から内部まで幅広く適用できます。はんだ界面の合金相の

分析、金属浸出メカニズムの解析など、実用的な分野で活用されており、新規材料の開発を強力にサポートしています。



高感度分析技術の開発

ICP-OES(誘導結合プラズマ発光分析装置)、ICP-MS(誘導結合プラズマ質量分析装置)、フレイムレス原子吸光分析装置、GD-MS(グロー放電質量分析装置)、GC-MS(ガスクロマトグラフ質量分析装置)などの機器と試料前処理技術を駆使し、ppm、ppbレベルの感度で分析を行い、品質管理、プロセス開発などに役立てています。

ICP-MS法への取組み—微量分析の迅速化への対応—

ICP-MS法は超高感度で、多元素を同時に分析できる装置です。しかし、分析サンプルを溶液化するとともに主成分と目的成分とを分離することが必要となっていました。この分離操作は煩雑で時間がかかるため、迅速な分析が困難であるという課題がありました。そこで、ICP-MS法の持つ高感度な検出技術を最大限に引出し、試料前処理において分離技術を必要とせず、スペクトル干渉による妨害の少ない迅速分析法を実現しました。



分析基盤技術の強化

分析技術の基盤となる容量分析、重量分析などに代表される湿式分析、金・銀の分析に用いられる乾式分析法などの維持管理と強化を図り、厳密な原料評価、品質管理、製造・プロセス開発に役立てています。また、近年注目を集める「都市鉱山」と呼ばれる多様な電気部品のスクラップからの正確なサンプリング、不均一な物質から均一な分析サンプルを作成する試料調製技術なども重要視しています。

乾式試金分析法

還元剤として鉄釘、小麦粉などを用い、高温で試料に含まれる金銀等の貴金属を鉛に吸収させます。この鉛を灰吹と呼ばれる操作で骨灰中に吸収・除去して貴金属だけを取り出し、秤量して品位を得る分析法です。



乾式試金分析法で得られた金の粒

分析技術の技術開発への応用事例

PGM(ロジウム、ルテニウムなどの白金族元素)の回収技術開発に当たっては、分析技術の開発も大きな役割を果たしました。元々存在量の少ないこれらの元素の回収には、複雑な製錬中間体からの極微量分析が求められています。さらに、これらの元素は、難溶性、揮発性等の取り扱いにくい性質を持っています。これまで培ってきた分解技術、分離技術の上に、スペクトル干渉を抑制する新しい測定技術を組合せ、ppbレベルの分析方法を開発し、回収技術の開発をバックアップしました。

固体中の化学組成や化学種を分析する手法は、極めて限られています。しかもミクロンレベルの化学組成の分析は、これまでほとんど実用化されていません。新しい製錬法の開発や箔材料の表面処理技術の開発に当たっては、ミクロンレベルでの化学組成の解明が、反応機構の特定や材料選定に極めて有用です。分析グループではEPMA(電子線マイクロアナライザー)を用いた化学組成分析技術を独立行政法人物質・材料研究機構との共同研究を通じて実用化し、技術開発を促進する分析情報を提供しています。

2009年度事業概況 (2009年4月1日から2010年3月31日まで)

2009年度事業概況

当期における我が国経済は、金融危機に端を発した世界経済の後退から、足元はアジアを中心とした持ち直しの動きがあるものの、国内雇用情勢の悪化や国内消費の低迷など、依然として厳しい状況が継続しました。

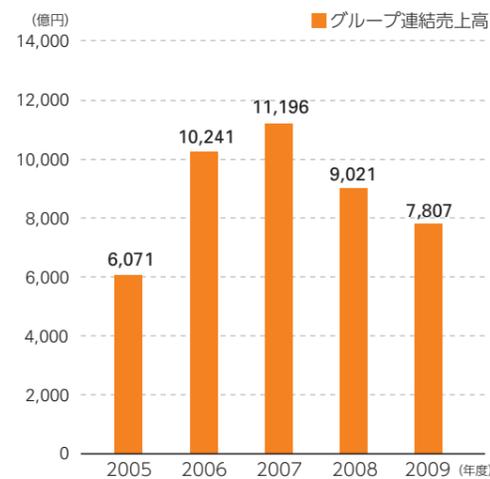
円対米ドル相場は、期初の99円から第3四半期には一時86円まで円高が進行しましたが、期末には93円となり、期平均では、前期の101円に対し93円となりました。銅の市況は、同じく世界経済の悪化により期前半は低迷しましたが、需要の回復、投機資金の流入などにより、LME(ロンドン金属取引所)価格は期初のポンド当たり180セントから、期末には355セントまで上昇しました。期平均では、前期の266セントに対し277セントとなりました。

銅事業については、電気銅の販売量は国内需要が低調に推移したことを反映し、前期に比べ減少しました。銅の国際相場は前期に比べ上昇しましたが、円建て価格は円高の影響により期平均で前期を下回りました。銅鉱石の買鉱条件や硫酸販売価格は、低水準で推移しました。環境リサイクル事業については、厳しい事業環境が継続しました。

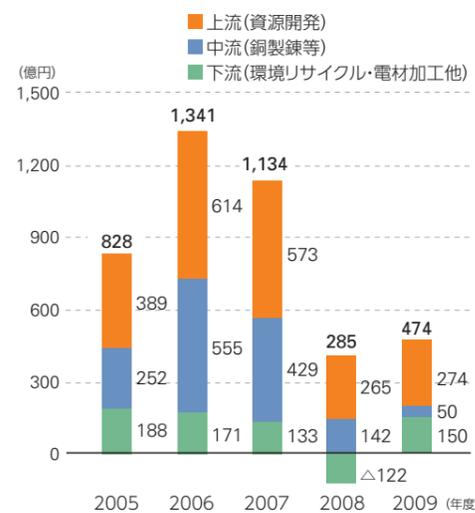
電材加工事業については、銅箔(電解銅箔、圧延銅箔)、薄膜材料(半導体用ターゲット等)、精密圧延製品(りん青銅、コルソン合金等)および精密加工製品(金めっき等)の販売量は、最終製品需要の回復を反映し、一部の製品を除いて前期を超える水準となりました。特にFPD(フラットパネルディスプレイ)用ターゲットについては、中国、欧米市場等における液晶テレビの需要好調を背景に、大幅に増加しました。製品価格については、FPD用ターゲットは原料インジウム価格を反映して下落し、その他の製品は総体として販売構成の変化を主因に前期を下回りました。

こうした状況のもと、金属事業の売上高は前期比13.5%減の7,807億円、経常利益は為替の円高及び硫酸、電材加工製品のマージン減少はあったものの、当期における銅価の回復と、たな卸資産評価の影響に伴う売上原価の改善を主因に、前期比66.4%増の474億円となりました。

連結売上高推移



連結経常利益推移および事業分野別内訳



ステークホルダーに対する経済的な影響

経済的な影響額

当社グループのステークホルダーに対する経済的な影響額は、下表のとおりになっています。グループ各社の会社所在地のエリア別に、ステークホルダーごとの金銭的フローを示しています。

お客様からの売上収入は7,807億円となっており、日本で82%超を占めております。日本を含めたアジア全体では98%超となります。

その他の収入は32億円となっており、内訳は、投資先からの受取配当金、融資先からの受取利息、経済産業省の産業技術開発事業として公募された「リチウムイオン電池からのレアメタルリサイクル技術開発」の受託に対する収入1億円等、となっています。なお、上述のその他の収入とは別に、海外において政府からの財務的支援が0.3億円ありました。

資材の調達やサービスの提供を受けているお取引先への支払額は、7,235億円となっています。

従業員への分配である法定福利費を含んだ人件費は、365億円となっています。

国内グループ各社が採用している退職給付制度の概要ですが、確定給付型の制度として、適格退職年金制度、規約型の企業年金制度並びに退職一時金制度を設けています。また、当社を含めた一部の国内グループ各社は、確定

拠出型の制度として、DC企業型年金制度を設けています。さらに、従業員の退職等に際して割り増し退職金を支払う場合があります。

また、一部の海外グループ各社においても、確定給付型の制度および確定拠出型の制度を設けています。

退職一時金にかかる退職給付債務は172億円であり、また確定給付型年金(組織とは別個の基金によるもの)にかかる退職給付債務が26億円となっています。これらの総額198億円のうち、社外拠出している年金資産は25億円となっており、残りの173億円を退職給付引当金として計上しています。なお、退職給付債務については、期末時点を基準とし、給付見込額の期間配分方法は期間定額基準により、割引率は主として2.0%によって算出しています。

株主・債権者に対しては、株主配当金として23億円、資金の借入等への利息として35億円を支払いました。当社グループの2009年度における財務会計上の法人税等は40億円であり、これに経費等で負担している租税公課26億円を加えた計66億円を、政府・行政への分配としています。

社会に対しては、寄付金等の社会貢献活動により、0.5億円を支出しました。

エリア別ステークホルダーごとの金銭的フロー(事業により付加された価値)

項目	IN		OUT					付加価値 (IN-OUT)	
	売上収入	その他収入	操業費用・営業費用	人件費	支払配当金	支払利息	税		寄付金
ステークホルダー	お客様	投資先・融資先・公的機関	お取引先	従業員	株主	債権者	国・地方団体	社会	
金額の算出方法	売上高*	受取配当金、受取利息、固定資産、有価証券売却益、助成金等	売上原価および販売費・一般管理費のうち人件費・租税公課・寄付金以外の項目	賃金および福利費用・退職給付費用を含む労務費総額			損益計算書の法人税および経費として負担している租税公課		
日本	6,441	32	5,939	322	22	28	57	0.5	105
アジア	1,256	0	1,201	23	1	7	9	—	15
北米	73	0	67	5	—	—	0	—	1
欧州	37	0	28	15	—	—	0	—	-6
合計	7,807	32	7,235	365	23	35	66	0.5	115

*上記金銭的フローの各項目の数値は、会社所在地の地域別に集計しています。



「JXホールディングス株式会社」のウェブサイト「株主・投資家情報」(<http://www.hd.jx-group.co.jp/ir/>)で当社グループの決算に関する詳細がご覧になれます。

2009年度のトピックス

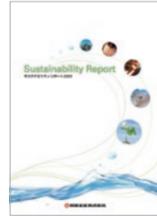
2009年4月 ●岡田社長が日本鉱業協会長に就任



7月 ●ザンビア共和国ムフレ鉱山・鉱物開発大臣が玉野製錬所を訪問
●山形県南陽市と「日鉱 龍樹の森」づくりに関する協定書を締結



9月 ●日鉱敦賀リサイクル(株)構内において、使用済み電池等から有価金属を回収するパイロットプラントの起工式を実施
●「サステナビリティレポート2009」を発行
●チリ国カセロネス銅・モリブデン鉱床の開発に係わる資金調達等の活動を本格的に開始



10月 ●フィリピンでの水害およびインドネシア(スマトラ島西部)における地震災害に対する義援金を寄贈

11月 ●ペルー共和国ケチュア銅鉱床開発プロジェクトの経済性調査(フィージビリティスタディ)への移行を決定



12月 ●日鉱富士電子株式会社の事業の日鉱金属株式会社への統合を決定

2010年2月 ●三友電子工業株式会社の株式取得を決定
●チリ国「カセロネス銅・モリブデン鉱床開発プロジェクト」の開発および三井物産株式会社の同プロジェクトへの参加を決定



3月 ●ハイチ地震災害に対する義援金を寄贈
●チリ地震被災者に対する義援金を寄贈
●インテル コーポレーションから「プリファード・クオリティー・サプライヤー (PQS) 賞」を受賞



環境活動報告

クリーンで快適な地球の創造、資源循環型社会の構築に向けた、当社グループの環境への取り組みを、環境マネジメントの仕組み、環境に配慮した技術開発等の観点からご報告します。

環境基本方針	059
環境保全に関する中期計画	060
省エネルギー・エネルギー使用量等	061
省資源・副産物・廃棄物対策	063
環境リスクへの対応	065
事業活動と環境のかかわり	068
環境会計	069
環境マネジメントシステム	070
生物多様性に関する取り組み	072

※個々の数値の合計と合計欄の数値が合わない表等がありますが、これは小数点以下の数値が含まれることによります。

Environment Activities Report

環境基本方針

当社グループは、非鉄金属・素材の総合メーカーとして、資源と素材の生産性革新により地球規模の環境保全に貢献することを基本に以下の活動を展開します。



制定:2010年7月

環境保全に関する中期計画

主要課題と施策

- 1. 環境保全体制**
当社の環境安全部長を環境担当総括推進者とし、各事業所の最高責任者を統括環境管理者とします。
- 2. 環境マネジメントシステムによる環境管理**
経営層から作業員まで一体となり、ISO14001のシステムを適切に運用し、環境保全の継続的改善と環境リスクの低減を図ります。
- 3. 環境監査の実施**
事業所等の統括環境管理者は、環境管理の状況・各種環境規制の遵守状況等について、各事業所の内部監査に対してレビューを行います。また、コーポレート部門・環境安全部の環境安全監査チームは、各事業所に対する環境監査を定期的実施し、環境管理上の問題点および要改善点を把握・指摘の上、事故の予防および環境保全の継続的改善に努めます。

- 取組むべき施策**
当社グループの事業活動が環境に及ぼす影響を最小限に抑えることを目的に、次の活動を展開します。
- 地球温暖化の防止
 - 省資源・リサイクルの促進
 - 廃棄物の削減
 - 化学物質の管理の推進
 - 生物多様性の維持
 - リサイクル事業の推進
 - 技術開発・製品開発および新技術導入の推進
 - グリーン購入の推進
 - 自主行動計画の周知徹底と環境保全の取り組みに関する意識向上をはかるための教育・広報・社会活動の推進

- 海外事業における環境保全**
- 1. 海外事業における環境配慮**
事業展開先関係者への環境配慮の周知徹底および各種環境規制等の遵守により、環境保全に的確に対応します。
 - 2. 輸出入に際しての環境配慮**
バーゼル条約の遵守はもとより、輸出先もしくは輸入元での環境保全上の問題を生じさせることのないように努めます。

数値目標

環境基本方針に基づき2006年10月に制定した『環境保全に関する自主行動計画(=中期行動計画)』の中で特に「地球温暖化の防止」および「廃棄物の削減」については重点的な課題と位置付け、数値目標を設定し、必要に応じて見直してきました。

(2003~2005年度の平均に対する削減率*1)

目標項目		2006	2007	2008	2009	2010	考え方
エネルギー使用原単位削減*2	目標	1%	2%	3%	4%	5%	毎年1%減
	削減実績	3.0%	5.0%	2.7%	3.5%	—	
CO ₂ 排出原単位削減*2	目標	1.5%	3.0%	4.5%	6.0%	7.5%	毎年1.5%減
	削減実績*3	5.0%	6.8%	5.4%	6.9%	—	
廃棄物最終処分原単位削減*2	目標	6%	12%	18%	24%	30%	5年間で30%減
	修正実績	—	—	—	60%	70%	3年で半減、5年で70%減
	削減実績*4	39%	63%	60%	73%	—	

対象事業所
国内：当社の現業事業所および関係会社の第一種エネルギー管理指定工場で、以下の通りです。
白銀工場、磯原工場、戸田工場、倉見工場、パナソニック・カップラー(株) 佐賀製錬所、日立精銅工場、日比共同製錬(株) 玉野製錬所、日本精銅(株)、日鉱環境(株)、
苫小牧ケミカル(株)、日鉱三日市リサイクル(株)、日鉱敦賀リサイクル(株)
海外：常州金源銅業有限公司、ニッコーメタルズフィリピン、グールドエレクトロニクス、日鉱金属(蘇州)有限公司

*1 海外事業所の一部については、2006年度実績を基準にしています。
*2 事業内容が各事業所で異なるため、原単位を各事業所の基準値(2003~2005年度実績平均)に対して指数化し、事業所ごと原単位指数を加重平均することで当社グループ全体の原単位指数を求め、目標値に対して評価することとしています。
*3 CO₂排出原単位につきましては、電気のCO₂排出係数は昨年度版と同様、数値目標策定当初の一律の[0.555トン-CO₂/MWh]を用いています。
また、昨年度版までは当社グループの水力発電所の販売電力量に相応するCO₂排出量を差し引いていましたが、今年度版からは、基準年度および過年度を含めて当該排出量を差し引かず算定していますので、一部昨年度版の報告書の実績削減率と数値が異なっています。
*4 廃棄物最終処分原単位についても、一部事業所の廃棄物最終処分量を見直し修正しましたので、一部昨年度版の報告書の実績削減率と数値が異なっています。

省エネルギー・エネルギー使用量等

基本的考え方

京都議定書の発効により、2008～2012年までの5年間の温室効果ガス(CO₂等)の排出量を、1990年を基準年として先進国全体では5%、日本は6%削減することが義務付けられ、地球温暖化の観点から省エネルギー対策を推進することが急務となっています。

上記背景のもと、当社グループでは製錬方式の合理化などの生産活動におけるエネルギー使用の効率化や水力発電の導入など、従来から省エネ、省資源に注力しています。

なお、2008年度に見直した中期計画では、2003～2005年度の実績平均に対し、2010年度のエネルギー使用原単位およびCO₂排出原単位の削減目標を、それぞれ5%、7.5%以上と定め、毎年のフォローアップを行い、目標達成を目指しています。(詳細はP21、P60を参照。)

また、政府主導で、CO₂の排出量取引の国内統合市場の試行的実施が展開されていますが、当社グループでは、パンパシフィック・カッパー(株)佐賀製錬所が参加しています。

生産活動におけるエネルギー使用量とエネルギー使用原単位

2009年度の当社グループのエネルギー総使用量(熱量換算)は、京都議定書の基準年度である1990年度の16,809TJに対し、16,666TJでした。*

国内事業所の内、当社グループのエネルギー使用量の53%を占める製錬関係の事業所では、自溶炉の1炉化をはじめ製錬および硫酸工程の効率化・廃熱の有効利用を行っています。

さらに、電解工程におけるパーマントカソード法の導入による電流効率の向上等を通じて、エネルギー使用の効率化に努めています。その結果、製錬関係のエネルギー使用原単位は、1990年度に比較して65%にまで削減されています。

その他の国内事業所においても、コージェネの導入、歩留りの向上、生産工程の短縮および集約化、設備の効率化、操業条件の改善等により、エネルギー使用量の削減に努めています。

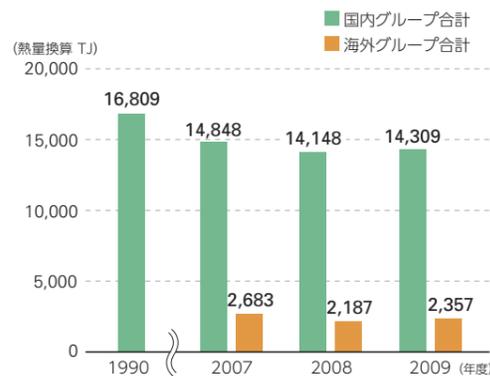
また、海外事業所においても、電力原単位の低減、ポンプインバーター制御装置および高性能冷却装置導入等により、エネルギー使用量の削減に努めています。

今後も、エネルギーの節減やさらなる廃熱回収に取り組んでいきます。



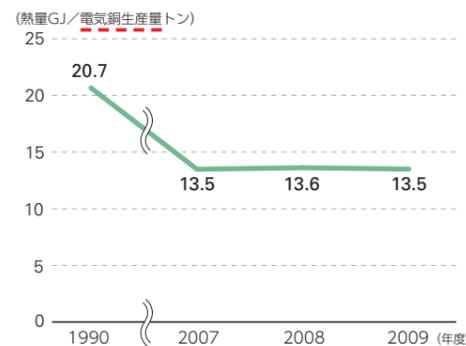
佐賀製錬所の転炉

エネルギー使用量(燃料+電気)



* 国内・海外ともに「エネルギー使用の合理化に関する法律」に基づく係数を用いています。(但し、1990年度は経団連自主行動計画の係数を用いています。)
内訳は、下記の通りです。
1990年度：燃料(直接)：6,866TJ、電気(間接)：9,943TJ、国内のみ。
2009年度：燃料(直接)：国内3,752TJ、海外945TJ、電気(間接)：国内10,557TJ、海外1,412TJ
TJ(テラジュール)：10¹²J

製錬関係事業所のエネルギー消費原単位(燃料+電気)



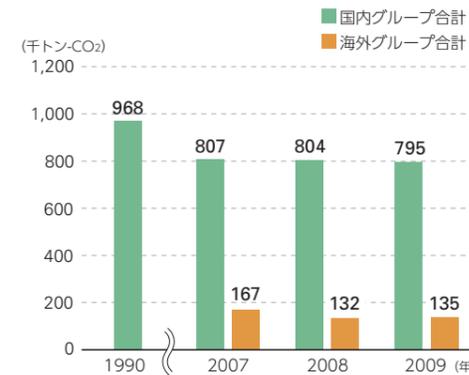
エネルギー起源CO₂排出量*

2009年度の当社グループのエネルギー起源CO₂排出量は、930千トン-CO₂*²でした。

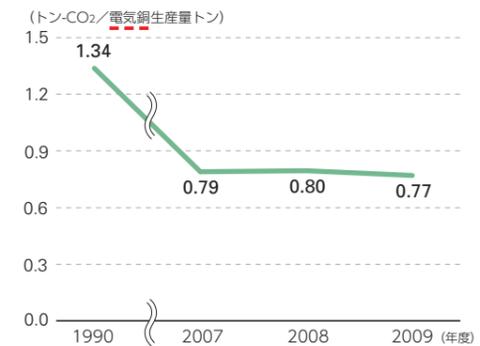
当社グループのエネルギー使用量の53%を占める製錬関係の事業所では、自溶炉の1炉化をはじめ各種の省エネ対策により、CO₂排出原単位を、1990年度に対し、57%にまで削減しています。

海外事業所の内、電力供給が不安定なためディーゼルエンジンによる自家発電に依存している事業所がありましたが、自家発電から買電への切り替えを促進し、切り替え前の2007年度に比べ、CO₂排出量で約23%減少(約21千トン)し、CO₂排出原単位も約16%向上しています。

エネルギー起源CO₂排出量



製錬関係事業所のCO₂排出原単位



非エネルギー起源CO₂およびその他の温室効果ガス*

当社グループでは、非エネルギー起源CO₂*³およびその他の温室効果ガスとしてN₂O*⁴が該当し、環境・リサイクル関連の事業所が届出対象となっています。

2009年度実績は、CO₂換算で約65千トン-CO₂(うち、N₂Oが約3千トン-CO₂)でした。

*1 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく排出係数を用いて算定しています。また、電気の排出係数については、昨年度版までは、国内、海外ともデフォルト値の「0.000555トン-CO₂/kWh」を一律に用いていましたが、今年度版からは、国内については過年度も含めて各電力会社の実排出係数の公表値を、海外についてはInternational Energy Agency (IEA) の統計データを用いて算定しています。
*2 当社グループの水力発電所の販売電力量に相当するCO₂量は、昨年度版までは差し引いていましたが、今年度版からは、過年度も含めて差し引いていません。
*3 廃油、廃プラ、廃ゴムタイヤの廃棄物処理時に発生。
*4 汚泥、廃油、廃プラ、廃ゴムタイヤの廃棄物処理および燃料消費時に発生。

物流段階

物流における環境負荷低減のため、これまでに引き続き、モーダルシフト、ロットの大型化、積載率の向上等に努めています。

2009年度の当社グループ*のエネルギー使用量は、608TJ(2008年度 605TJ)、CO₂の排出量は42.9千

トン-CO₂(2008年度 42.7千トン-CO₂)となりました。2009年度の輸送量は2008年度に対し約18%増加しましたが、近距離輸送の増、およびロットの大型化等の改善により、CO₂の排出量は2008年度とほぼ同じレベルになりました。

*「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に係る特定荷主対象3社

再生可能エネルギー

河川の流れる落差を利用して発電する水力エネルギーは、CO₂を発生しないクリーンなエネルギーであり、雲や雨となって循環する再生可能なエネルギーでもあります。当社グループは、旧日本鉱業の前身である久原鉱業時代の

1907年より水力発電を行っています。現在は、福島県で発電を行い、特定規模電気事業者に販売しています。この水力発電による2009年度の発電量は約28MWh(2008年度 31MWh)でした。

省資源・副産物・廃棄物対策

基本的考え方

現在、国内における最終処分場の確保は非常に難しい状況にあり、廃棄物を削減する事が重要な課題となっています。

当社グループは、原材料の再生資源への代替、副産物の有効活用、廃棄物の再資源化等、天然資源の枯渇防止および廃棄物の削減に努めるとともに、鉱山・非鉄金属製錬によって培われた高度な技術を活かし、廃棄物から有価金属を回収しています。

さらに、廃油・廃液等を適切に処理することにより廃棄物の再資源化や無害化を図り、省資源・ゼロエミッション型社会の構築に貢献しています。

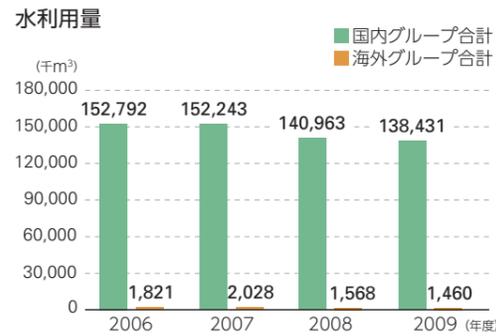
特に最終処分廃棄物の削減については、昨年、目標値を見直し、2003～2005年度実績平均に対し、2010年度の最終処分原単位(最終処分量/生産量または処理量)の削減目標を、当社グループ全体で70%以上と定め、フォローアップを行い、目標達成を図っていきます。(詳細はP21、P60を参照。)

今後も、さらなる再生資源の活用および最終処分廃棄物量の削減を目指し、歩留り・採収率の向上、工程短縮、リサイクル等を推進し、省資源でゼロエミッション型社会の構築に努めていきます。

省資源(水利用量・排水量*)

2009年度の当社グループの水利用量は、139,891千m³で、そのうち海水が85%を占めています。また、排水量は153,530千m³で、そのうち海域への排出が90%を占めています。

なお、当社グループの水利用量の89%を占める製錬関係の事業所では、水利用量原単位および排水原単位は近年ほぼ横ばいで推移しています。



水利用量(国内および海外) (単位:千m³)

	2006	2007	2008	2009
海水	133,735	132,306	121,138	118,685
地下水・工業用水	18,903	19,830	19,373	19,263
上水道水	1,836	2,041	1,917	1,847
雨水	139	95	103	96
合計	154,613	154,271	142,531	139,891

排水量(国内および海外) (単位:千m³)

	2006	2007	2008	2009
海域	147,791	146,327	140,748	138,598
河川	16,763	15,871	15,184	14,617
下水道	331	339	329	315
合計	164,885	162,537	156,261	153,530



省資源(再生資源投入量と総物質投入量)

自然界から採掘する鉱石等の原材料は有限であり、将来世代にわたって保全していかなければなりません。したがって自然界から直接調達するバージン原料から再生資源原料に代替していくことが、重要な課題となっています。

2009年度の当社グループの総物質投入量は、2,792千トンでした。

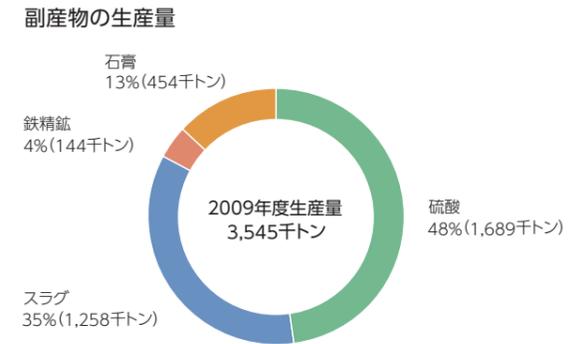
このうち、再生資源原料は、265千トンで、総物質投入量に対する比率は約10%となっています。

	品名	投入量(千トン)
バージン原料	銅精鉱、珪酸鉱、銅シヨット、鉄系・銅系粗糸、ニッケル、亜鉛等地金他	2,527
再生資源原料	故銅、金銀滓、銅系スクラップ他	265
総計		2,792

副産物

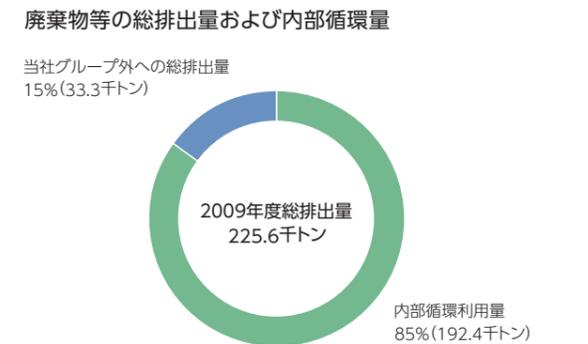
2009年度における副産物の生産量は、3,545千トンで、内訳は、硫酸1,689千トン、スラグ1,258千トン、鉄精鉱144千トン、石膏454千トンとなっています。

スラグは、サンドブラスト材、セメント原料、ケーソン中込材、消波ブロック用骨材として、また、鉄精鉱、石膏もセメント材料として使用されています。



廃棄物等の総発生量・総排出量

2009年度の当社グループの廃棄物等の総発生量は、225.6千トンでしたが、そのうち85%の192.4千トン(延量)は内部で循環利用され、最終的な総排出量は有価売却も含めて33.3千トンでした。このうち、外部での再生利用量を除いた最終処分量*は、約1.8千トンと、2008年度に比べ約0.3千トン減少しました。これは、製錬関係の事業所における中和滓の所内での全量繰り返し使用の継続や、電材加工部門の事業所での再生利用用途拡大等によりです。



当社グループ外への排出

(単位:千トン)

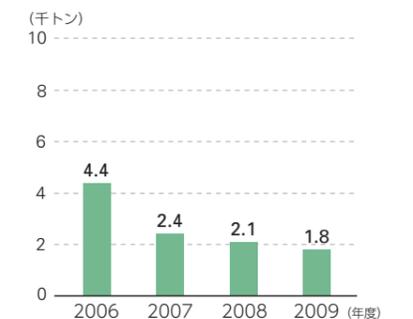
排出目的	2009
再生利用	19.9
有価売却	10.1
熱回収	0.9
単純焼却	0.4
最終処分	1.8
廃棄物計	13.3
合計	33.3

廃棄物の種類

(単位:千トン)

種類	2009
汚泥	5.2
燃え殻	2.8
廃酸・廃アルカリ	1.6
ガラスくず、コンクリートくずおよび陶磁器くず	0.6
廃プラスチック類	0.8
その他	2.2
合計	13.3

最終処分廃棄物量



* 直接埋立処分されたものおよび外部への排出目的が再利用・熱回収利用・単純焼却に区分されないもの、と定義しております。

環境リスクへの対応

基本的考え方

人の健康や生活環境に影響する基本的な媒体である大気および水域に係る環境保全是、当社グループの事業活動において最重要課題の一つであると認識しています。環境負荷低減のために法令、条例、協定の遵守はもとよ

り、大気、水域の規制に対しては自主基準を設定し監視するとともに、PDCAサイクルを回して環境リスクの予防に努めています。

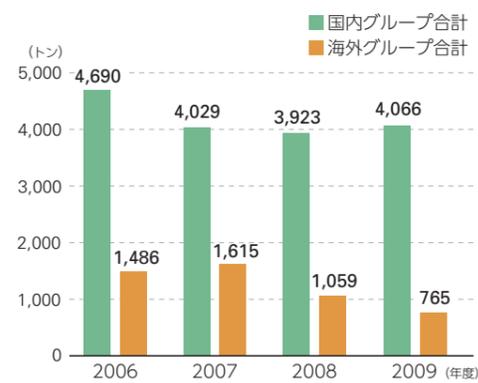
大気汚染の防止

法令、条例、協定、自主基準に基づき、各施設からの排ガスを監視しています。2009年度の当社グループのSOx(硫黄酸化物)、NOx(窒素酸化物)の排出量は、下図のとおりです。国内事業所では、製錬所での硫酸転化率の向上・回収蒸気の有効利用により、タービン発電量を増加させることで、重油を燃料とするディーゼル発電機の全面休止や、炉体を使用するレンガを現状より断熱性の良いレンガへの変更等の改善を行っていますが、結果的には、前年度に対しSOx排出量は143t、NOx排出量については23t増加しました。原単位ではSOxについてはほぼ横ば

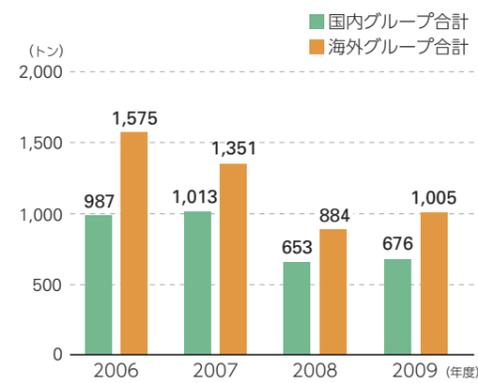
い、NOxについては改善の傾向にあります。

海外事業所では、電力供給が不安定なためディーゼルエンジンによる自家発電に依存している事業所がありました。買電への切り替えの促進および重油もLow Sulfur(1%)に変更したことにより、SOx排出量は大幅に減少しました。また、NOx排出量については、2008年度は会計年度の変更により9ヵ月分の記載であったため、2009年度は増加しているように見えますが、実質減少しています。

SOx排出量*



NOx排出量*



* 法規制のある事業所の合計値です。

製錬関係事業所のSOx排出原単位



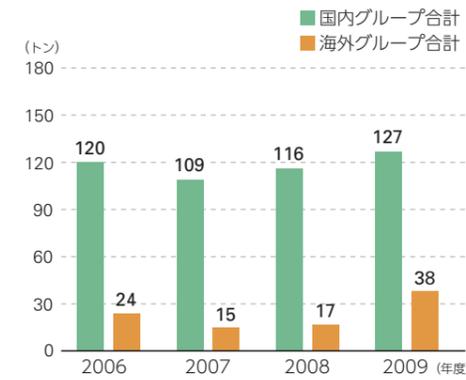
製錬関係事業所のNOx排出原単位



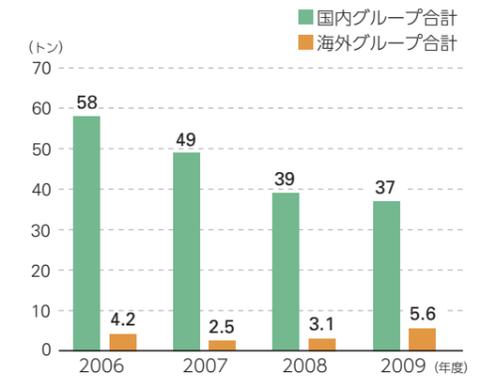
水質汚濁の防止

法令、条例、協定、自主基準に基づき、各施設からの排水を監視しています。COD、BODの負荷量は、以下の通りです。

COD負荷量*



BOD負荷量*



* 法規制のある事業所の合計値です。

化学物質管理

特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善

当社グループでは、PRTR法を遵守し、環境マネジメント活動の中で特定化学物質の排出量を削減し、環境負荷の低減を図っています。

また、MSDS (Material Safety Data Sheet) 制度に関しては、GHS分類も踏まえ、対象化学物質の性状・取り扱い情報をわかりやすく提供できるよう努めています。

当社グループ全体での、PRTR法に基づき届出が必要となる対象物質の2009年度総排出・移動量は、約307トン

となり、前年度に比べ約12トン増加しました。

そのうち、排出量については、大気へは製錬工程における重金属の大気排出量を抑制するため、集塵機の設置や飛散防止を積極的に図ったことにより減少しましたが、水域へは生産量の増加や事業所によっては新規に届出対象物質が加わったこと等により増加し、排出量として約4トンの増加となりました。

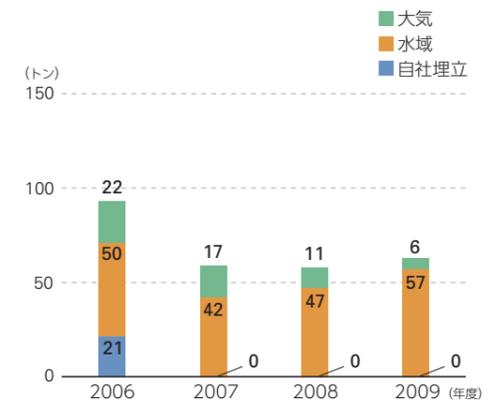
移動量については、生産量の増加や新規事業の拡大等により、約8トンの増加となりました。

排出量・移動量



* 2008年度の総移動量につきましては、昨年度版では236トンで報告していましたが、今年度版では237トンに修正しました。

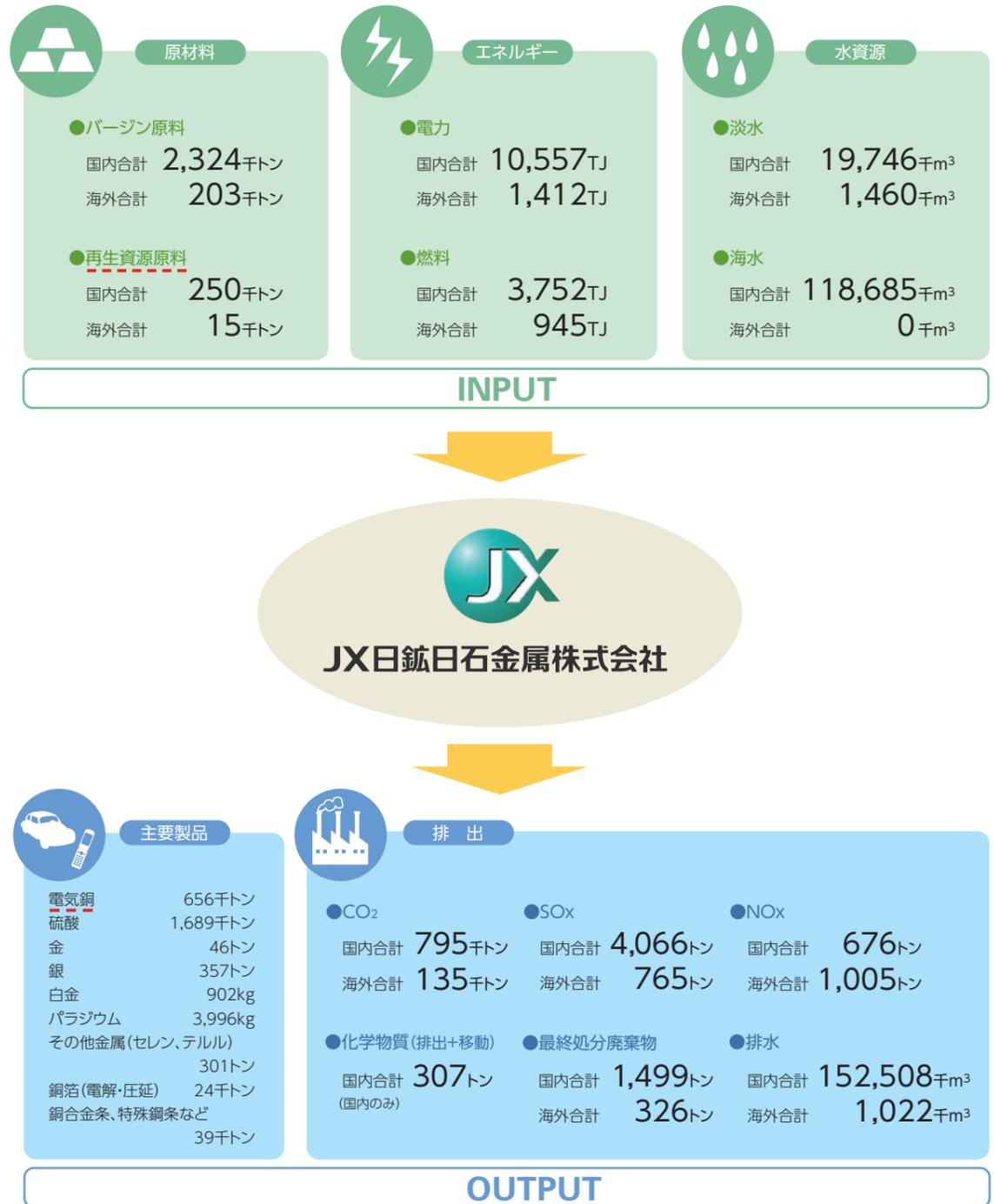
排出量内訳



事業活動と環境のかかわり

当社グループは、事業活動を行ううえでの環境負荷について把握するとともに、これらについての分析を行い環境負荷の低減に努めています。

グループ全体のマスバランスの表



環境活動
報告

化学物質ごとの大気・水域への排出量および移動量

(単位:トン)

No.	政令No.	化学物質名	排出量			移動量	
			大気	水域	自社埋立	廃棄物	下水道
1	1	亜鉛の水溶性化合物	0.7	3.7	0	33	0
2	25	アンチモン及びその化合物	0.08	0.8	0	3.1	0
3	60	カドミウム及びその化合物	0.7	0.2	0	0	0
4	63	キシレン	0.1	0	0	0	0
5	64	銀及びその水溶性化合物	0	0.7	0	0.6	0
6	68	クロム及び三価クロム化合物	0	0.1	0	0.8	0
7	100	コバルト及びその化合物	0	0	0	4.7	0
8	108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く)	0	0.1	0	0	0
9	178	セレン及びその化合物	0.1	1.1	0	0.5	0
10	207	銅水溶性塩(錯塩を除く)	1.6	3.6	0	140	0
11	209	1,1,1-トリクロロエタン	0	0.5	0	0	0
12	230	鉛及びその化合物	1	1	0	7.8	0
13	232	ニッケル化合物	0.06	1.5	0	49.6	0
14	252	砒素及びその無機化合物	1.2	2.5	0	4.3	0
15	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	0	30.3	0	0	0
16	304	ほう素及びその化合物	0	8.9	0	0.1	0
17	311	マンガン及びその化合物	0	1.3	0	0.2	0

(単位:g-TEQ)

18	179	ダイオキシン類	0.45	0.02	0	9.7	0
----	-----	---------	------	------	---	-----	---

※1 届出物質数は、40物質です。
 ※2 ダイオキシン類以外は0.1トン以上のものを掲載。
 ※3 自社埋立および土壌への排出および下水道への移動はありません。

PCB含有機器等の無害化処理

当社グループでは、日本環境安全事業(株)の早期登録制度*を利用し、コンデンサー、トランス類については保管・使用中のものを含め、2005年度に登録を完了しています。

同社の計画では、2015年3月迄に処理完了の予定です。

*日本環境安全事業(株)は、旧環境事業団(特殊法人)の実施していたPCB廃棄物処理事業を継承して設立された政府全額出資の特殊会社です。

REACH規制への対応

欧州連合(EU)は、「予防原則」の考えに基づき、域内に流通する化学物質を統一的に管理して化学物質の特定やリスクを把握し、環境への影響を明確にするため、REACH規制を2007年6月に施行しました。

当社グループでは、この規制の趣旨を尊重し、該当する製品については予備登録を完了し、現在、登録準備中です。

環境会計

目的

当社グループの事業のうち、製錬事業は環境負荷の大きい事業です。一方、環境リサイクル事業は、貴重な地球資源をリサイクルし、廃棄物の削減・無害化を行なう地球環境保全に寄与する業務を行なっています。また、電材加工事業では、スクラップ等のリサイクル原料を積極的に利用し、資源の有効活用に配慮した事業活動を行なっています。

これらの事業活動に伴うコストとその活動により得られた効果を環境保全という視点から定量的に明らかにし、当社グループの合理的な意思決定に役立てています。同時に、内外のステークホルダーに当社グループの事業について理解していただくために、2002年度から環境会計を導入しています。

投資額および費用額

[集計範囲] 金属事業: パンパシフィック・銅(株)、日比共同製錬(株)、日本鋳銅(株)、
環境リサイクル事業: HMC工場(日立事業所含む)、日鋳環境(株)、苫小牧ケミカル(株)、日鋳三日市リサイクル(株)、日鋳敦賀リサイクル(株)
電材加工事業: 磯原工場、白銀工場、戸田工場、倉見工場
技術開発: 技術開発センター等(技術開発のテーマの内容により、各事業に振り分けました。)

(単位: 億円)

分類	活動内容	環境保全・経済的効果	2009年度環境保全コスト								
			投資額				費用額				
			金属事業	環境リサイクル事業	電材加工事業	計	金属事業	環境リサイクル事業	電材加工事業	計	
公害防止費	大気汚染防止	硫黄の回収等、設備の維持保全	大気汚染・粉塵防止、SOx賦課金の低減、硫酸・石膏の販売	18.1	3.4	0.3	21.8	42.7	11.2	0.2	54.1
	水質汚濁防止、土壌汚染防止	工程・場内排水の処理、設備の維持保全	水質汚濁防止、土壌汚染防止	9.3	1.0	0.6	10.9	7.4	5.0	3.9	16.3
	騒音防止、悪臭防止、地盤沈下防止他	騒音低減対策、悪臭対策、地盤沈下防止他	騒音の低減他	0.4	0.1	0.1	0.6	0.0	0.2	0.0	0.2
	計			27.8	4.4	1.0	33.2	50.1	16.4	4.1	70.6
地球環境保全費	地球温暖化防止および省エネ	排熱回収・水力による自家発電等、エネルギー効率の向上、設備の維持保全	蒸気・電力の製造、CO ₂ の低減	4.1	0.8	0.3	5.2	4.3	2.0	0.4	6.8
資源循環費	産廃物他資源の循環	銅・電解沈殿銅等工程内繰返物および故銅・金銀滓等からの有価物回収、伸銅スクラップのリサイクル、銅スラグ・鉄精鉱等副産物の製造、設備の維持保全	歩留り向上・有価物の回収、リサイクルによる省資源、銅スラグ・鉄精鉱の販売	2.8	39.7	0.1	42.5	39.6	90.4	2.3	132.3
	産廃・一廃の処理・処分	廃煉瓦、生活ごみ等の委託処理		-	-	-	0.0	0.2	0.0	1.8	2.1
	計			2.8	39.7	0.1	42.5	39.8	90.5	4.1	134.4
上・下流費	梱包等環境負荷低減	梱包資材の回収等	リサイクルによる省資源	-	-	-	-	-	0.0	0.4	0.4
管理活動費	環境システムの整備・運用・負荷監視、自然保護・美化等	ISOシステム運用、環境分析等負荷監視、清掃等、装置の維持保全	環境の維持向上、社会信用の維持向上、職場環境の維持向上	0.2	0.1	0.2	0.5	2.9	1.5	0.7	5.1
研究開発費	環境保全製品の研究開発	有価金属の回収、 <u>澱物処理技術</u> の開発等	資源の有効活用、有価物の回収	-	4.2	-	4.2	-	2.7	1.9	4.6
	生産工程の環境負荷抑制等	<u>湿式製錬</u> 、 <u>バイオ・マイニング技術</u> の開発等	生産工程の改善および高性能・省資源による環境負荷低減	17.3	-	-	17.3	4.4	0.0	3.5	7.9
	計			17.3	4.2	-	21.5	4.4	2.7	5.4	12.5
社会活動費	地域住民活動支援等	関連団体寄付、公共施設清掃等	地域環境の維持向上、外部団体・地域住民の環境保全活動への支援	-	-	-	-	0.0	0.1	0.0	0.1
環境損傷対応費	自然修復	SOx賦課金、周辺浄化設備の維持保全	自然修復	-	-	-	-	3.4	0.3	1.2	4.9
合計				52.2	49.1	1.5	102.9	105.0	113.3	16.3	234.7

※1 環境省の「環境会計ガイドライン(2005年版)」の考え方を参考に、投資額・費用額を算出し、開示しています。
 ※2 環境リサイクル事業の費用は、排水処理に係る費用等、個別の分類に計上される費用を除き、資源循環に資する活動であるとの考えから、すべての費用を資源循環に計上しています。

環境マネジメントシステム

当社グループは、地球規模の環境保全に貢献することを環境基本方針とし、将来の環境リスクも織り込んだ「環境保全に関する自主行動計画」を制定し、グループ全体を網羅した環境マネジメントシステムを構築しています。
 経営層から作業員まで一体となり、ISO14001のシステムを適切に運用し、環境保全の継続的改善と環境リスクの低減を図っています。

環境監査

当社グループでは、各事業所・関係会社において、年1回以上の内部環境監査を実施する一方、環境安全部の環境安全監査チームが、環境監査を定期的実施し、汚染予防および環境保全の継続的改善に努めています。

環境教育

当社グループでは、事業所・関係会社において、環境基本方針、環境自主行動計画の周知徹底のため、従業員の各階層ごとに定期的な環境教育、および研修・訓練等を行っています。また、環境関係取得等の状況は、下表のとおりです。

環境関係資格取得等の状況

(単位: 人)

環境マネジメントシステム審査員補	2	甲種鉛害防止係員	76
環境マネジメント内部監査員(社外研修機関による修了者)	248	環境計量士	16
環境マネジメント内部監査員(社内制度による修了者)	157	廃棄物処理施設技術管理者	39
大気関係第1種公害防止管理者	77	特別管理産業廃棄物管理責任者	46
水質関係第1種公害防止管理者	110	エネルギー管理士(熟)	18
騒音関係公害防止管理者	14	エネルギー管理士(電気)	4
振動関係公害防止管理者	6	エネルギー管理士(新制度)	62
公害防止主任管理者	2	特定化学物質等作業主任者	997
ダイオキシン類関係公害防止管理者	6		

※技術開発本部本社およびコーポレート所管の関係会社を含む。(2010年3月31日現在)

ISO14001の認証取得状況

ISO14001取得済みの事業所

国内	日立事業所、白銀工場、磯原工場、戸田工場、倉見工場、日立加工工場、磯原加工工場、パンパシフィック・銅(株)、日比共同製錬(株)、日照港運(株)、日本鋳銅(株)、黒部日鋳ガルバ(株)、日鋳環境(株)、苫小牧ケミカル(株)、日鋳敦賀リサイクル(株)、日鋳三日市リサイクル(株)、日鋳コイルセンター(株)、日鋳商事(株)、(株)日鋳物流パートナーズ
海外	韓国日鋳金属(株)、東莞日鋳富士電子有限公司、無錫日鋳富士精密加工有限公司、上海日鋳金属有限公司、台湾日鋳金属股份有限公司(八徳工場)、ニココ・メタルズ・フィリピン、ニッポン・プレジジョン・テクノロジー(マレーシア)、グールド・エレクトロニクス

環境活動報告

緊急時対応

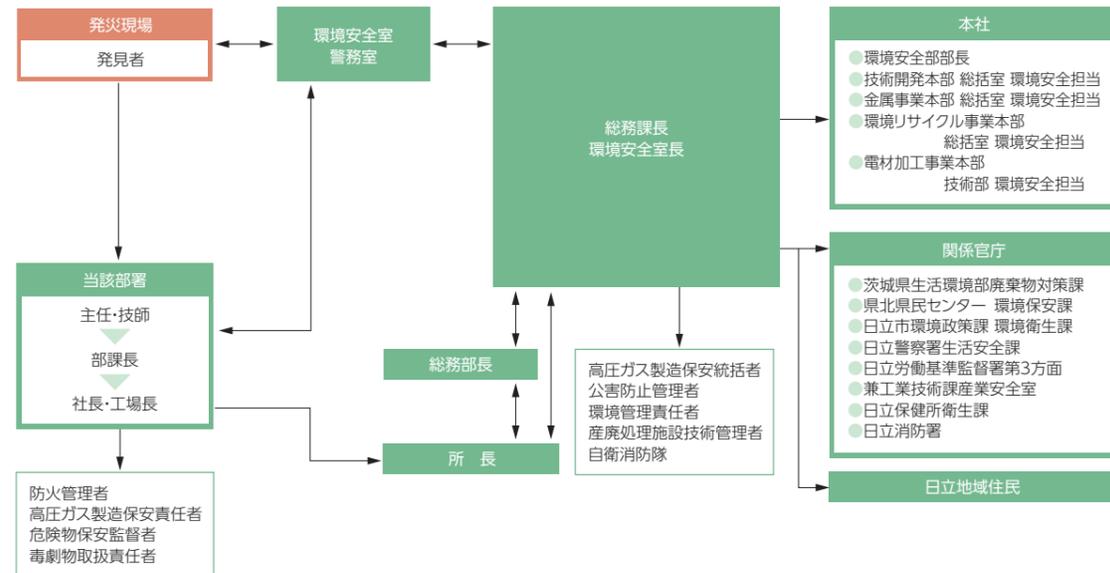
事故・災害が発生した場合は、火災、危険物・化学物質等の流出、排煙・排水等の異常発生など、環境事故につながる可能性があります。

当社グループでは、設備の定期点検をはじめ、予防保全

の徹底、定期パトロール等を通じて異常の早期発見、事故・災害等の未然防止に努めています。

また、総合防災訓練や自衛消防隊の訓練活動により、事故・災害等の拡大防止を図っています。

環境事故発生等の緊急時の連絡体制 日立事業所の例



自衛消防隊の訓練風景



環境法規制の遵守

当社グループでは、事務所・関係会社において、各々の環境マネジメントシステムの確実な運用により、環境関連法規の遵守に努めています。

遵守状況については、事業所・関係会社の所轄部署を通し、本社の環境安全部において統括管理しています。

なお、2009年度も、環境に関わる法規制等の違反について、規制当局からの不利益処分（許可の取り消し、操業停止命令、設備の使用停止命令、改善命令、罰金等）はありませんでした。

環境事故

2009年度も、化学物質の流出等の事故はありませんでした。

生物多様性に関する取り組み

2010年10月に生物多様性条約第10回締約国会議(COP10(Conference of the Parties))が愛知県名古屋市で開催されます。近年、生物多様性は企業活動の中でも非常に注目されています。本レポートでは、当社グループの豊羽鉱山株式会社と日鉱探開株式会社における生物多様性に関する取り組みをご紹介します。

豊羽鉱山における取り組み

豊羽鉱山(北海道札幌市)は、1914年に久原鉱業(当時)が買収して以来、亜鉛・鉛・銀・インジウムなどを産出してきました。しかしながら、2006年3月に鉱量枯渇のため操業を休止し、その役割を終えました。

新「廃水処理設備」等による周辺環境の維持・改善

休廃止鉱山においては、特に使用済の坑内や廃さい堆積場などから発生する金属分を含んだ酸性の廃水を恒久的に無害化し、周辺の河川の水質を汚濁しない対策が求められています。

豊羽鉱山では、2008年10月に廃水の一層の浄化と処理の効率化・長期安定的のために、新たな「廃水処理設備」を建設しました。同設備は、北海道産業保安監督部、札幌市とも綿密に協議を重ね、最新技術を導入して設計・施工したもので、民間の廃水処理設備としては画期的な設備です。同設備の主な特長は次のとおりです。

- ① 設備全体を建屋内に収めており、厳寒・豪雪等の厳しい気象条件下でも安定的な運転が可能です。
- ② 処理設備を2系列設置し、通常時には1系列運転・1系列予備とし、最大水量時には2系列を運転する体制をとっています。
- ③ 堆積場から廃水処理設備までのパイプラインをコンクリート製の暗渠の中に原水の配管を設置する二重構造とし、漏水対策を万全なものにしています。
- ④ 自家発電設備や非常用の大貯水槽を設置し、停電や万一の設備トラブル時にも処理の不十分な水が処理場外に流出しない体制を構築しています。

約1年間の試運転も無事故で極めて良好な水質を維持し、札幌市との公害防止協定に基づく水質確認もクリアしています。さらに、廃さい堆積場に覆土して、植物が生育できる環境を整え、生物多様性の維持・改善に努めています。

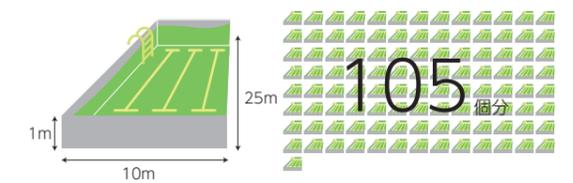
森林整備事業による環境への貢献

豊羽鉱山は、1993年度から北海道森林管理局と森林契約を締結し、北海道札幌市南区に所在する約6.8haの国有林の整備事業を進めています。北海道森林管理局から示された森林整備の効果(契約から10年間)は次のとおりです。

1. 水源かん養への貢献度

森林には、森林内に一時的に水を貯め、森林外にゆっくりと流すことにより、河川の流量を平準化する働きがあります。この結果、洪水や渇水の緩和、水質の浄化に役立っています。

貯水量:	26,364m ³ (25mプール(幅10m・深さ1m)105個分)
水質浄化量:	26,364m ³ (家庭用浄水器カートリッジ(半寿命)14,446個分)

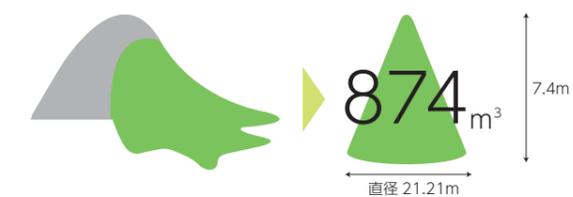


森林がない状態と比べ、森林があることにより増加した水の浸透量により計算されます。

2. 土砂流失防止への貢献度

森林は、落ち葉や森林内の植生によって土壌が覆われることにより、雨水による土壌の侵食や流出を防止しています。

土砂流出防止量:	874m ³ (土砂を円錐形に積み上げた場合 高さ7.4m 直径21.21m)
----------	---



森林がない状態と比べ、森林があることにより減少した流出土砂量により計算されます。

環境活動報告

3. 二酸化炭素の吸収・炭素固定への貢献度

森林の樹木は、光合成を行うことにより大気中の二酸化炭素を吸収することにより地球温暖化の防止に寄与しています。



地球
10.8 周分

樹木の幹の体積の成長からの推計量です。

二酸化炭素吸収・炭素固定量:	100トン(燃費10km/lの自動車43万km(地球を10.8周)する際に発生するCO ₂ 量)
----------------	---

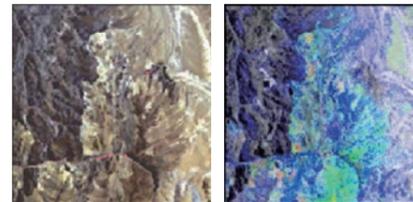
日鉱探開株式会社での取り組み

当社グループの日鉱探開では、衛星リモートセンシングが産声をあげた頃から航空写真・衛星画像の判読・解析技術の開発を行ってきました。現在、資源探査から、地球環境の解明にその技術を展開しています。

リモートセンシングによる資源探査

人間には見えない波長で観測した衛星データから、岩石の区別などが可能となります。

右の図は衛星データから作成した鉱物分布図です。この分布図では、
赤色：明礬石とカオリンが分布する地域
緑色：セリサイトが分布する地域
青色：緑泥石が分布する地域
を表します。このほかにも、いろいろな反射特徴を利用することで、岩石を構成する鉱物の種類と含有量を推定することができます。

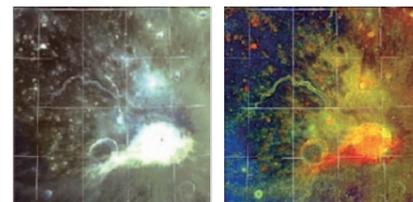


テラ(EOS-AM1)の衛星画像 衛星データから作成した鉱物分布図

リモートセンシングによる月面探査

月観測衛星(クレメンタイン)で撮影された画像データを鮮鋭化処理し、月面の状況を解析したものが、右の画像です。

黄色い部分は斜長岩、青い部分は月の海の玄武岩をあらわします。また、このような解析から月の海の玄武岩に含まれるチタン含有量の推定も試みられています。



月観測衛星(クレメンタイン)で撮影された月面(アリストアルコスクレータ付近)の画像

リモートセンシングによる自然環境モニタリング

日鉱探開では、資源探査で培ったリモートセンシングの技術を、自然環境のモニタリングに応用し、生物多様性の維持・拡大に役立てる試みをおこなっています。

● マングローブ林の保全とモニタリング



枯葉剤で破壊されたマングローブ林の生育変化(左:1989年3月,右:2003年2月)

マングローブ林は、熱帯・亜熱帯の沿岸域で豊かな生態系を形成し、人間生活と密接にかかわる重要な森林資源です。アクセスが困難な場所に立地しているため、分布範囲を正確に把握することが難しく、定期的な測定や樹種ごとの分布状況を把握することが課題とされています。日鉱探開では衛星画像を利用し、マングローブ林のマッピング手法を開発し、沿岸域の保全に役立てる取り組みを行っています。

社会活動報告

JX日鉱日石金属グループの社会とのかかわり、社会的な活動について、主なステークホルダーごとにご報告します。

お客様・お取引先の信頼のために	075
従業員とともに	079
社会とともに	088
地域/社会貢献/国際	

Social Activities Report

お客様・お取引先の信頼のために

当社グループは、お客様・お取引先の「ベストパートナー」となるべく、お客様には信頼関係に根ざした高品質で安全な製品の提供、お取引先には「Win-Win (相互利益)」の関係が実現できるように努めています。お客様・お取引先の声を製品やサービスの品質改善へ結びつけ、信頼関係を構築することを大切にしています。

全社品質マネジメントの推進

お客様からの品質面の要求が、年々高度化、多様化しています。これらに迅速かつ効率的に対応するため、当社グループ内で品質に関する知識、経験などを共有し、有効に活用する体制の構築が急務でした。

このような背景のもと、2006年4月の旧日鉱金属グループにおける中核事業会社3社の経営統合を機に、従

来、事業所ごとに対応していた品質活動を、品質情報の共有化などの観点から、全社に渡る品質マネジメントシステムとして統合し、整備を進めてきました。

2009年度は、次の点を中心に取り組み、特に、品質に関する当社グループ内の知識、経験、情報を共有化し、水平展開できる体制を構築しました。

1. 全社品質マネジメントシステムの整備

2009年10月1日に、「品質基本方針」および「品質マネジメント規則」を制定しました。

JX日鉱日石金属 品質基本方針

私たちJX日鉱日石金属グループは、社会の持続可能な発展に貢献するため、非鉄資源と素材を安定的に供給することが社会的使命であると認識し、本品質基本方針を定めて行動します。

1. 社会とお客様のニーズを正しく捉え、お客様に信頼され、満足して頂ける製品・サービスを提供する。
2. 安全性・環境保全性に配慮し、開発・設計から納入に至る全てのプロセスにおいて、品質を向上し維持する。
3. 品質マネジメントシステムを構築し、継続的改善と人材育成を行う。
4. 国内外の関連法令や規制を順守し、社会とお客様に品質に関する正確な情報を提供する。

(当初「日鉱金属 品質基本方針」として制定し、2010年7月に「JX日鉱日石金属 品質基本方針」として、改めて制定しました。)

2. 品質に関する各事業所情報の共有化

直轄事業所等を対象にした、「品質担当者会議」を2009年11月に開催し、ISO9001監査状況、品質ロスと品質苦情発生状況の報告等を行いました。

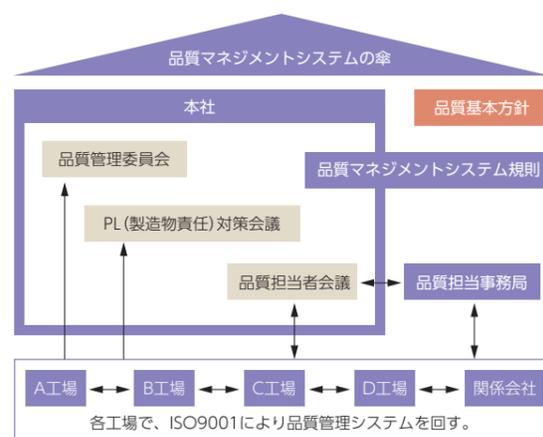
(2010年度も2010年5月に実施済みであり、第3回目の会議を2010年11月に実施する予定です。)

3. 品質教育体系の再構築

新たな品質管理手法、問題解決手法およびISO品質マネジメント等を盛り込み、従来事業所単位で実施していた品質教育を、事業所で行う項目と全社で行う項目に区分し、体系的な教育システムの構築を推進しています。

今後とも、上記に挙げた「品質基本方針」などに基き、品質に関する各種の社内情報および知見、経験を水平展開するとともに、人材育成を進め、全社品質マネジメントシステムの一層の充実を図っていきます。

当社グループの品質コミュニケーション



事業所における品質管理保証体制

当社グループでは、製品・サービスの品質のみにとどまらない「業務の品質」「経営の品質」という広義の概念での品質向上を実現するため、各事業所においてISO9001に代表される品質マネジメントシステムの運用と、TPM活動に代表される各種の改善活動を展開しています。

製品不良率や品質クレームの低減などの具体的な目標を設定し、グループ内における各事業の特徴に合わせ、営業・製造・生産管理・技術・製品開発担当を含め

た品質保証体制を構築しています。PDCAサイクルを廻し、グループ全体が一丸となって品質の改善に取り組んでいます。

なお、国内・海外における多くの事業所で品質マネジメントシステムの国際規格であるISO9001の認証を取得しています。

→ TPM活動についてはP33をご参照ください。

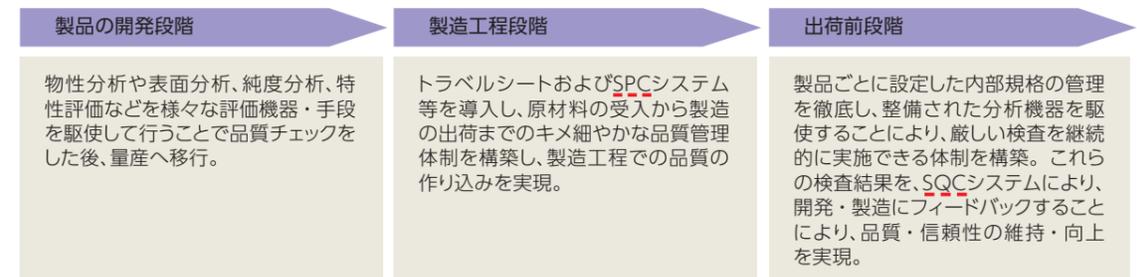
ISO9001取得済みの事業所

国内	白銀工場、磯原工場、戸田工場、倉見工場、磯原加工工場、日立加工工場、日鉱探開(株)、パンパシフィック・銅(株) (日比製煉所、佐賀製煉所)、日比共同製煉(株)、日本鋳鋼(株)、日鉱コイルセンター(株)、日鉱商事(株) (高槻工場)
海外	韓国日鉱金属(株)、常州金源銅業有限公司、東莞日鉱富士電子有限公司、日鉱金属(蘇州)有限公司、無錫日鉱富士精密加工有限公司、上海日鉱金属有限公司、台湾日鉱金属股份有限公司、ニッコー・メタルズ・フィリピン、ニッポン・プレジジョン・テクノロジー(マレーシア)、ニッコー・メタルズ・USA、グールド・エレクトロニクス

開発・製造時における品質管理

当社グループの電材加工関連製品は、お客様からも非常に高い品質と信頼性の確保を求められています。こうしたご要求にお応えするために、製品の開発から製造・出荷に至るまで、様々な品質管理を行っています。

品質管理フロー



具体的な活動と成果のご紹介

磯原工場におけるISO/TS16949の取得について

磯原工場では、主に半導体関連のお客様における、品質に対する高いレベルの要求に応えるために、自動車業界の品質マネジメントシステムであるISO/TS16949を、2009年8月に当工場の主力製品の一つである半導体用

ターゲットを対象に取得致しました。

取得の結果、顧客志向や品質パフォーマンスを重視した品質管理活動を行うことで、お客様のニーズに応える高い品質の製品を供給し、お客様の満足を得る事を可能にしています。

社会活動
報告

お客様・お取引先の信頼のために

製品安全のための取り組み

当社グループでは、安全な製品をお届けするために、関連する法令・規制の遵守を徹底しています。さらに、予防的アプローチに取り組むため、それぞれの製品特性を

踏まえて、製品の開発から製造・販売までの各段階において各事業の製品ごとに意識すべき「製品安全配慮」について検討および対策を行っています。

具体的な取り組みの例

- 銅地金等重量物、または取り扱いに際し注意を要する硫酸等の製品輸送における安全対策（物流安全活動計画等の策定および実施、グループ会社間における安全対策の情報交換等）
- お客様に対し、MSDS（製品安全データシート）による、全ての製品の環境・安全情報のご提供
- 製品安全活動の実施方法に関する教育の実施
- 安全の確保に必要な品質管理
- 環境負荷低減のための「環境配慮型製品」の開発（RoHS規制対応（鉛フリー対応）表面処理剤の開発等）

なお、年間200万トン（2009年度）の硫酸を扱うパンパシフィック・カップー（株）では、上記のMSDSを利用し、輸送を担当する部門や業者に対しても化学物質の取り扱い

等に関する教育の徹底に力を入れています。なお、2009年度における製品安全上の法規則違反や、製品・サービスの提供等に関する法規則違反はありませんでした。

お客様からの表彰

2009年度も、当社グループでは、各事業の技術力や製品の品質等がお客様に高く評価され、いくつかの表彰を受けました。今後とも、お客様のご要望に対し確実に

応えることができるよう、最善を尽くしていきます。（社名は2009年度当時のものです。）

主な表彰事例

お客様名	表彰内容	表彰対象	表彰事由
Intel Corporation	PQS賞	日鉱金属（株）	PQS賞：Preferred Quality Supplier Award インテルの主要な供給企業に対し、継続的かつ卓越した改善を奨励するために設けられた賞です。 当社は、薄膜形成に使用される「スパッタリングターゲット」を提供する優秀ベンダーとして、コスト・品質・供給体制・納期・技術力等が高く評価されました（各分野において80%以上のスコアを獲得）。
TAIFLEX Scientific Co., LTD.	Best Supplier Award	台湾日鉱金属股份有限公司	圧延鋼箔の安定供給に対する貢献
(株)ソニー	グリーンパートナー賞	ニッコー・メタルズ・フィリピン	化学物質管理基準の遵守
RAYTHEON	NCS Supplier Excellence Award	ニッコー・メタルズ・USA	高品質など、供給面での貢献

お取引先とのパートナーシップ

当社グループは、お取引先の皆様と相互信頼に根ざした、「Win-Win（相互利益）」の関係の実現を目指しています。JXグループ全体のグループワイドな購買体制を構築することを目的とし、当社の購買機能は全てJXグループ内の機能会社「JX日鉱日石プロキュアメント（株）」に委託

しています。同社は2010年7月、旧新日鉱プロキュアメント（株）の改称により設立されました。また、同社では「JX日鉱日石プロキュアメント購買方針」に基づき、コンプライアンスの遵守を徹底し、公正で透明性の高い購買業務を推進しています。

JX日鉱日石プロキュアメント購買方針

■ 購買方針

1. 必要な資材、サービスを最も効率的かつ安定的に提供する。
2. 購入資材の原価低減を事業会社と一体で推進し、競争力の強化に貢献する。
3. 正確・迅速、かつ透明性の高い業務活動により、事業会社に高い信頼と満足を提供する。
4. 事業会社と情報共有を図り、活動状況および活動成果をオープンにし、購買機能の強化を推進する。

■ 取引行動指針

1. 透明性ある取引……………取引を希望する企業には、公平な参入機会を提供するとともに、真摯に対応し、透明性のある取引を行う。また、購買取引原則、新規取引先の登録手続き、発注から支払いまでの諸手続き、担当窓口を明示し、オープンな取引を行う。
2. 公正な評価……………取引先の選定は、品質、価格、納期および実績等の公正な評価に基づき行う。また、競合引合い等で、発注先に選定されなかった取引先に対し、要望に応じて選定されなかった事実およびその理由を明らかにする。
3. CSR・コンプライアンス……………関連法規、社会規範を遵守すると共に、その精神をも尊重し業務を遂行する。
4. 環境配慮……………環境負荷の少ない資材の調達を推進する。
5. パートナーシップ……………取引先との協力・信頼関係および効率的な調達義務により双方の発展を目指す。
6. 倫理……………高い倫理観に基づく取引先との適切な関係を維持する。
7. 機密情報の管理……………購買取引において、業務上知り得た情報は厳格に管理し機密保持に努める。

Voice—具体的な活動と成果のご紹介



独立行政法人 産業技術総合研究所
ナノ電子デバイス研究センター
小川 真一氏
Shinichi Ogawa

小川様は、インテル社、(株) 半導体先端テクノロジーズ (Selete: Semiconductor Leading Edge Technologies)、パナソニック(株) セミコンダクター社で、一貫して半導体プロセスの研究・開発に従事されてきました。今回は、半導体用の「スパッタリングターゲット」を供給する当社について、「研究・開発」のパートナーとしてのご評価を伺いました。

当社のお取引の中で最も印象に残った事例をお話下さい。

パナソニックの京都研究所で、半導体回路上にコバルトを採用し、新しい電極を作製しようとしていた時期です。コバルトは強磁性体の金属で、これを回路上に成膜するためには、解決すべき課題が多々ありました。この新しい電極材料の開発に、我々の「時間軸」で対応してくれたのが、日鉱金属（当時）でした。透磁率や結晶の制御、パーティクル（スパッタ時に発生するゴミ）の抑制等の課題に関する我々の要求にスピーディに対応してくれたことが、開発の成功の一端を担ったものと評価しています。（現在では、コバルトは半導体回路上の電極用材料として広く採用されています。）

材料メーカーである当社へ今後の事業展開のアドバイス等をお願いします。

半導体回路上に素子を形成する新しい金属材料として、ますます合金が採用されるケースが増えてくると考えられます。一定の要求特性を満たす合金を開発し、その生産技術を確立することは材料メーカーのみがなし得ることです。逆に言えば、こういった合金の開発についての材料メーカーの役割・責任は今後ますます大きくなります。さらに、新しい合金を用いて成膜した回路上の素子の特性について、材料メーカーが評価試験等の役割を担ってもらえると、開発がより進みやすくなると思います。また、これは材料メーカーに限った話ではありませんが、男性とは違った思考をする女性の力をいかにうまく発揮させる柔軟な組織を作るかが、今後の事業成長の鍵になると思います。

お客様・お取引先の信頼のために

グリーン購入について

当社では、「循環型社会形成」、「地球温暖化防止」、「3Rの促進」に寄与するために、2006年10月に制定した「グリーン購入ガイドライン」に基づき、グリーン購入を推進しています。このガイドラインは、お取引先と環境保全活動について同じ意識を共有し、環境負荷の小さい資機材の購入を念頭において作成したものです。

購入対象の資機材については、機能、価格、納期の検討

のほか、環境負荷低減の程度を評価し、より優位にあるものを購入しています。お取引先に対しては、上述の購買方針およびグリーン購入ガイドライン等を開示し、環境マネジメントシステムの構築や使用禁止物質の不使用、化学物質含有調査等を徹底するとともに、環境保全への取り組みの推進を要望しています。

従業員とともに

「人」という大きな財産

当社グループの「従業員」に対する考え方のルーツは、1905年の日立鉱山の創業時にまで遡ります。日立鉱山は他の鉱山と違わず、山間深くにありました。創業者の久原房之助は、都市から離れた不便な場所にある鉱山での事業を成功させるためには「従業員が安心して働ける環境への配慮」が必要と考え、鉱山での生活水準の向上に力を注ぎました。これが当社グループの基本の考え方である「従業員尊重」の精神の始まりです。



大雄院の住宅地区



本山事務所

久原は従業員が家族とともに生活できる環境づくりに取り組み、住居だけではなく子供のための学校や病院、鉄道、娯楽施設まで含めた街づくりを行ないました。こうした職住一体の環境下で苦楽を共にすることにより、従業員の間に関連感が生まれると同時に、会社内に従業員を尊重する気風が生まれ、現在まで引き継がれています。



創業者 久原房之助

そうした従業員尊重の気風が事業活動の面にも影響を与え、培われてきたのが、「自由闊達な議論と職場の風通しの良さ」です。日立鉱山は、鉱脈が発見されてからの300年間、多くの挑戦者たちがその開発に失敗してきました。煙害を初めとし、数え切れない程の課題が、日立鉱山にはありました。その課題の解決策を生み出すことができたのは、まさに自由闊達な議論をし尽くしたからであり、それを可能にする職場の風通しの良さでした。当時の技術者や専門家たちは、考え尽くし、語り尽くすことで答えを見つけ、日立銅山を国内屈指の生産量を誇る名産へと成長させたのです。

現在でもこうした議論を繰り返すことが新たな一歩を生み出すと考え、役職・年齢・性別問わず意見交換ができる風通しの良い働きやすい職場環境づくりを目指しています。

労働者の内訳(2010年3月31日現在)

(単位:人)

	フルタイム			フルタイム以外			合計	人材派遣	総労働力
	A	B	計	A	B	計			
国内企業24社計	3,457	337	3,794	2	56	58	3,852	209	4,061
海外企業15社計	1,127	775	1,902	5	12	17	1,919	14	1,933
合計	4,584	1,112	5,696	7	68	75	5,771	223	5,994

※国内企業には当社を含みます。フルタイムとは社員または社員同等の労働時間の労働者を指します。A:期間の定めのない労働者 B:期間の定めのある労働者
※会社数は2010年4月1日現在の値です。

人権の尊重

当社グループは、人権を尊重し、従業員一人ひとりの人格や個性を大切に組織づくりを目指しています。当社は、人権保護や労働基準の確保を含む国際原則である国連「グローバル・コンパクト」に2008年度から参加しています。また、企業行動規範において、第4条に「従業員の人格・人権・個性の尊重」を謳い、人権尊重の姿勢を国内外関係各社へ周知徹底しているほか、コンプライアンスの点からも、不当差別の排除、セクシャル・ハラスメント等の禁止を明文化して従業員に徹底しています。

また、当社グループは一切の児童労働や強制労働を認めません。国際労働機関の児童労働に関する調査によると、アジア・太平洋地区には5～14歳の働く子供が9,600万人以上存在します。当社グループは、日本以外のアジア・太平洋地区にも多くの事業を展開し、約1,700

人の従業員が働いていますが、採用時の年齢制限等の管理を徹底しており、そのような問題はありません。

また、強制労働の禁止についても徹底しており、そうした事例はありません。

今後ますます進むグローバルな事業展開の中で、海外拠点において現地の労働法制等を順守するとともに、採用や人材育成の点でも、地域との共生を大切に、従業員が安心して働ける環境づくりを目指しています。

現地採用者中のマネージャー数(2010年3月31日現在)

(単位:人)

現地労働者数	うち、マネージャー級の人数
1,902	113

※フルタイム労働者について記載しています。「マネージャー級」とは課長職以上を指します。現地採用者のうち、当該国籍保有者からの採用実績は約99%です。

雇用の状況

当社および当社グループの報告対象企業38社(国内23社・海外15社)の労働者雇用状況は以下のとおりです。平均年齢は39歳、平均勤続年数は12年となっています。

役職者の構成(勤務地域別)(2010年3月31日現在)

(単位:人)

		役職者			その他			全体		
		男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計
国内企業24社計	日本	1,296	26	1,322	2,099	288	2,387	3,395	314	3,709
	北米	9	0	9	0	0	0	9	0	9
	南米	24	0	24	0	0	0	24	0	24
	アジア	42	0	42	4	0	4	46	0	46
	欧州	1	0	1	0	0	0	1	0	1
	オセアニア	4	1	5	0	0	0	4	1	5
小計		1,376	27	1,403	2,103	288	2,391	3,479	315	3,794
海外企業15社計	北米	12	1	13	43	13	56	55	14	69
	アジア	169	102	271	875	548	1,423	1,044	650	1,694
	欧州	16	1	17	117	5	122	133	6	139
小計		197	104	301	1,035	566	1,601	1,232	670	1,902
合計		1,573	131	1,704	3,138	854	3,992	4,711	985	5,696

※フルタイム労働者について記載しています。役職者とは、部長・課長・係長・主任クラスを指します。
※会社数は2010年4月1日現在の値です。※国内企業には当社を含みます。

役職者の構成(年齢別)(2010年3月31日現在)

(単位:人)

		役職者			その他			全体		
		男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	計
国内企業24社計	29歳以下	106	7	113	481	43	524	587	50	637
	30～49歳	748	18	766	1,106	179	1,285	1,854	197	2,051
	50歳以上	522	2	524	516	66	582	1,038	68	1,106
小計		1,376	27	1,403	2,103	288	2,391	3,479	315	3,794
海外企業15社計	29歳以下	30	54	84	393	345	738	423	399	822
	30～49歳	134	49	183	549	202	751	683	251	934
	50歳以上	33	1	34	93	19	112	126	20	146
小計		197	104	301	1,035	566	1,601	1,232	670	1,902
合計		1,573	131	1,704	3,138	854	3,992	4,711	985	5,696

※フルタイム労働者について記載しています。役職者とは、部長・課長・係長・主任クラスを指します。
※会社数は2010年4月1日現在の値です。※国内企業には当社を含みます。

従業員とともに

平均年齢および平均勤続年数(2010年3月31日現在)

	年齢(単位:歳)			勤続年数(単位:年)		
	男性	女性	全体	男性	女性	全体
国内企業24社計	42.4	40.5	42.3	15.0	12.2	14.8
海外企業15社計	35.0	29.6	33.1	7.6	5.2	6.7
平均	40.6	33.1	39.2	13.1	7.5	12.1

※会社数は2010年4月1日現在の値です。※国内企業には当社を含みます。

採用者数(2009年4月1日~2010年3月31日)

(単位:人)

	男性	女性	計
国内企業24社計	284	31	315
海外企業15社計	165	155	320
合計	449	186	635

※会社数は2010年4月1日現在の値です。※国内企業には当社を含みます。

離職者数(2009年4月1日~2010年3月31日)

		離職者数(単位:人)			離職率(単位:%)		
		男性	女性	計	男性	女性	計
国内企業24社計	29歳以下	34	1	35	1	0	1
	30~49歳	28	8	36	1	3	2
	50歳以上	102	8	110	3	3	3
小計		164	17	181	2	2	2
海外企業15社計	29歳以下	118	239	357	10	36	23
	30~49歳	53	28	81	4	4	4
	50歳以上	8	0	8	1	0	0
小計		179	267	446	5	13	9
合計		343	284	627	3	8	5

※離職者には、定年退職、自己都合退職、死亡、会社都合を含みます。※離職率は、フルタイム労働者に占める離職者の割合を示しています。※会社数は2010年4月1日現在の値です。※国内企業には当社を含みます。

多様性への取り組み

企業が変わりゆく社会に対応しながら引き続き成長・発展していくためには、従業員がそれぞれの能力を最大限に発揮できる環境を整えることが最重要だと考えています。そのためにも、当社グループは、人材の多様性・働き方の多様性を尊重しています。

国内外の諸法令の定めに従い、60歳以降の再雇用制度による高齢者雇用や、女性の活躍の推進などに取り組んでいます。また、育児・介護休業制度や、国際ボランティア休暇制度など、多様な働き方をサポートする環境を整えています。

高齢者雇用

当社は、60歳以降の再雇用制度に基づき、高齢者雇用を推進しています。再雇用者は、単なる業務遂行にとどまらず、若年従業員への技術・技能の伝承、安全・品質管理の維持向上等、事業運営に大きく貢献しています。

再雇用の状況(当社) (2009年4月1日~2010年3月31日)

定年退職者数(人)	うち、再雇用者数(人)	再雇用率(%)
59	36	61

女性が活躍できる環境づくり

女性従業員が活躍できる環境づくりに取り組んでいます。2010年3月31日現在、海外を含めた当社グループ全体で985名の女性従業員が在籍しており、役職者比率は約13%です。当社では、135名の女性従業員が在籍しており、その約17%が役職者として活躍しています。性別による基本給与の差はなく、適正な処遇を徹底しています。



ワークライフ・バランス

当社では、社員が生き生きと働くためには、会社生活だけでなく家庭生活での充実が必要だと考えています。

2009年度は9名が産前産後休暇および育児休業制度を利用しました。



障がい者雇用への取り組み

当社では、障がい者の定年退職、全社員数の増加等の影響で、2009年度の障がい者雇用率が1.55% (2010年度3月31日現在)となり、法定障がい者雇用率(1.8%)に達しない結果となりました。そうした状況を踏まえ、それぞれの人が、その適性と能力に応じた職業に就ける社会参加を実現するという観点から、2010年度における法定障がい者雇用率の確保に積極的に取り組んでいます。



良好な労使関係の維持

国内の当社グループでは、ほとんどの関係会社において労働組合が組織されています。

各社の労使関係は、相互信頼を基調としており、良好な労使関係が保たれています。定例の労使協議会において会社の経営情報を詳細に説明するとともに、安全衛生委員会において事故・災害の要因を徹底分析する等、組織内への情報伝達・意見集約を含め、労働組合は経営のパートナーとしての重要な役割を担っています。

また、会社組織及び事業内容の変更を行うにあたっては、

その目的達成には従業員の理解が必要と考えています。

そのため、労働協約に則り、事前に十分な説明と協議を行う期間を設けたうえで必要な手続きを行っています。

2009年度は、事業戦略に合わせた組織改編等を行なうため、労働協約に則り臨時労使協議会を開催して十分な説明・協議を行い、積極的な理解を得ています。

なお、当社グループでは、2009年度にはストライキまたは労使交渉に起因する工場閉鎖、ロックアウトはありませんでした。

労働組合員の状況(2010年3月31日現在)

		組合員数(単位:人)			組織率(単位:%)		
		男性	女性	合計	男性	女性	合計
国内企業24社計	29歳以下	503	36	539	81	72	77
	30~49歳	1,452	166	1,618	78	84	81
	50歳以上	476	25	501	46	37	41
合計		2,431	227	2,658	68	64	66

※組合員組織率には、フルタイム労働者に占める組合員の割合を示しています。※会社数は2010年4月1日現在の値です。※国内企業には当社を含みます。



従業員とともに

人材育成・人事制度

当社では、少数精鋭体制を事業運営の基本と考えています。このためには、社員個々人の能力開発を推進していくことが不可欠です。また、急速かつ構造的に変化する企業環境下において、当社がグローバルカンパニーとして国際競争に勝ち残り、持続的な成長を実現していくためには、企業活動の原動力である人材の育成を徹底強化していくことが、従来にも増して重要となっています。

現在、当社では、現場力の向上および戦略力の強化をテーマとし、全社教育の企画・運営に取り組んでいます。その他にも、国外留学への派遣や国内長期語学研修の実施、また自己啓発として参加できる財務分析やプレゼンテーションスキルなどの各種研修への参加を積極的に促

進するなど、幅広く人材育成に努めています。

人事制度においては、成果行動評価制度や業績評価制度、自己申告制度を導入しており、制度設計の中に会社が社員との意思疎通を行なう仕組みを作りこみ、より働きやすい環境づくりに取り組んでいます。

2009年度研修実施状況 (調査対象:当社・旧日鉱製錬(株)・日鉱環境(株))

(単位:時間)

	基幹職	一般職	合計
教育時間総数(年間)	11,796	49,574	61,370
社員1人あたり平均時間数(年間)	29.34	27.03	27.45

Voice—人材育成の基本について



永津 亮 人事部長
Ryo Nagatsu

Q:当社の人材育成の原点は?
A:人材育成の原点は「現場」です。

当社はメーカーであり、「ものづくり」を主とする企業です。営業や経理や購買、我々人事といった諸機能は必要不可欠ではありますが、原点は何かと問われれば、それは「現場」です。また、当社は「一山一家」を理念とした鉱山から発祥しており、現場やそこで働く社員を大切に「人間重視」をよき伝統とし、連綿とこれを継承してきました。そうしたことから、当社の人材育成の原点がまさに「現場」にあることが分かります。

Q:当社での人材育成スタイルは?
A:「OJT」と「人事ローテーション」です。

人材育成の根本は「OJT」にあります。また、日常の業務遂行を通じてのOJT実施に加え、転勤を伴うローテーションや転勤を伴わないジョブ・ローテーションを、個別あるいは層別に計画・実施することも人材育成の重要な手段です。人事の本業とも言える「人事異動」の一つひとつに人材育成の狙いが込められているかどうかを常に強く意識して業務に取り組んでいます。

一方、節目節目で行なわれる「OFF-JT」は、動機づけや刺激を与えるという意味では大変有効ではありますが、あくまでもOJTを補完するものであると考えています。これは、人材育成の原点が現場にあるのと同様に、課題も解決策もすべて現場にあるの考え方を基としています。当社においては、近年、長期的な観点から人材育成を考えるための「職種」の概念を再度明確化し、これによる個別のローテーション・プランの策定・実施をスタートしています。

Q:人材育成を進める上で必要なことはなんですか?
A:教育を実現する「職場環境」を維持するための採用です。

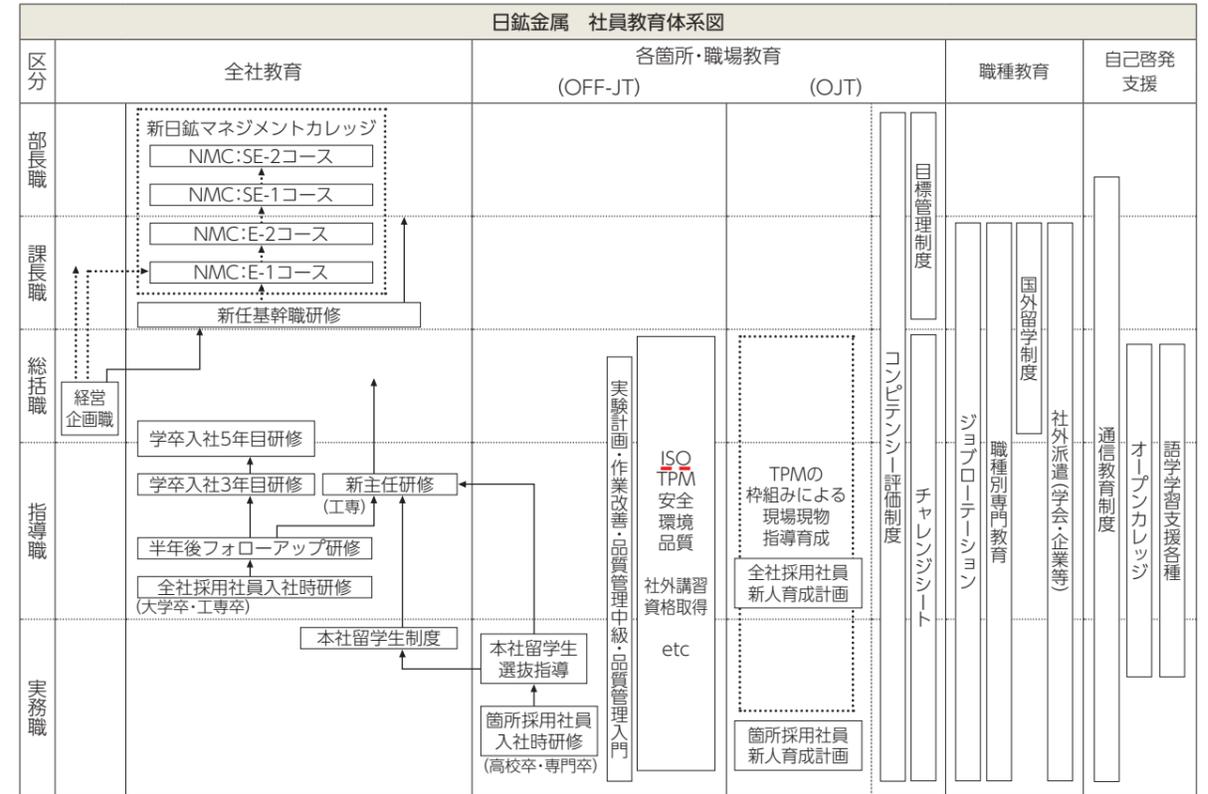
人は新人や後輩がいてこそ、「先輩」であることを自覚し、相手の育成について真剣に考えます。そして後輩を育成することによって自らも成長していきます。一方で、先輩がおらず自分1人で苦労して育った人は、たとえ後輩がいても「1人で苦労する」と突き放すことが多いものです。常に、先輩—後輩の関係を形成できる職場環境を維持するためにも、継続的かつ適度な採用が非常に重要だと考えています。大切なのは、採用し過ぎないことと採用を極端に減らさないことです。一度、大量採用をすると、経営状況次第で採用ゼロとなったりその反動でまた大量採用したりと、ひょうたん型の人員構成を産み出してしまいます。そうした負の連鎖を起ささないためにも、一時的な経営状況のよし悪しに影響を受けて採用数を決めるのではなく、常にある程度の採用を続けていく、ということが大変重要です。当社の長い歴史の中で、なかなか実現出来なかった「採用数の平準化」を、人材育成の観点から、なんとしても貫徹したいと考えています。

Q:今後の人材育成にかける意気込みについてお話しください。

A:「人間重視」の思想に基づき、人材育成に取り組めます。

「人事」は、読んで字の如く、「人」=「社員」=「人材」に関する「事」を仕事にしています。その中でも最も重要なものが「人材育成」に関する仕事です。このインタビューを機に改めて当社の歴史を見直してみましたが、「人材育成」は「安全」同様、その会社の思想そのものであると言えるかもしれません。今後も当社が持つ「人間重視」の思想に基づき、人材育成に取り組んでいきたいと考えています。

当社の2009年度社員教育体系



大学卒社員の体系的育成

入社後5年間を体系的育成期間と位置付け、特定のビジネススキルの体得に重点を置いた階層別研修を実施しています。



2009年度実施内容例

	ねらい
新入社員研修	(1) 当社の経営の現状と課題について理解する。 (2) ビジネスパーソンとしての基本スキル(ビジネスマナー、英会話、財務会計等)を習得する。 (3) 同期との連帯感、一体感の醸成を図る。
入社半年後研修	(1) 入社以来の社会生活を振り返り、現状の課題をチェックする。 (2) ビジネスパーソンとしての基本スキル(コミュニケーション及びプレゼンテーション)の強化を図る。
3年目研修	(1) 当社の経営の現状と課題についての理解を深める。 (2) ビジネススキル(ロジカルシンキング)を習得する。 (3) 役割期待の理解と動機付けを行う。
5年目研修	(1) 主体的に課題を解決していく自己開発型の課題解決能力の涵養を図る。 (2) 若手学卒社員の体系的教育的締めくくりとして、課題解決のために必要なビジネススキル(ロジカルシンキング、課題発見手法、解決策検討方法、計画管理手法等)の習得を図る。 (3) 実際の業務における課題に対して論理的・計画的に取り組む、研修内容の定着を図る。



社会活動
報告

従業員とともに

職種別教育体制の強化

業務遂行のプロフェッショナルにふさわしい専門的能力の強化を図るため、職種別に役員クラスを責任者とした教育推進体制を確立しています。各職種で専門教育計画を策定・実行するほか、個人別のジョブ・ローテーション・プランを作成し、定期的な見直しを加えながら実行することで、様々な業務経験を通じた育成の強化を図っています。

適正な人事評価の確保

当社が基本とする少数精鋭体制を維持していくには、社員一人ひとりが持てる能力を十分に発揮することが事業運営のキーポイントであり、そのためにも適正に能力を評価し、処遇することが重要と考えています。当社は、コンピテンシーモデルを用いた能力評価である成果行動評価制度および目標管理による業績評価制度を導入しています。

成果行動評価では、担当業務内容と社員資格等級によって決まるコンピテンシー項目に基づき、上司との面談を実施したうえで、求められる成果行動を発揮しているかどうかを判断し、その結果を昇格に反映しています。

業績評価では、年度開始時に決定した業務目標に対し、期間中の業績の難易度・達成度を上司との面談を実施したうえで評価し、その結果を賞与に反映しています。

当社は、こうした人事評価制度を適正に運営することにより、長期的な視点での処遇や能力開発において公正性と納得感を高めたいと考えています。

自己申告制度

社員一人ひとりの意向を会社が理解し、人材育成等に反映させるため、自己申告制度を実施しています。年に1回、各社員が業務の内容を振り返り、今後チャレンジしたい業務や会社に知らせておきたい個人の事情等を所定の様式に記入して提出します。

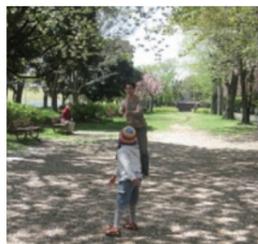


心身の健康づくりのために

当社グループでは、すべての従業員が健康な心身を維持しながら働くことが大切と考えています。

メンタルヘルスケア

従業員の心の健康は、従業員とその家族の幸福な生活のために、また事業上の生産性および活気ある職場づくりのために、重要な課題です。当社グループでは、職場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。



2008年7月に「心の健康づくり計画」を策定し、国内外関係会社を含めて、周知いたしました。各箇所でも推進体制を定め、従業員（一部施策は家族を含む）が心の健康を維持できるようサポートしています。

【主な施策】

- ①対面カウンセリング
- ②電話カウンセリング
- ③メンタルヘルス研修
- ④職場のストレスチェック



メンタルヘルスケアパンフレット

職場のストレスチェックの実施状況(当社の例)

実施人数	約2,700名
対象者	当社社員、契約社員、嘱託員、臨時員、派遣社員、他社からの出向社員、一部関係会社社員等
対応	個人への結果のフィードバック、組織診断、職場の改善ワークショップの実施等



安全衛生活動

JX日鉱日石金属 安全衛生基本方針

私たちは、JX日鉱日石金属グループで働く全ての人の安全と健康を守ることを最優先し、安全で安心な職場づくりに取り組みます。

1. 安全衛生マネジメントシステムの構築と効率的運用により、安全衛生管理レベルの継続的改善に努める。
2. 全ての事業領域において危険・有害要因の抽出と、それらの除去・低減に努め、災害ゼロを目指す。
3. 良好なコミュニケーションと快適な職場環境確保により、心と身体の健康維持増進を図る。
4. 積極的に情報提供と教育を行い、自ら行動できる安全に強い人材の育成に努める。
5. 安全衛生関連法規等のもとより、必要な自主基準を設定し遵守する。

安全衛生管理方針

当社グループでは、安全衛生基本方針に基づき安全衛生管理方針を年度ごとに策定しています。安全衛生管理方針の策定に当たっては、前年度の安全衛生成績の解析結果に基づき目標と重点施策を定め、中央安全衛生委員会で審議・承認した後、グループ全社に示達しています。

2009年度 安全衛生管理方針

■目標

- ①休業災害・不労災害・細微傷災害：ゼロ
- ②爆発・火災事故：ゼロ
- ③業務上疾病：ゼロ

■重点施策(抜粋)

- ①危険感受性を高める教育の徹底
- ②協力会社と一体となった安全衛生活動の推進
- ③定常作業における危険要因洗い出しと改善推進
- ④ルール遵守と安全最優先の行動徹底
- ⑤心身両面にわたる健康の維持、増進

当該年度の安全衛生成績^{※1}

2009年は爆発・火災事故と業務上疾病はありませんでしたが、災害件数は増加しました。詳細は、下図の通りです。

項目	2007年	2008年	2009年	
国内事業所安全成績 ^{※2}	休業以上(人)	8	15	15 ^{※5}
	不労(人)	13	17	22
	合計(人)	21	32	37
	度数率 ^{※3}	0.32	0.61	0.61
	強度率 ^{※3}	0.08	0.09	0.01
爆発・火災事故(件数)	1	0	0	
国内事業所衛生成績	業務上疾病(人)	1 ^{※4}	0	0
(参考)海外事業所安全成績	休業(人)	7	17	9
	不労(人)	6	9	10
	合計(人)	13	26	19

※1 安全衛生成績は暦年(1月～12月)で集計しています。
 ※2 関係会社、協力会社を含みます。
 ※3 度数率(100万延実労働時間当たりの労働災害による死傷者数)、強度率(1,000延実労働時間当たりの労働損失日数)ともに、当社社員を対象としています。(参考)2009年(1～12月)の国内全産業の度数率は1.62、同強度率は0.09です。(厚生労働省「労働災害動向調査より」)
 ※4 2007年度の業務上疾病は、粉じんによる肺疾患が労災認定されたもので、労働災害件数に含めています。粉じんの飛散防止、健康診断の実施、作業員への教育啓発等の対策を継続的に実施しています。
 ※5 6月13日に発生した死亡災害のり災害3名を含みます。

佐賀製錬所における重大災害の発生について

2009年6月13日に、佐賀製錬所において、当社グループの鉱石の荷役等を事業とする日照港運(株)の従業員3名が酸素欠乏症により死亡する災害が発生しました。

当社グループではこれを非常事態と捉え、再発防止対策として、酸素濃度測定方法の見直し等を含む作業環境管理の改善、鉱石荷役作業方法の見直し、関連法令の理解を深めるための教育強化、救護用機資材の増強、二次災害防止のための救護マニュアル作成等を講じた他、安全総点検を実施し、過去の災害防止対策の見直しを含めて抽出した問題点の迅速な改善に取り組んでいます。

2010年2月には、グループの経営者層を対象として「安全管理における経営トップの役割について」と題する特別安全講演会を開催しました(講師：丹羽三千雄先生)。この特別講演会の後、社長より「安全風土定着に向けた徹底的な取り組み」が改めて指示され、現在、グループ全社で活動を展開しています。

また、2010年度安全衛生管理方針に「重大災害撲滅活動の推進」を掲げ、このような悲惨な事故を二度と起こさないという決意の下、グループ全社一丸となって安全衛生管理活動に取り組んでいます。

従業員とともに

安全衛生管理体制

安全衛生管理組織

当社グループの各直轄事業所及び関係会社に安全衛生委員会を設置している他、本社に中央安全衛生委員会および中央安全衛生常任委員会を設置するとともに、労使

合同安全衛生巡視を行い、協力会社も含めた作業者の安全確保と健康維持増進に努めています。さらにグループ安全担当者会議を開催し、安全衛生諸施策に関する協議と情報交換を実施しています。

委員会名	機能	委員構成	開催頻度
中央安全衛生委員会	当該年度の安全衛生諸施策の総括および次年度安全衛生管理方針の審議	会社側および労組側委員(本社、事業所代表)	年1回
中央安全衛生常任委員会	中央安全衛生委員会から委任された事項(災害再発防止に関する事項等)の審議・報告	会社側および労組側委員(本社)	年5回
事業所安全衛生委員会	各事業所(日鉱金属直轄箇所および主要関係会社)の安全衛生関連事項の審議・報告	会社側および労組側委員。必要に応じて当該事業所の関係・協力会社代表等が陪席	月1回
グループ安全衛生担当者会議	各事業所の当該年度の安全衛生諸施策の点検・評価と活動事例発表・各種情報交換	各事業所の安全衛生担当者	年2回
労使合同安全衛生巡視	日鉱金属直轄箇所における安全衛生管理状況を巡視、問題点・改善策についての意見交換	中央安全衛生常任委員	年1回

労働安全衛生マネジメントシステムの構築と運用

安全衛生基本方針に「安全衛生マネジメントシステムの構築と効率的運用」を掲げており、下記の事業所でOHSAS18001の認証を取得、運用しています。

認証取得年度	事業所
2006年度	パンパシフィック・銅(株)日比製錬所(日比共同製錬(株)玉野製錬所、三金日比港運(株)を含む)
2008年度	日立事業所(白銀工場、HMC工場、日立加工工場、技術開発センター、パンパシフィック・銅(株)日立精銅工場、日鉱環境(株)、日鉱ファウンドリー(株)日立事業所を含む。HMC工場は2010年1月に拡張審査で認証を取得。)、倉見工場(日鉱コイルセンター(株)、日鉱商事(株)倉見支店を含む)、パンパシフィック・銅(株)佐賀製錬所(日本精銅(株)、日照港運(株)、(株)日鉱プラント佐賀関を含む)、台湾日鉱金属(八徳工場)
2009年度	磯原工場(日鉱ファウンドリー(株)磯原事業所を含む)、戸田工場、苫小牧ケミカル(株)、日鉱三日月リサイクル(株)、日鉱敦賀リサイクル(株)、磯原加工工場、ゴールド・エレクトロニクス

安全監査

災害および事故の撲滅を目指し、社長直結の環境安全監査チームが監査を行っています。監査は直轄事業所及び主要関係会社を対象とし、主要事業所については原則

年1回の頻度で実施しています。抽出された問題点は経営トップに報告後、各事業所に通知し改善を促すとともに、その後の実施状況についてもフォローしています。

法令遵守への取り組み

安全衛生および環境関連法改正情報の確実な把握と、それに伴う適切な対応の実施を目的として、法令監視システムを導入しています。最新の法改正情報を毎週定期

的に入手するだけでなく、重要な法改正については解説書やマニュアル等を作成し、各事業所に配布することにより改正内容の理解と遺漏なき管理に努めています。

社会とともに

地域

地域社会とのコミュニケーション

ここでは、2009年度におけるコミュニケーション事例をご紹介します。

地域関連団体の加入状況(2009年度)

各事業所、関係会社が所在する地域(苫小牧、北茨城、日立、黒部、敦賀、東京、寒川、玉野、大分、枕崎、フィリピン、フライブルグ[ドイツ]等)で、商工会議所および商工会に

加入しています。また、下記に挙げる団体等にも加入し、定例総会(役員会)および各種委員会への出席等を通じて、活発な活動を行っています。

活動団体名(その他)	参加主体の事業所またはグループ会社名(括弧内は、左記の活動団体における役職名)	活動団体名(その他)	参加主体の事業所またはグループ会社名(括弧内は、左記の活動団体における役職名)
産業廃棄物協会(北海道、富山、茨城、福井、大阪)	苫小牧ケミカル(株)(幹事)、日鉱三日月リサイクル(株)、日鉱環境(株)、日鉱敦賀リサイクル(株)(理事)、日鉱商事(株)	佐賀関賛助金対策連絡協議会	パンパシフィック・銅(株) 佐賀関製錬所(副会長)
道央産業技術振興機構	苫小牧ケミカル(株)(評議員)	九州地方鉱山会	パンパシフィック・銅(株) 佐賀関製錬所(会長)、春日鉱山(株)(理事)
北茨城市防火管理協議会	磯原工場(理事)	大分県労働基準協会	日照港運(株)
高萩地区雇用対策協議会	磯原工場(理事)	外高橋保税区工会	上海日鉱金属有限公司
日立市労働基準協会	日立事業所	蘇州外資事業協会	日鉱金属(蘇州)有限公司(常任理事)
日立地区交通安全協会	日立事業所	蘇州日商倶楽部	日鉱金属(蘇州)有限公司
黒部市水資源対策協議会	日鉱三日月リサイクル(株)(理事)	常州市外商投資企業協会	常州金源銅業有限公司
黒部企業団地振興会	黒部日鉱ガルバ(株)	無錫市外商投資企業協会	無錫日鉱富士精密加工有限公司
嶺南環境保全協会	日鉱敦賀リサイクル(株)(会長)	東莞市洪梅鎮団拜会	東莞日鉱富士電子有限公司
敦賀美方危険物安全協会	日鉱敦賀リサイクル(株)(副会長)	桃園県廃棄物公会	台湾日鉱金属股份有限公司
寒川町危険物安全協会	倉見工場(副会長)	マニラ日本人会	ニッコー・メタルズ・フィリピン
海上保安協会玉野支部	日比共同製錬(株)(副支部長)	ラグナ工業団地協会	ニッコー・メタルズ・フィリピン
玉野市交通安全協会	日比共同製錬(株)(理事)	Japan Business Association of Arizona	ニッコー・メタルズ・USA(理事)
さかのせきまづくり協議会	パンパシフィック・銅(株) 佐賀関製錬所(副理事長)		

※上記は加入している団体の一例です。

苦情・クレームへの対応

地域の方々から苦情が寄せられた場合は真摯に受け止め、早急に実態の把握を行い改善策を検討するべく、誠実な対応を徹底するよう心掛けています。

2009年度は下記のような苦情・クレームを頂戴しました。いずれも、できるだけ迅速な対応を心掛け、是正措置を施しました。今後も問題の未然防止に向け、さらに努めていきます。

事業所	クレーム内容	対応策等	今後の改善策等
日立事業所	騒音の発生	Ag酸化炉バーナーの傾きにより、かん高い連続音が発生しました。このバーナーの固定を強化すると共に、建屋の防音性も強化しました。	バーナー口の改造と、低騒音タイプのバーナー更新のための予算化を行ないました。
倉見工場	騒音の発生	工場敷地の境界における騒音測定結果と、工場の騒音低減への取り組みについて精査し、苦情を提起された方にご説明しました。	騒音低減に向けた取り組みを継続的に実施すると共に、地域住民の方々とのコミュニケーションを活性化し、今後ともご理解を頂くこととしました。

社会とともに

地域社会とのコミュニケーション事例

工場見学会等の実施(2009年度)

事業所	実施実態	参加対象の方々(団体名)	実施時期(2009年度)	参加人数
日立事業所	工場見学会	ASEAN、中国、韓国からの研修生	2010年3月	約30名
苫小牧ケミカル(株)	工場見学会	地域の高等専門学校	7月および8月	約70名
日鉱三日市リサイクル(株)	工場見学会	上市町(富山県)工業協会	11月	約20名
黒部日鉱ガルバ(株)	工場見学会	地域住民	8月	約50名
		地域の中学校	10月	6名
		朝日町(富山県)商工会	2010年3月	約10名
日鉱敦賀リサイクル(株)	工場見学会	敦賀市(福井県)東郷地区農家組合	11月	約10名
パンパシフィック・銅(株) 日比製錬所、日比共同製錬(株)	工場見学会	地域の高校	5月および6月	約80名
		玉野商工会議所	11月	約40名
パンパシフィック・銅(株) 佐賀製錬所	工場見学会	大分商工会議所	9月	約20名
		県政ふれあいトーク	11月	約10名
ニッコー・メタルズ・フィリピン	工場見学会	ラサール大学	4月および2010年3月	約10名

工場見学会の様子(黒部日鉱ガルバ)



朝日町商工会



市内企業見学会

懇親行事(地域住民の方を招待した納涼祭、夏祭り等。2009年度)

事業所	行事内容、参加者数など
日立事業所	●夏祭り「山神祭」の園遊会を社有グラウンドで、武道大会を日鉱道(しどう)館で開催(毎年7月、約2,000名の参加)。
倉見工場	●納涼祭「はづき祭」を社有グラウンドで開催(毎年8月、約7,000名の参加)。 ●神幸祭への参加(毎年9月、約300名の参加)。地域の「倉見神社」でのお祭りにあたり、立ち寄り先として工場の一部を開放し、社員も神輿(みこし)担ぎに参加しています。
戸田工場	●新日鉱グループの(株)ジャパンエナジー戸田管理センター主催「納涼大会」への参加(毎年8月、約900名の参加)。
日鉱敦賀リサイクル(株)	●地元のNPO「水辺会議Aqua Sangha」と共同で、「ほたる鑑賞会」を開催(6月、約20名の参加)。
パンパシフィック・銅(株) 日比製錬所、日比共同製錬(株)	●玉野市日比地区(岡山県)の「日比地区秋祭り」への参加(10月、約150名の参加)。
パンパシフィック・銅(株) 佐賀製錬所	●「関の鯛つりおどり大会」に参加(毎年9月、約40名の参加)。
春日鉱山(株)	●山神祭を開催(10月、約30名の参加)。
ニッコー・メタルズ・USA	●日系企業の団体(Japan Business Association of Arizona)の新年会に参加(2009年1月、約150名の参加)。



山神祭(日立事業所)



神幸祭(倉見工場)



日比地区秋祭り(パンパシフィック・銅(株)日比製錬所、日比共同製錬(株))

地域社会への貢献活動

当社グループでは、企業行動規範の考え方にに基づき、事業を通じた貢献活動に加え、地域社会の発展・充実、地域社会との共栄を目指した貢献活動に努めています。各種の清掃活動、防犯・防災訓練などの取り組みにより、地域

の方々との対話・交流を継続的にを行い、相互の理解および親睦を深めています。

2009年度における、当社グループ関係先の地域社会に対する主な貢献活動は、次のとおりです。

地域の清掃活動(2009年度)

事業所	活動内容
磯原工場	●北茨城市(茨城県)主催の環境美化運動として、磯原海岸などの清掃を実施(5月および7月、約280名が参加)。 ●工場主催の環境美化運動として、工場周辺の清掃を実施(2009年度に4回実施、約250名が参加)。
日立事業所	●宮田川(日立市)の清掃活動に参加(6月および12月、約100名が参加)。
戸田工場	●「戸田地区クリーン&Green大作戦」に参加し、工場周辺の清掃を実施(6月及び10月、毎回約20名が参加)。
倉見工場	●「相模川クリーンキャンペーン」への参加(5月、約50名が参加)。 ●寒川町(神奈川県)主催の美化運動。地域を流れる相模川の河川敷での清掃を実施。
苫小牧ケミカル(株)	●苫小牧市主催の清掃活動に参加(4月および10月、約20名が参加)。 ●工場周辺道路の自主清掃活動(8月、6名が参加)。
日鉱敦賀リサイクル(株)	●敦賀市(福井県)が主催する「クリーンアップふくい大作戦」への参加(年4回実施、毎回約30名が参加)。気比の松原海岸の清掃、会社前の市道沿いの草取り・ごみ回収、会社構内の川および敷地裏の川・農道の清掃を実施。 ●木の芽川堤防沿いの不法投棄物の回収作業(2010年2月、約20名が参加)。
パンパシフィック・銅(株) 日比製錬所、日比共同製錬(株)	●2か月に一度、工場周辺の道路および歩道の清掃活動を実施(毎月約10名が参加)。 ●渋川海岸の清掃活動に参加(6月、約30名が参加)。 ※渋川海岸は、瀬戸内海国立公園の特別地域に指定されています。隣接するパンパシフィック・銅(株)日比製錬所および日比共同製錬(株)の敷地面積は、合わせて789,517㎡になります。
パンパシフィック・銅(株) 佐賀製錬所	●製錬所に隣接する市道の清掃活動を実施(月1回、毎回約30名の参加)。
春日鉱山(株)	●地域の奉仕活動に参加(港の清掃、公道の草刈り、海の日海岸清掃等)。
日鉱金属(蘇州)有限公司	●月に一度、工場付近の清掃を実施(毎月約200名が参加)。
ニッコー・メタルズ・フィリピン	●バエ湖岸の清掃活動への参加(4月、約10名が参加)。
ニッポン・プレジジョン・テクノロジー(マレーシア)	●工場付近の清掃を実施(2010年1月、約120名が参加)。



相模川河川敷の清掃活動(倉見工場)



工場周辺の清掃活動(苫小牧ケミカル(株))



気比の松原海岸の清掃活動(日鉱敦賀リサイクル(株))



バエ湖岸の清掃活動(ニッコー・メタルズ・フィリピン)

地域の防犯、防災活動等(2009年度)

事業所	活動内容
戸田工場	●戸田市の屋内消火栓操法大会に参加(11月、2名が参加)。
倉見工場	●総合防災訓練を実施(10月、約150名が参加)。
苫小牧ケミカル(株)	●総合防災訓練を実施(11月、約70名が参加)。
日鉱敦賀リサイクル(株)	●緊急時訓練を実施(7月、約50名が参加)。
パンパシフィック・銅(株) 佐賀製錬所	●佐賀県賛助金等対策協議会の自主パトロール隊(うみねこ隊)による防犯活動(毎月実施、毎月8名が参加)。 ●総合防災訓練を実施(9月、約150名が参加)。 ●高圧ガス自主門前訓練を実施(2010年3月、約20名が参加)。
東莞日鉱富士電子有限公司	●従業員を対象に、消防教育および訓練を実施(11月、約270名が参加)。
ニッコー・メタルズ・フィリピン	●工業団地消火活動競技会に参加(2010年3月、13名が参加)。
ニッポン・プレジジョン・テクノロジー(マレーシア)	●総合防災訓練を実施(12月、約20名が参加)。

社会とともに



総合防災訓練(倉見工場)



献血の様子
(ニッコー・メタルズ・フィリピン)



総合防災訓練
(ニッポン・プレジジョン・テクノロジー(マレーシア))

交通安全活動、献血活動(2009年度)

事業所	活動内容
磯原工場	●交通安全街頭指導を毎月実施(約150名が参加)。 ●献血を実施(11月および2010年3月、約100名が参加)。
日立事業所	●交通安全啓発のための呼びかけ(立哨)を毎月実施(毎回約20名が参加)。 ●交通安全協会主催の行事への参加(年5回、毎回約50名が参加)。 ●献血を実施(年2回、約80名が参加)。
戸田工場	●献血を実施(年2回、毎回約5名が参加)。
倉見工場	●交通安全講習会を実施(12月、約100名の参加)。 ●献血を実施(11月、約30名が参加)。
苫小牧ケミカル(株)	●地元の交通安全自治会、警察署による安全講話への参加(5月、約60名が参加)。 ●交通安全自治会員によるセーフティラリーへの参加(7月~11月、約60名が参加)。
日鉱敦賀リサイクル(株)	●交通安全県民運動への参加(年4回、毎回3名が参加)。
パンパシフィック・カップ(株) 日比製煉所、日比共同製煉(株)	●献血を実施(年2回、約80名が参加)。
パンパシフィック・カップ(株) 佐賀製煉所	●交通安全会「やまびこ運動」(交通安全呼びかけ活動)を毎月実施。毎回約20名が参加。 ●献血を実施(年2回、約80名が参加)。
ニッコー・メタルズ・フィリピン	●献血を実施(年4回、約90名が参加)。 ●洪水災害助け合い(9月および10月、ほぼ全社員から義捐品を提供)。
ニッポン・プレジジョン・テクノロジー(マレーシア)	●近隣地域の障がい者施設への慰問(10月、4名が訪問)。

各種施設の一般開放について

当社グループでは、主要事業所ならびに関係会社において、グラウンドなどの各種施設(社有施設)を開放して

います。これらの施設は、各地域における諸行事の開催場所として、年間を通じて広く利用されています。2009年度における施設開放の例は、次のとおりです。

事業所	施設名	活動内容
磯原工場	社宅用駐車場	子供会の会場として提供。
日立事業所	日鉱道(しどう)館	少年団、中学校、高等学校の弓道・剣道の練習場所として提供。
倉見工場	グラウンド	野球大会の会場として提供。
日鉱三日市リサイクル(株)	グラウンド	地元消防署の訓練場所として提供。
パンパシフィック・カップ(株) 日比製煉所、日比共同製煉(株)	絵の原グラウンド 興比体育館	野球、ソフトボール大会の会場として提供。 スポーツ大会の会場として提供(バレーボール、バドミントン、剣道等)。
パンパシフィック・カップ(株) 佐賀製煉所	社宅空き地 大志生木球場	台風(高潮)対策の一環で、地域住民の車両置き場として提供。 野球大会の会場として提供。
春日鉱山(株)	藤生グラウンド 社宅内グラウンド	グランドゴルフ大会の会場として提供。 ゴルフ練習の場所として提供。

主な展示会への出展(2009年度)

日鉱金属グループ関係先	活動内容
日鉱金属(株)	●「JPCA ショー 2009」への出展(6月)。圧延銅箔、電解銅箔、リチウムイオン電池用銅箔に関する各種開発商品を展示。 ●台湾プリント回路工業会主催の展示会「TPCA Show 2009」に、圧延銅箔、電解銅箔、表面処理剤等を展示(10月)。 ●「FPD International 2009」に、ITOターゲット、IGZOターゲットを展示(10月)。 ●「セミコン・ジャパン 2009」に、各種半導体用スパッタリングターゲット、450mm多結晶シリコンウェハ、無電解UBMめっき加工サービス、超高純度硫酸銅等を展示(12月)。 ●「NEPCON WORLD JAPAN 2010」への出展(2010年1月)。 ①半導体パッケージング技術展:無電解銅めっきプロセス、超高純度硫酸銅、機能性表面処理剤等を展示。 ②EV・HEV駆動システム技術展:三元系正極材、世界で最も薄い圧延銅箔(6μm)、車載用コネクタの材料等を展示。 ●「SEMICON KOREA 2010」に、各種スパッタリングターゲット等を展示(2010年2月)。
苫小牧ケミカル(株)	●「北海道 技術・ビジネス交流会(ビジネスEXPO)」への出展(11月)。
日鉱三日市リサイクル(株)、 黒部日鉱ガルバ(株)	●黒部商工会議所・黒部市主催の「くろべフェア 2009」への出展(8月)。
日鉱敦賀リサイクル(株)	●敦賀市・つるが環境みらいネットワーク主催の「敦賀市環境フォーラム」に出展(2010年2月)。
日鉱美術工芸(株)	●大分市佐賀関の「産業文化祭」にて、宝飾品・貴金属・美術工芸品を出品、販売(11月)。
台湾日鉱金属股份有限公司	●「DISPLAY TAIWAN 2009」に、ITOスパッタリングターゲットを展示。併せて、新規開発グレードUHD-IVを紹介(6月)。 ●「SEMICON TAIWAN 2009」に、各種スパッタリングターゲット、450mm多結晶シリコン・ハンドリングテストウェハ等を展示(9月および10月)。

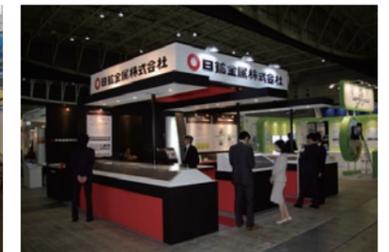
※会社名は2009年度当時のものです。



NEPCON WORLD JAPAN 2010



敦賀市環境フォーラム



FPD International 2009

地域社会等への寄付(2009年度)

寄付先	件数(件)	金額(千円)
(1) 地方公共団体(学校および病院を含む)	6	4,070
(2) その他、地域関連団体(祭礼、イベント、自治会等)	76	5,813
(3) 財団法人、社団法人、基金等	33	29,517
合計	115	39,400

※下記の「マッチングギフト」は除きます。
※当社グループ全体での寄付金額は、0.5億円となっています(P56参照)。
※海外関係会社からの寄付の場合、円貨換算にあたり2009年度の期中平均レートを_using_しています。

マッチングギフトの実施

2009年度は、フィリピン(マニラ首都圏)において発生した大洪水、インドネシア(スマトラ島)およびハイチで発生した大地震に伴う被災者への支援のため、当社役員・社員による義援金募金およびその金額と同額を会社が拠出する「マッチングギフト」を実施しました。詳細は右記のとおりです。

募金額	マッチングギフト	合計
760	760	1,520

(単位:千円)

社会とともに

外部団体からの表彰

2009年度において、当社グループは、各地域の公共団体および業界団体から下記のような多岐にわたる表彰を受けました。

日頃の様々な活動に対する評価が得られたことを、今後の事業発展のための活力とし、今後ともこれらの活動を継続できるよう努力していきます。

公共・業界団体等

事業所	団体名	表彰(受賞)内容	表彰事由
磯原工場	高萩地区雇用対策協議会、日立市労働基準協会	優良従業員表彰	工場の発展への貢献(管理職掌社員が対象)
日立事業所	日立市労働基準協会	優良従業員表彰	永年勤続者(他の社員の模範となる者)
	日立市防災協会	優良従業員表彰	危険物取扱者、防火管理者として3年以上従事し、他の社員の模範となる者
	日本クレーン協会	優良クレーン運転士	クレーン等の災害防止活動推進、運搬管理向上の面で顕著な功績があった者
倉見工場	日本伸銅協会	優良従業員表彰	豊富な知識と技能の保有(他の社員の模範となる者)
苫小牧ケミカル(株)	苫小牧商工会議所	永年勤続従業員表彰	永年勤続者(他の社員の模範となる者)
日鉱敦賀リサイクル(株)	福井県計量協会	感謝状	長年にわたる協会の業績発展への貢献
	福井県労働基準協会 嶺南支部	安全衛生優良従業員表彰	長年にわたる安全衛生管理の実施および職場の安全衛生水準向上への貢献
パンパシフィック・銅(株) 日比製煉所、日比共同製錬(株)	日本水難救済会	感謝状	構内3ヵ所への、支援型自動販売機設置による寄付金寄贈
パンパシフィック・銅(株) 佐賀製錬所	硫酸協会	硫酸賞	長年にわたる硫酸製造の進歩および発展等による、硫酸業界への貢献
	日本分析化学会	有功賞	長年にわたる分析業務従事による貢献
	日本ボイラー協会	日本ボイラー協会大分支部 長表彰	ボイラー設備の安定、安全操業
春日鉱山(株)	枕崎商工会議所	枕崎市長表彰	優良従業員(他の社員の模範となる者)
常州金源銅業有限公司	常州市人民政府	四星級明星企業	会社の好業績(売り上げ、利益)
	常州市天寧区人民政府	工商企業 税収十強	所在地域における納税面での貢献
	常州市労働和社会保障局	労働保障誠信企業	社員に対する労働保障
東莞日鉱富士電子有限公司	洪梅鎮人民政府	誠信納税企業	所在地域における納税面での貢献

環境関連

事業所	団体名	表彰(受賞)内容	備考
苫小牧ケミカル(株)	苫小牧危険物安全協会、北海道危険物安全協会	優良危険物取扱者	危険物法令を遵守し、危険物の適正な取り扱いにより、災害防止に尽力
パンパシフィック・銅(株) 佐賀製錬所	大分市防災協会	危険物安全功労者表彰	長年にわたる消防・防災活動、危険物施設の維持管理への貢献
ニッコーメタルズ・フィリピン	フィリピン経済区庁(PEZA)	Outstanding Environmental Performer Award	重油を燃料としていた自家発電の一部を買電に転換し、NOx、Soxの排出を低減
	エネルギー庁(DOE)	省エネルギー実施に対する表彰	重油使用量の削減(前年比5%の削減)による省エネの実施

所属業界団体(2009年度の一例)

加入団体名称	当社グループからの参加(括弧内は左記の団体における役職名)
日本鉱業協会	日鉱金属(株)(会長)、春日鉱山(株)、日鉱探開(株)、パンパシフィック・銅(株)(理事)、日比共同製錬(株)(理事)、(株)日鉱物流パートナーズ
国際金属・鉱業評議会 (ICMM:International Council on Mining & Metals)	日鉱金属(株)
国際銅協会 (ICA:International Copper Association)	パンパシフィック・銅(株)
鉱業労働災害防止協会	春日鉱山(株)
資源・素材学会	日鉱金属(株)、日比共同製錬(株)(常議員)
新金属協会	日鉱金属(株)
日本金属学会	日鉱金属(株)
応用物理学会	日鉱金属(株)
エレクトロニクス実装学会	日鉱金属(株)
銅箔工業会	日鉱金属(株)
日本粉末冶金工業会	日鉱金属(株)
日本分析学会	日鉱金属(株)
日本伸銅協会	日鉱金属(株)
触媒資源化協会	日鉱金属(株)
資源地質学会	日鉱金属(株)、日鉱探開(株)
硫酸協会	パンパシフィック・銅(株)、苫小牧ケミカル(株)(理事)、日比共同製錬(株)(理事)
北陸電気協会	日鉱三日月リサイクル(株)
日本溶融亜鉛鍍金協会	黒部日鉱ガルバ(株)
日本表面処理機材工業会	日鉱商事(株)
日本内航海運組合総連合会	日本マリン(株)(IMO関係専門委員会委員等)
日本船主協会	日本マリン(株)(内航部会委員等)
日本ペルー経済委員会	パンパシフィック・銅(株)
韓国ディスプレイ産業協会	韓国日鉱金属(株)
中国有色金属工業協会	常州金源銅業有限公司
ドイツ・プリント配線板工業会	グールド・エレクトロニクス

※会社名は2009年度のもです。

社会貢献

国内、国際社会における活動

休廃止鉱山跡地での植樹・森林整備活動

環境保全および生物多様性の観点から、休廃止鉱山跡地での植樹・森林整備活動を進めています。2008年度から北海道余市郡の大江鉱山跡地に、地元の森林組合と連携し、5ヵ年計画で植樹を開始しました。

また、経営体制の変更に伴い、ジャパンエナジー(現JX日鉱日石エネルギー)が進めていた亀田鉱山跡地(北海道函館市)と高玉鉱山跡地(福島県郡山市)での2010年度以降の植樹・森林整備活動を、経営体制の変更に伴い、当社で引き継ぐ事としました。



亀田鉱山跡地の風景

鞍掛山の森林整備作業への参加

日立事業所に隣接する鞍掛山(くらかげやま)には、明治・大正時代に日立鉱山が植栽したオオシマザクラ、ヤマザクラなど、約500本が植生しています。この鞍掛山では、日立市が主体となって結成された「鞍掛山さくら100年委員会」の主催により、2008年度から森林整備作業が実施されており、日立事業所からも都度、従業員がボランティアとして参加しています。

2009年度の森林整備作業は、約150名が参加する中、11月中旬に行われました。日立事業所からも約30名が参加し、ハイキングコース周辺の清掃、倒木の裁断、草刈りなどの作業を行いました。

鞍掛山を「市民の憩いの場」、「子供の自然観察、森林体験などの環境教育の場」として活かすため、行政、市民お

社会とともに

よび企業の連携による森林整備作業が、今後も継続的に実施される予定です。



鞍掛山の森林整備作業の様子

NPO法人2050の活動—開発途上国の女性の地位と生活の向上に貢献

NPO法人2050は、人口急増、貧困、環境破壊、HIV／エイズなどの地球規模の問題に取り組んでいます。同法人では、これらの問題解決のための大きな鍵として、開発途上国の女性の地位と生活の向上を活動課題に掲げており、現在、アジアの数カ国を対象に貧困家庭の女性に対する教育基金や農業指導による自立支援プロジェクトを運営しています。当社は、同法人の貧困家庭の女性に対する教育への活動に賛同し、現在南西アジア5カ国で約120人の女性の高校や大学への進学を支援しています。



中国(貴州省)の奨学生たち



バングラデシュの奨学生たちと

「日鉱里山・龍樹の森づくり」事業の基本協定を締結

当社は、2009年7月24日に南陽市(山形県)との間において「日鉱里山・龍樹の森づくり」事業の基本協定を締結しました。

当該事業は、日本鉱業(当社の旧名称)がかつて同市吉野地区で操業していた縁で、当社が社会貢献活動の一環として同市の森づくり事業を支援することになったものです。整備計画地は同市竹原の市総合公園から、南側に位置する龍樹山(376メートル)までの一帯約13ヘクタールで、えぞ鹿など多様な生物が生息している地域です。基本協定は、2013年度まで当面5年間となっています。

今回の計画では、現存の広葉樹林を活用しながら新たに植栽も行い、間伐材を活用したキノコ栽培体験や森林浴が楽しめる「里山・癒やしの森エリア」と、桜など季節ごとの花や実が楽しめる「里山・四季の森エリア」の2エリアを整備し、既存の遊歩道と接続する新たな遊歩道600メートルと作業道220メートル、展望台、あずまやも整備する予定です。



国際

2009年のICMMの活動状況

2001年の創設以来、国際金属・鉱業評議会(ICMM: International Council on Mining and Metals)は会員の皆様と共に目覚ましい進歩を成し遂げてきました。ICMMが掲げる10項目の持続可能な開発のための基本原則は私たちの価値観をあらわしたものです。ICMMはこれまで多くの困難な課題について方針や行動指針を策定してきました。最近では「気候変動」を課題としてとりあげています。私たちは、外部報告、第三者保証というICMMのシステムを進化させ、幅広いステークホルダーとの関わりを強めながら行動していきます。

これらの行動すべての目的は、持続可能な発展に対する私たちの貢献を高めることです。私たちの働きはユニークであり、これまでの努力は誇るべきものです。しかし、ICMMはこれからも進化していかなければなりません。2009年、私たちはこれまでの方向性と重点を戦略的見地から全般的に見直し、「2010～2012年：戦略とアクションプラン」を策定しました。この「戦略とアクションプラン」では、重要な方針の方向性を決める際のCEO理事会の役割が強化されています。また、組織のパフォーマンスを毎年評価するため厳密な評価方法が確立され、意思決定に安定性と先見性をもたらすために3年毎に計画を立てる方式が取り入れられています。さらに、新しい課題を毎年検討することとし、問題が起きてから取り組むのではなく、事前に積極的な取り組みを行うことができるようになりました。

ICMMの新しいビジョンは「金属・鉱業界の持続可能な開発への貢献を高めるため、大手企業が協力しあい、他者と力を合わせる」ことです。これは三つの理念に基づいています。

第一は、このビジョンは「大手企業が」担う活動である点です。2009年、African Rainbow MineralsとGoldcorpがICMMに加盟しました。これで企業会員が19となり、そのほとんどが業界大手の企業です。これらの企業だけ

で、社会で使用されるほとんどの主要金属・鉱物の生産量のかなりの割合を占めており、この業界で働く250万人の労働者のうち80万人を雇用しています。またICMMは約30の商品別・国別の業界団体の議長を務めており、これらの団体を通してICMMはさらに1,500もの企業とつながっていることになります。ICMMの会員は、会員の皆様の行動一つ一つが触媒となって、業界全体のパフォーマンスを向上させることができると信じています。

第二には、「協力しあい、力を合わせる」ことを強調している点です。ここで言う協力とはICMMの中の協力はもちろん、会員でない同業の企業、政府、地元住民、国際組織、地域社会、消費者、市民団体、学界とICMM会員企業間の協力も意味します。金属・鉱業界が直面している困難な問題の多くは協同によって解決できるものと考えています。

第三には、私たちは「持続可能な発展に貢献すること」を強く主張していることです。この姿勢を基に、私たちは環境負荷を評価し、最小限にとどめ、改善する取り組みを続けます。そして、私たちの社会貢献への取り組みを強化しその結果を社会に知らせる努力を続けます。このような姿勢こそ、鉱業がいかにかに人と環境に対して長期的な貢献をしているかの評価の焦点となります。

この戦略的な見直しのプロセスにより、私たちは新たな目的意識、重点、将来への方向性を得ることができました。ICMMの熱意と努力をこれからも保ちつつ、私たちは邁進します。その結果は社会が評価してくれることでしょう。



ICMM President Tony Hodge氏

ICMM
International Council
on Mining & Metals
国際金属・鉱業評議会

社会活動
報告



当社は、ICMMの会員企業として、ICMMが掲げる10項目の基本原則に賛同しており、この基本原則に基づいて企業行動規範を制定しています。「ICMM」のウェブサイト <http://www.icmm.com/>

EITI(The Extractive Industries Transparency Initiative)
採取産業透明性イニシアティブへの賛同・支援

2002年9月に開催されたヨハネスブルグ・サミットで、英国のブレア首相(当時)により、「採取産業透明性イニシアティブ(EITI)」が提唱されました。これは、石油・天然ガスや金属鉱業などの採取産業における収益や資金の流れの透明性を高め、持続可能な社会の開発や資源国における貧困撲滅に向け、この産業が貢献することを目

的とする活動です。現在、EITI実施国はアフリカ諸国を中心に23カ国に及んでいます。

国際金属・鉱業評議会(ICMM)は2005年に、EITIへの継続支援について表明しています。また、日鉱金属グループもEITIの原則に賛同するとともに、支援を行っています。

EITI原則

1. 天然資源の慎重な利用は、持続可能な開発と貧困撲滅に寄与する持続的な経済発展における重要な推進力であるが、適正に管理されなければ、経済および社会に負の影響をもたらす。
2. 国民の利益にかなう天然資源の管理は、当該国の発展のために実施されるべきものである。
3. 資源開発による利益は、長期にわたる収益の流れの中で発生し、価格に大きく依存する。
4. 政府の収支に関する一般国民の理解は、持続可能な開発に向けた国民の議論と適正かつ現実的な選択を促進させる。
5. 資源開発産業に関する政府と企業における透明性確保が重要であり、資金管理の公開とアカウンタビリティ充実が必要である。
6. 資金の透明性の向上は、契約や法律を尊重する中で推進されるべきである。
7. 資金の透明性は、国内および海外における直接投資環境を改善する。
8. 収益の流れと公的支出の管理に向けた、国民に対する政府によるアカウンタビリティの方針とその実践が求められる。
9. 国民生活、政府の施策、産業活動における透明性とアカウンタビリティに関する高い基準の設定を促進する必要がある。
10. 収支に関する情報公開において、一貫性があり実施可能で導入しやすいシンプルなアプローチが求められている。
11. 支出に関する情報公開においては、その国の採取産業に属するすべての企業が含まれていなければならない。
12. 問題の解決に向けては、すべてのステークホルダーが重要かつ適切な貢献をすべきである。その中には、政府および関連機関、採取産業の企業、サービス関連企業、多面的性格をもつ組織、金融機関、投資家、NGOが含まれる。



「EITI」のウェブサイト <http://www.eitransparency.org>

国連グローバル・コンパクトへの参加

当社は、2008年8月、国連「グローバル・コンパクト」に参加し、人権・労働基準・環境・腐敗防止の4分野の「10原則」を支持するとともに、その実現に努めています。



「グローバル・コンパクト」の10原則

人 権	企業は、国際的に宣言されている人権の保護を支持、尊重し、自らが人権侵害に加担しないよう確保すべきである。	原則 1 原則 2
労働基準	企業は、組合結成の自由と団体交渉の権利の実効的な承認を支持し、あらゆる形態の強制労働の撤廃を支持し、児童労働の実効的な廃止を支持し、雇用と職業における差別の撤廃を支持すべきである。	原則 3 原則 4 原則 5 原則 6
環 境	企業は、環境上の課題に対する予防原則的アプローチを支持し、環境に関するより大きな責任を率先して引き受け、環境に優しい技術の開発と普及を奨励すべきである。	原則 7 原則 8 原則 9
腐敗防止	企業は、強要と贈収賄を含むあらゆる形態の腐敗の防止に取り組むべきである。	原則 10

資料編

主要グループ企業一覧	099
用語集	101
GRIガイドライン対照表	105
独立保証報告書	110

Reference Materials

主要グループ企業一覧

※2010年7月1日現在

金属資源開発事業

- 春日鉱山株式会社
含金珪酸鉱の採掘
10百万円(100%)
鹿児島県枕崎市
- 日鉱探開株式会社
地質鉱床調査、試錐工事
90百万円(100%)
東京都港区
- 日鉱ドリリング株式会社
試錐工事
10百万円(100%)
東京都港区
- Minera Lumina Copper Chile S.A.
カセロネス鉱床権益の保有・開発
380,001千米ドル(75%)
チリ共和国サンチャゴ
- Compania Minera Quechua S.A.
ケチュア鉱床権益の保有・開発
173万ヌエボソル(100%)
ペルー共和国リマ
- Bio Sigma S.A.
バイオテクノロジーの研究開発
31.6百万円(33.3%)
チリ共和国コリネ

金属製錬事業

- パンパシフィック・銅株式会社
電気銅、硫酸、その他銅副産物の製造・販売、金属鉱業
28,450百万円(66%)
東京都港区
- 日比共同製錬株式会社
電気銅等の製錬・精製
4,700百万円(63.5%)
東京都港区
- 日本鑄銅株式会社
型銅の製造
200百万円(65%)
東京都港区
- 日照港運株式会社
荷役および自動車運送
135百万円(100%)
大分県大分市

- 株式会社日鉱プラント佐賀関
保全設備工事請負
20百万円(100%)
大分県大分市
- 日三環太銅業(上海)有限公司
電気銅を中心とした貿易業
8,277千円(100%)
中華人民共和国上海市
- LS-ニッコー・銅(株)
電気銅、貴金属、硫酸等の製造・販売
283,204百万ウォン(49.9%)
大韓民国蔚山広域市
- 常州金源銅業有限公司
銅荒引線の製造・販売
282.4百万円(61.4%)
中華人民共和国江蘇省常州市



- 黒部日鉱ガルバ株式会社
溶融亜鉛めっき加工業
150百万円(93.4%)
富山県黒部市

電材加工事業

- Nikko Metals USA, Inc.
スパッタリングターゲットの加工・販売、化合物半導体材料の購入販売
5百万米ドル(100%)
アメリカ合衆国アリゾナ州チャンドラー
- Nikko Metals Philippines, Inc.
電解・圧延銅箔の製造・販売およびめっき薬品の購入販売
4百万米ドル(100%)
フィリピン共和国ラグナ州ビニャン



事業内容
資本金(直接または間接保有による議決権所有割合)
所在地

- Gould Electronics GmbH
電解銅箔の製造・販売
5,113千ユーロ(100%)
ドイツ連邦共和国バーデン・ヴュルテンベルク州アイヒシュテッテン



- 韓国日鉱金属株式会社
ITターゲットの加工・販売
2,000百万ウォン(100%)
大韓民国京畿道平澤市



- 香港日鉱金属有限公司
電解銅箔の加工・販売
1,700万香港ドル(100%)
中華人民共和国香港特別行政区



- 一関製箔株式会社
銅箔のシート状切断加工並びにアルミ板への接着加工
30百万円(100%)
岩手県一関市



- 北茨城精密加工株式会社
金属および金属化合物の切削・研磨等
40百万円(50.3%)
茨城県北茨城市

- 日鉱ファウンドリー株式会社
日鉱金属(株)磯原工場および白銀工場の製造工程等受託請負業
10百万円(100%)
茨城県北茨城市

- 日鉱コイルセンター株式会社
金属加工製品のスリット加工
15百万円(100%)
神奈川県高座郡寒川町

- 日鉱金属(蘇州)有限公司
精密圧延製品および精密プレス加工品の製造・販売
492百万人民元
中華人民共和国江蘇省蘇州市



- 東莞日鉱富士電子有限公司
ディスプレイ部品の製造・販売
29,578千元(100%)
中華人民共和国広東省東莞市



- 無錫日鉱富士精密加工有限公司
電子部品用精密めっき加工品の製造
31,806千人民元(100%)
中華人民共和国江蘇省無錫市



- Nippon Precision Technology (Malaysia) Sdn. Bhd.
ディスプレイ部品の製造・販売
14百万マレーシアリングギット(80.5%)
マレーシア国パハン州クアantan



- 上海日鉱金属有限公司
金属加工製品のスリット加工および販売
42,498千元(100%)
中華人民共和国上海市



- 豊山日鉱錫めっき株式会社
銅条等の錫めっき加工
2,000百万ウォン(40%)
大韓民国蔚山広域市

- Nikko Metals Singapore Pte., Ltd.
各種電子材料の輸入・販売
700千米ドル(100%)
シンガポール共和国シンガポール

- 三友電子工業株式会社
電機めっき加工業
90百万円(100%)
東京都目黒区

環境リサイクル事業

- 日鉱環境株式会社
産業廃棄物処理業
200百万円(100%)
茨城県日立市

- 苫小牧ケミカル株式会社
産業廃棄物処理業
100百万円(100%)
北海道苫小牧市

- 日鉱敦賀リサイクル株式会社
産業廃棄物処理業
50百万円(100%)
福井県敦賀市

- 日鉱三日市リサイクル株式会社
産業廃棄物処理業
50百万円(100%)
富山県黒部市

- 神峯クリーンサービス株式会社
ごみ処理施設の運転管理業務の受託
10百万円(100%)
茨城県日立市

その他

- 日鉱商事株式会社
非鉄金属、金属加工品、硫酸および化成品の卸売業、表面処理資剤の製造およびCCLの購入販売
390百万円(100%)
東京都中央区

- 日本マリン株式会社
海上運送業
300百万円(100%)
東京都港区

事業内容
資本金(直接または間接保有による議決権所有割合)
所在地

- 株式会社日鉱物流パートナーズ
物流管理およびコンサルティング
100百万円(90%)
東京都港区

- JX日鉱日石美術工芸株式会社
美術工芸品の販売
20百万円(100%)
東京都港区

- 台湾日鉱金属股份有限公司
電子材料製品の製造・販売、金属加工製品のスリット加工・販売、工業品の販売、金属スクラップおよび故銅等の集荷・販売
63.5百万ニュー台湾ドル(100%)
台湾桃園縣八徳市



- Materials Service Complex Malaysia Sdn. Bhd.
金属材料および加工製品のスリット加工・販売、金属スクラップの集荷・選別・販売、化学品・電子部品等の販売
30百万リングギット(100%)
マレーシア国ジョホール州グラランパタ



- 日鉱商貿(上海)有限公司
管理間接部門業務のサポート、各種中国関連情報の収集等
2百万人民元(100%)
中華人民共和国上海市

用語集

用語	意味	記載ページ
3R	Reduce、Reuse、Recycleの頭文字をとって、3Rと称している。それぞれ廃棄物の「発生抑制」、「再利用」、「再生利用」を意味する。資源循環型社会を構築するための基本的な考え方の一つ。	P79
B to B	会社組織間の取引関係。(Business to Business)	P18
BOD	生物化学的酸素要求量 (Biochemical Oxygen Demand)。水中の有機物が微生物の働きによって分解されるために要する酸素の量で示した水質の指標。河川の有機汚濁を測る代表的な指標となる。	P66
CCL	銅張積層板 (Copper Clad Laminate)。プリント回路用の積層板に銅箔を張り合わせたもの。	P100
COD	化学的酸素要求量 (Chemical Oxygen Demand)。水中の被酸化性物質を酸化するために要する酸素の量で示した水質の指標。海水や湖沼の水質、有機物による汚濁状況を測る代表的な指標。	P66
DC企業型年金制度	確定拠出年金制度 (Defined Contribution Pension)。現役時代に掛け金を確定して拠出し、その資金を運用し損益が反映されたものを老後の受給額として支払われる年金制度。掛け金は確定した額であるが将来の受給額は未確定。	P56
EICC	電子業界行動規範 (Electronics Industry Code of Conduct) 電子業界におけるサプライチェーンの社会的責任を目的とした指針で、2004年に制定された。	P79
EITI	The Extractive Industries Transparency Initiative 採取産業透明性イニシアティブ 2002年ヨハネスサミットで、当時の英国ブレア首相が提唱した鉱業や石油・石炭など資源産業の資金の流れの透明化を図る取り組み。	P38, 97
ESG情報	企業の環境 (environment)、社会 (social)、ガバナンス (governance) 等の非財務情報。企業の将来価値の予測において、近年その重要性の認識が高まっている。	P19
FPD	液晶・プラズマなどの平面ディスプレイ (Flat Panel Display)。	P49,55,92
GHS	化学品の分類および表示に関する世界調和システム (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)。	P66
GRI	本レポート等、CSRに関する報告書について、全世界で通用するガイドラインを立案し、普及させることを目的に国連環境計画 (UNEP) や米国のNGOである CERES (環境に責任をもつ経済のための連合: Coalition for Environment Responsible Economies) が中心となって1997年に設立された団体 (Global Reporting Initiative)。オランダのアムステルダムに本部がある。	P1,2,4,17,23,39
GRIガイドライン第3版	GRIが、2006年10月に発行したサステナビリティ・リポーティング・ガイドライン (GRIガイドライン) の第3版。G3では、特に、「情報の重要性」を考慮しながら開示すべき情報を決定すること、また、組織の支配・影響力及びインパクトの大きさを考慮しながら報告組織境界を設定することが要求される。	P1,4,39
GRI鉱山・金属業補足文書	鉱山・金属業における報告要素の内、GRIガイドライン第3版に記載されていないものを補完するためのガイドライン。	P1,4
ICA	国際銅協会 (International Copper Association)。	P94
ICMM	国際金属・鉱業評議会 (International Council on Mining & Metals)。	P1,4,12,52,94,96,97
ISO	国際標準化機構 (International Organization of Standardization)。電機分野を除く工業分野の国際的な標準規格を策定するための民間の非営利団体。オランダのアムステルダムに本部がある。	P16,21,22,69,75,84
ISO/TS16949	品質マネジメントシステムの国際標準規格であるISO 9001に、自動車産業向けの固有要求事項を付加した規格	P22,76
ISO14001	国際標準化機構 (上記参照) によって制定された国際規格。組織の活動、製品、サービスによる著しい環境影響や環境リスクを低減し、発生を予防するための環境マネジメントシステムの要求事項を規定している。	P40,44,60,70
ISO9001	国際標準化機構による品質保証を含んだ、顧客満足の向上を目指すための国際規格群	P75,76
ITO	インジウム錫酸化物 (Indium Tin Oxide)。FPDなどに使われる透明導電材料の一種。	P92,99
LME	London Metal Exchange ロンドン金属取引所 1877年にロンドンに設立された、銅・ニッケル・鉛・亜鉛・アルミ地金など7種類を上場する、世界最大規模の非鉄金属専門の先物取引所	P55
MSDS	製品安全データシート (Material Safety Data Sheet)。化学物質を取り扱うユーザーの安全・健康を確保するために、化学物質の供給者が当該物質の性質等の情報をユーザーに提供するためのデータシート。	P66,77

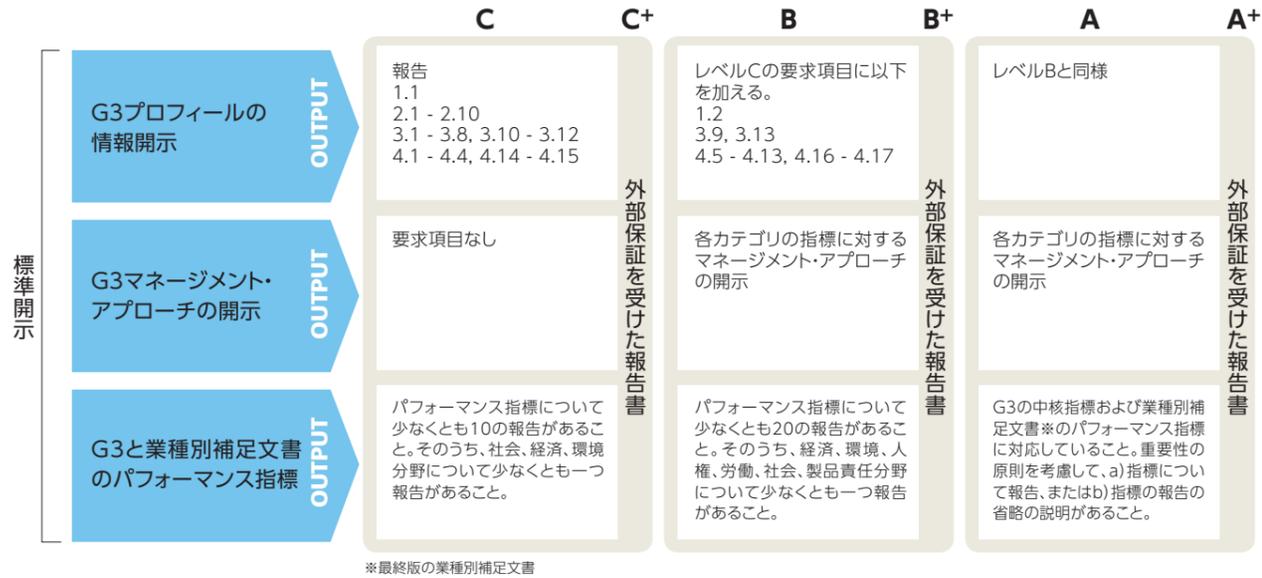
用語	意味	記載ページ
Notable COP	国連「グローバル・コンパクト」の10原則への支持を表明した企業が提出するCOP (Communication on Progress: 10原則に関するprogress (改善・進捗) の年次報告書改善活動報告) の内、特に優れている (Notable) とグローバル・コンパクト事務局に認定されたもの	P18
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Specification 労働安全衛生審査規格: 組織のリスク管理とそのパフォーマンスを向上させることを目的とした、安全衛生管理システムに関する要求を定めた国際規格	P21,22,40,87
PDCAサイクル	計画 (plan)、実行 (do)、評価 (check)、改善 (act) のプロセスを順に実施し、最後のactではcheckの結果から、最初のplanの内容を継続 (定着) ・修正・破棄のいずれかにして、次回のplanに結び付ける。このらせん状のプロセスを繰り返すことによって、品質の維持・向上および継続的な業務改善活動を推進するマネジメント手法	P4,11,16,39,41,65,76
PRTR法	有害性のある化学物質の環境 (大気、水域、土壌等) への排出量および廃棄物に含まれる事業所外への移動量を国に届出し、その集計結果を国が公表する仕組み (Pollutant Release and Transfer Register)。	P66
REACH規制	欧州連合 (EU) 域内で、化学物質・製品を年間1トン以上製造あるいは輸入する事業者に対し、全ての化学物質について登録や安全性の評価を義務付けた法律 (Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals)。	P22,67
RoHS	電子・電気機器における特定有害物質の使用制限 (Restriction of Hazardous Substances) についての欧州連合 (EU) による指令である。	P16,77
SPC	Statistical Process Control 統計的プロセス制御 統計学的手法を用いて製造ラインの能率を測り、不合格品を生じる可能性の有意な偏差を予測する方法	P76
SQC	Statistical Quality Control 統計的品質管理 統計学的手法を用いて、製品の1つ1つの品質ではなく、生産工程全体 (材料・機械装置・作業・製品) を対象として品質特性を測定し、その分布 (ばらつき) を見て管理を行う品質管理の方法	P76
SX-EW法	溶媒抽出電解採取法 (Solvent Extraction/Electrowinning)。銅の生産方法の一つ。採掘した銅原料から、希硫酸で銅の成分を浸出し、その浸出液から銅イオンを溶媒抽出した後、電解工程を経て電気銅を生産する方法。	P44
UBM	Under Bump Metallurgy はんだバンプ (フリップチップ部品と基板間の相互接続に用いるはんだの丸いボール接合) の下地金属	P50,92
アノード	銅精鉱を溶解し、不純物を分離除去した純度約99%以上の銅 (金・銀等の微量有価金属を含む) からなる電解用陽極板。	P47
一次硫化銅鉱	黄銅鉱を主体とする硫化銅鉱。	P31,32,44
ウェハ	半導体の単結晶を薄い板状に切断したもの。集積回路の基板となる。	P49,50,92
黄銅鉱	代表的な硫化銅鉱で、銅と鉄・硫黄からなる。組成はCuFeS ₂ 。	P32
カオリン	アルミニウムの含水珪酸塩鉱物で粘土鉱物の一種。	P22
化合物半導体	2種類以上の元素からなる半導体	P49,99
緩 (からみ) 銅精鉱	転炉スラグを選鉱することにより得られる粉状高銅含有物。	P47
含油軸受	焼結金属等の多孔質の材料に潤滑油を含浸してつくられた軸受。シャフトが回転する事で発生する熱により含有された油がしみ出し、軸受すきまに供給され潤滑作用をはたす。	P50
カーボンブラシ	モーターや発電機の回転する部分に接触し、摺動しながら通電する機能を有する部品。	P50
金銀滓	金銀を含む産業廃棄物	P64,69
グリーン購入	環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入すること。	P12,22,38,60
グローバル・コンパクト	2000年にニューヨークの国連本部で正式に発足した企業の自主行動原則で、参加する世界各国の企業が、人権・労働・環境・腐敗防止の4分野で世界的に確立された10原則を支持し、実践するよう努めるプログラム	P4,14,18,19,20,38,80,97
珪酸鉱	石英、その他珪酸からなる、少量の金を含む鉱石。	P64,99
ゲノム解析	生物のもつ遺伝情報 (ゲノム) を総合的に解析すること。	P32
原単位	鉱工業製品の一定量を生産するのに必要な、原材料、労働力、動力などの分量。例えば、エネルギー原単位とは、1トンの生産量または処理量あたりに必要なエネルギー消費量をいう。	P21,25,26,45,60,61,62,63,65

用語	意味	記載ページ
ケーソン中込材	防波堤などの水中構造物を構築する際に用いられるコンクリート製の中空箱のことをケーソンといい、浮力による浮上を防止するために、その中に充填する材料を中込材という。	P64
故銅	高品位の銅および銅合金スクラップの総称	P64,69,100
コルソン合金	Cu-Ni-Si合金系で、Ni ₂ Si析出物を分散させる析出硬化型合金。比較的高い導電性と強度、応力緩和特性および曲げ加工性を兼ね備えた合金で、現在最も活発に合金開発が行なわれているカテゴリである。	P55
再生資源原料	銅リサイクル原料、金銀等の有価金属を含む廃棄物等	P63,64,68
採取率	含有量に対する目的生産物の比率。製錬工程で、銅精鉱やリサイクル原料に含まれる金属の含有量に対する、製品の生産量の比率。	P44,48,59
サプライチェーン	ある製品の原材料が生産されてから、最終消費者に届くまでのプロセス。近年、企業の社会的責任について、その企業が関連を持つサプライチェーン全てについて問われるようになってきている。	P3,16,30
酸化銅鉱	銅鉱床の酸化帯(風化作用および地表水による酸化作用を受けた部分)から産出される銅鉱石。	P44
サンドブラスト材	船舶補修錆落とし等に用いる研磨剤。圧縮空気や遠心力等を利用し、この研磨剤を吹き付けて研磨する。	P64
自山鉱比率	銅製錬に必要な鉱石量に対する、自社が権益を持つ鉱山から採掘される権益見合い鉱石量の割合	P43
システムバイオロジー	システム生物学。システム工学の考え方や解析手法を生物学に導入し、生命現象をシステムとして理解することを目的とする学問分野。	P32
試錐	土質や岩質の調査、井戸掘り、探油などのために地盤に穴をあけること	P99
湿式製錬	硫酸等の薬品を用い、常温で鉱石を溶解・精製し、目的金属を生産する方法。	P11,31,69
集塵機	気流中に含まれている粉塵(ダスト)を分離・捕集する装置。	P47,66
受発光デバイス	電気エネルギーを光エネルギーに変換する発光素子、これと逆の動きをする受光素子の総称。	P49
上・下流費	事業活動に伴って、その上流または下流で生じる環境負荷を抑制するための費用。	P69
自溶炉	鉱石自体の酸化発熱反応を利用して、銅および鉄分をマットおよびスラグとして熔融分離し、硫黄分は亜硫酸ガスとして回収する炉。	P26,47,48,61,62
ショット	金属製品で主に粒状のもの。	P64
スパッタリング	金属などのターゲットに不活性ガスイオンを叩きつけ、弾き出された金属等で目的物の表面に均一で高品質な薄膜を形成する方法。	P49,77,78,79,92,99
スペクトル干渉	目的元素が発するシグナルと同じ位置に他のイオンや分子からのものが重なることにより測定を妨害する現象。	P54
スラグ	各工程で生じる鉄・珪酸等の複合酸化物。	P64
スリット	伸銅および特殊鋼製品、または電解銅箔の条を、製品の幅に縦方向に分割する事。	P100
生物多様性	すべての生物の間の変異性を指すものであり、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む。	P3,6,15,20,24,44,60,61,62,72,73,94,95
明礬石	硫酸塩鉱物の一種。硫酸コバルトの水和物で、化学組成は CoSO ₄ ・7H ₂ O。	P73
セリサイト	絹雲母。珪酸塩の粘土鉱物の一種。	P73
ゼロエミッション	最終埋め立て処分となる廃棄物を出さないこと。	P6,11,52,63
総物質投入量	再生資源と銅精鉱等パーズン原料の投入量。	P63
粗銅	自溶炉、転炉等の処理により不純物(硫黄、鉄など)を除去した、純度約99%以上の中間製品の銅。	P47
第一種エネルギー管理指定工場	エネルギーの合理化に関する法律(省エネ法)で規定されている、3000kl/年(熱と電気合算した原油換算量)以上のエネルギーを使用する工場	P1,60
ターゲット	スパッタリング装置に装着する薄膜形成材料。半導体、FPDなど様々な分野で使用される。	P8,49,55,76,77,78,79,92,99
チタン銅	銅にチタニウムを添加した銅合金。ベリリウム銅に匹敵する強度があり、ばね材料等に使用される。	P8,49

用語	意味	記載ページ
鋳返し	銅を電解した後に残ったアノード	P47,69
中和滓	製錬工程で中和反応によって生じる廃棄物	P64
鉄精鉱	製錬所の転炉スラグを選鉱することにより得られる粉状高鉄含有物	P47,64,69
電気銅	アノードを陽極として電気分解(電解)することで、純度を99.99%以上にまで高めた銅。	P32,44,45,47,55,61,62,63,65,68,99
澱物	銅を電解する際に電解槽の底に溜まる、金・銀等の微量有価金属の濃縮物。	P47,69
転炉	銅を主成分とする硫化物(銅製錬工程の中間製品で銅マットという)を、粗銅にするための傾転式の炉。	P21,27,47,61
転炉スラグ	転炉工程で生成する鉄・珪酸等の複合酸化物。	P47
銅スラグ	自溶炉工程で生成する鉄・珪酸等の複合酸化物	P47,69
銅マット	銅製錬工程における中間製品。銅を主成分とする硫化物	P47
銅精鉱	鉱石を破砕・粉砕・浮選することで銅分を濃縮・分離した銅品位20~40%の粉状原料	P11,44,48,51,64
都市鉱山	天然の鉱石から抽出され、製錬工程を経て様々な形で一度は人類の経済活動の中に入った非鉄金属のうち、リサイクルの対象となるものの総称。	P2,4,11,13,24,54
二次硫化銅鉱	輝銅等、銅鉱床生成後に酸化帯で溶脱された銅分が下部の一次硫化銅と反応して生成された銅鉱石	P44
日鉱式塩化法	N-Chlo法 低品位の銅精鉱から銅、金・銀等の貴金属を効率的に回収する湿式製錬技術	P53
バイオ・マイニング	微生物を利用して鉱物から金属を抽出する技術	P11,69
バイオマス	生物に起因、エネルギー等として利用可能な資源。	P32
斑銅鉱	硫化銅鉱物の一種。組成は、Cu ₅ FeS ₄ 。	P32
バーゼル条約	正式には「有害廃棄物の国境を越える移動およびその処分の規制に関するバーゼル条約」といい、一定の廃棄物の国境を越える移動等の規制について、国際的な枠組みおよび手続き等を規定した条約。	P60
パーマメントカソード法	銅の電解工程において、陰極としてステンレス板を使用して電解し、電気銅を製造する方法。(従来法に比べ電流効率が高く、高い品質の電気銅を生産できる。)	P34
歩留り	生産された全ての製品に対する良品の割合。不良品が少ないほど歩留まりは上がる。	P21,34,59,69
粉末冶金	金属の粉末を加圧成型し、焼き固めて金属製品をつくる方法。	P53,94
マイクロアレイ	検査・実験の対象物を多数固定化しておき、これに対して一度に検査・実験を行うための材料または技術。	P32
マテリアル・スチュワードシップ	金属資源の最適な活用によりその社会における価値を最大化するための活動の総称。国際金属・鉱業評議会(ICMM)により推進されている。	P8,24,30,51,52
見える化	企業活動における問題を常に見えるようにし、数字等客観的に判断できる指標で把握する取り組み。	P33
緑泥石	粘土鉱物の一種。黒雲母・角閃石(かくせんせき)・輝石などが変質して生成した二次鉱物。普通、微細な緑色の片状で、火成岩・変成岩・堆積岩など各種岩石中に産する。	P73
無電解めっき	化学的な還元により均一な厚さの金属を析出する、電気を必要としないめっき方法	P50,92
メタボローム解析	細胞の活動によって生じる分子の網羅的解析。	P32
硫酸転化率	製錬工程で発生する二酸化硫黄(SO ₂)を、触媒の働きによって無水硫酸(SO ₃)に転化する割合。	P65
りん青銅	銅に錫および微量のりんを加えた合金。	P8,49,55
錬鉄炉(れんかんろ)	自溶炉から発生する錬(カラム)を保持し、銅分をさらに回収するための炉	P21,47
ロックアウト	労働争議発生時に経営者側が、事務所、工場などを一時的に閉鎖して従業員の就業を拒み、賃金を支払わないことで労働者側が起こしたストライキなどの争議行為に対する行為。	P82

GRIガイドライン対照表

本レポートは、GRIガイドライン第3版に定義される、アプリケーションレベル(報告書適用レベル) A+に相当します。



※最終版の業種別補足文書

番号	項目	記載内容	記載ページ等
戦略および分析			
1.1		組織にとっての持続可能性の適合性と、その戦略に関する組織の最高意思決定者(CEO、会長またはそれに相当する上級幹部)の声明	P3-4
1.2		主要な影響、リスクおよび機会の説明	P23-32
報告組織のプロフィール			
2.1		報告組織の名称	P7
2.2		主要なブランド、製品および/またはサービス	P8
2.3		主要部署、事業会社、子会社および共同事業などの組織の経営構造	P2,7
2.4		組織の本社の所在地	P7
2.5		組織が事業展開している国の数および大規模な事業展開を行っている、あるいは報告書中に掲載されているサステナビリティの課題に特に関連のある国名	P7,9
2.6		所有形態の性質および法的形式	P7
2.7		参入市場(地理的内訳、参入セクター、顧客、受益者の種類を含む)	P7-8,56
2.8		報告組織の規模	P7,55,68
2.9		以下の項目を含む、規模、構造または所有形態に関して報告期間に生じた大幅な変更 ●施設のオープン、閉鎖および拡張などを含む所在地または運営の変更 ●株式資本構造およびその資本形成における維持および変更業務(民間機関の場合)	P43 P7
2.10		報告期間の受賞歴	P77,93
報告要素			
3.1	報告書のプロフィール	提供する情報の報告期間(会計年度/暦年など)	P1
3.2		前回の報告書の発行日(該当する場合)	P1
3.3		報告サイクル(年次、半年ごとなど)	P1
3.4		報告書またはその内容に関する質問の窓口	裏表紙

番号	項目	記載内容	記載ページ等
3.5	報告書の範囲およびバウンダリー	報告書の内容を確定するためのプロセス	P1,23
3.6		報告書のバウンダリー(国、部署、子会社、リース施設、共同事業、サプライヤーなど)	P1-2
3.7		報告書の範囲またはバウンダリーに関する具体的な制限事項を明記する	P1
3.8		共同事業、子会社、リース施設、アウトソーシングしている業務および時系列でのおよび/または報告組織間の比較可能性に大幅な影響を与える可能性があるその他の事業体に関する報告の理由	P1
3.9		報告書内の指標およびその他の情報を編集するために適用された推計の基となる前提条件および技法を含む、データ測定技法および計算の基盤	P60-62,64-67,69,79,80-81,86
3.10		以前の報告書で掲載済みである情報を再度記載することの効果の説明、およびそのような再記述を行う理由(合併/買収。基本となる年/期間、事業の性質、測定方法の変化など)	P60
3.11		報告書に適用されている範囲、バウンダリーまたは測定方法における前回の報告からの大幅な変更	該当なし
3.12	GRI内容索引	報告書の標準開示の所在を示す表	P105-109
3.13	保証	報告書の外部保証添付に関する方針および現在の実務慣行	P110
ガバナンス・コミットメントおよび参画			
4.1	ガバナンス	戦略の策定または全組織的監督など、特別な業務を担当する最高統治機関の下にある委員会を含む統治構造	P37
4.2		最高統治機関の長が執行役員を兼ねているかどうかを示す(兼ねている場合は、組織の経営におけるその役割と、このような人事になっている理由も示す)	P37
4.3		単一の理事会構造を有する組織の場合は、最高統治機関における社外メンバーおよび/または非執行メンバーの人数を明記する	P37
4.4		株主および従業員が最高統治機関に対して提案または指示を提供するためのメカニズム	P37,82
4.5		最高統治機関メンバー、上級管理職および執行役についての報酬(退任についての取り決めを含む)と組織のパフォーマンス(社会的および環境的パフォーマンスを含む)との関係	P38
4.6		最高統治機関が利害相反問題の回避を確保するために実施されているプロセス	法令および定款に基づき、取締役と会社の利益が相反する取引については、株主総会(当社の場合、JXホールディングス(株))の承認を得ることにしています。
4.7		経済的、環境的、社会的テーマに関する組織の戦略を導くための、最高統治機関のメンバーの適性および専門性を決定するためのプロセス	明文化した取締役選定プロセスはなく、記載していません。
4.8		経済的、環境的、社会的パフォーマンス、さらにその実践状況に関して、組織内で開発したミッション(使命)、およびバリュー(価値)についての声明、行動規範および原則	P5-6
4.9		組織が経済的、環境的、社会的パフォーマンスを特定し、マネジメントしていることを最高統治機関が監督するためのプロセス	P24,38-39
4.10		最高統治機関のパフォーマンスを、特に経済的、環境的、社会的パフォーマンスという観点で評価するためのプロセス	P38-39
4.11		組織が予防的アプローチまたは原則に取り組んでいるかどうか、およびその方法はどのようなものかについての説明	P67
4.12	外部のイニシアティブへのコミットメント	外部で開発された、経済的、環境的、社会的憲章、原則あるいは組織が同意または受諾するその他のイニシアティブ	P4,80,96-97
4.13		組織の団体および/または国内外の提言機関における会員資格	P88,94

GRIガイドライン対照表

番号	項目	記載内容	記載ページ等
4.14	ステークホルダー参画	組織に参画したステークホルダー・グループリスト	P12
4.15		参画してもらうステークホルダーの特定および選定の基準	P12
4.16		種類ごとのおよびステークホルダー・グループごとの参画の頻度など、ステークホルダー参画へのアプローチ	P12-14,17-20
4.17		その報告を通じた場合も含め、ステークホルダーの参画を通じて浮かび上がった主要なテーマおよび懸案事項と、それらに対して組織がどのように対応したか	P13-15,17-20
経済			
マネジメントアプローチ			P5,11,43-56
EC1	経済的パフォーマンス	収入、事業コスト、従業員の給与、寄付およびその他のコミュニティへの投資、内部留保および資本提供者や政府に対する支払いなど、創出および分配した直接的な経済的価値	P56
EC2		気候変動による組織に対する財務上の影響およびその他のリスクと機会	P24-25
EC3		確定給付型年金制度の組織負担の範囲	P56
EC4		政府から受けた相当の財務的支援	P56
EC6	市場での存在感	主要事業拠点での地元サプライヤー(供給者)についての方針、業務慣行および支出の割合	該当なし。 当社グループは購買をJX日鉱日石プロキアメント(株)に委託しており、同社の購買方針が適用されます。
EC7		現地採用の手順と、主要事業拠点において現地でのコミュニティから上級管理職となった従業員の割合	P46,80
EC8	間接的な経済的影響	商業活動、現物支給、または無料奉仕を通じて、主に公共の利益のために提供されるインフラ投資およびサービスの展開図と影響	P91
環境			
マネジメントアプローチ			P5-6,11,59-61,63,65,70
EN1	原材料	使用原材料の重量もしくは量	P64
EN2		リサイクル由来の使用原材料の割合	P64
EN3	エネルギー	一次エネルギー源ごとの直接的エネルギー消費量	P61
EN4		一次エネルギー源ごとの間接的エネルギー消費量	P61
EN8	水	水源からの総水取水量	P63
EN11	生物多様性	保護地域内あるいはそれに隣接した場所および保護地域外で、生物多様性の価値が高い地域に所有、賃借、または管理している土地の所在地および面積	P35,90
EN12		保護地域内や保護地域外で、生物多様性の価値が高い地域内での生物多様性に対する活動、製品およびサービスの著しい影響の説明	P44-45
EN13		保護または復元している生息地	該当なし*
EN14		生物多様性への影響をマネジメントするための戦略、現在の措置および今後の計画	[生物多様性の価値が高い地域]と認識する事業所がないため、生物多様性への影響のマネジメントに該当する戦略等については現在のところ講じていません。
EN16	排出物、廃水および廃棄物	重量で表記する直接および間接的な温室効果ガスの総排出量	P62
EN17		重量で表記するその他の関連ある間接的な温室効果ガス排出量	P62
EN19		重量で表記するオゾン層破壊物質の総排出量	該当なし
EN20		種類別および重量で表記するNOx、SOx、その他の著しい影響を及ぼす排気物質	P65
EN21		水質および放出先ごとの総排水量	P63
EN22		種類および廃棄方法ごとの廃棄物の総重量	P64
EN23		著しい影響を及ぼす漏出の総件数および漏出量	P71

番号	項目	記載内容	記載ページ等
EN26	製品およびサービス	製品およびサービスの環境影響を緩和する率先取り組みと影響削減の程度	P50
EN27		カテゴリ別の再生利用される販売製品およびその梱包材の割合	該当なし
EN28	遵守	環境規制への違反に対する相当な罰金の金額および罰金以外の制裁措置の件数	P71
EN30	総合	種類別の環境保護目的の総支出および投資	P69
MM1	生物多様性	(所有または賃借して、生産または採掘の管理しているもので)開発・採掘された、または現状回復した土地の面積。(土地の所有: 自社所有またはリース)(土地の用途: 生産活動または特定物質の抽出)	該当なし*
MM2		生物多様性計画が必要であると特定した事業地の数もしくは割合と、管理計画が既に備わっている事業地の数もしくは割合。	P44-45
MM3	排出物、流出物、廃棄物	表土、岩、尾鉱、スラッジの総量とそれらの関連リスク。	該当なし*
労働慣行とディーセントワーク(公正な労働条件)			
マネジメントアプローチ			P6,11,79,81-83,85-87
LA1	雇用	雇用の種類、雇用契約および地域別の総労働力	P79-80
LA2		従業員の総離職数および離職率の年齢、性別および地域による内訳	P81
LA4	労使関係	団体交渉協定の対象となる従業員の割合	P82
LA5		労働協約に定められているかどうかも含め、著しい業務変更に関する最低通知期間。	P82
LA7		地域別の、傷害、業務上疾病、損失日数、欠勤の割合および業務上の総死亡者数	P86
LA8	労働安全衛生	深刻な疾病に関して、労働者、その家族またはコミュニティのメンバーを支援するために設けられている教育、研修、カウンセリング、予防および危機管理プログラム	P41,85
LA10	研修および教育	従業員のカテゴリ別の、従業員あたりの年間平均研修時間	P83
LA11		従業員の継続的な雇用適性を支え、キャリアの終了計画を支援する技術管理および生涯学習のためのプログラム	P83-85
LA13	多様性と機会均等	性別、年齢別、マイノリティグループおよびその他の多様性の指標に従った、統治体の構成、およびカテゴリ別の従業員の内訳	P80,82
LA14		従業員のカテゴリ別の、基本給与の男女比	P81
MM4	労働と労務管理	1週間以上継続したストライキと、工場閉鎖の数。国別ごとに記載	P82
人権			
マネジメントアプローチ			P6,11,80
HR1	投資および調達への慣行	人権条項を含む、あるいは人権について適正審査を受けた重大な投資協定の割合とその総数	該当する投資協定はありませんでした。
HR2		人権に関する適正審査を受けた主なサプライヤー(供給者)および請負業者の割合と取られた措置	当社グループは購買業務をJX日鉱日石プロキアメント(株)に委託しており、同社の購買方針が適用されます。
HR4	無差別	差別事例の総件数と取られた措置	P40
HR5	結社の自由	結社の自由および団体交渉の権利行使が著しいリスクがあると判断された業務と、権利を支援するための措置	海外法人については所在国の労働法規に則り運営しており、特に団体交渉の制限を行ってはいません。国内についてはP82をご参照ください。
HR6	児童労働	児童労働の事例に関して著しいリスクがあると判断された業務と、児童労働の防止に貢献するための対策	P80
HR7	強制労働	強制労働の事例に関して著しいリスクがあると判断された業務と、強制労働の防止に貢献するための対策	P80
MM5	先住民の権利	先住民の住む地域内もしくはそれに隣接した事業所の数。および先住民の地域社会と公式な協定を結んだ事業所の数と割合	先住民の住む地域内あるいは地域に隣接した事業所はありません。

GRIガイドライン対照表

番号	項目	記載内容	記載ページ等
社会			
マネジメントアプローチ			P5-6,11,40,88,90
SO1	コミュニティ	参入、事業展開および撤退を含む、コミュニティに対する事業の影響を評価し、管理するためのプログラムと実務慣行の性質、適用範囲と有効性	P44-46,88-92
SO2	不正行為	不正行為に関連するリスクの分析を行った事業単位と総数	P40
SO3		組織の不正行為対策の方針および手順に関する研修を受けた従業員の割合	P40
SO4		不正行為事例に対応して取られた措置	該当なし
SO5	公共政策	公共政策の位置づけおよび公共政策立案への参加およびロビー活動	P96-97
SO8	遵守	法規制への違反に対する相当の罰金の金額および罰金以外の制裁措置の件数	罰金や制裁措置を受けた法規制違反はありませんでした。
MM6	地域社会	土地の使用および地域社会と先住民の慣習上の権利に関する、重大な紛争の数とその記述。	土地の使用および地域社会と先住民の慣習上の権利に関する、重大な紛争はありませんでした。
MM7		土地の利用、地域社会および先住民の慣習上の権利に関する紛争を解決するために問題解決の手段が使用された範囲、およびその結果	土地の利用、地域社会および先住民の慣習上の権利に関する紛争はありませんでした。
MM8	小規模鉱山	小規模鉱山(ASM)内事業地あるいはその隣接地の事業所の数(と割合)。小規模鉱山の影響によるリスクと、そのリスクを管理し軽減するための対応策	ASM内あるいはそれに隣接する事業所はありません。
MM9	再定住	再定住が行われた事業場、それぞれの事業場における再定住した所帯数および生活に及ぼした影響。	再定住はありませんでした。
MM10	事業場閉鎖	閉鎖計画がある操業の件数と割合	該当なし(カセロネス銅・モリブデン鉱床の閉鎖計画については、現在策定中。)
製品責任			
マネジメントアプローチ			P5-6,11,75-77
PR1	顧客の安全衛生	製品およびサービスの安全衛生の影響について、改善のために評価が行われているライフサイクルステージ、ならびにそのような手順の対象となる主要な製品およびサービスカテゴリーの割合	P77
PR3	製品およびサービスのラベリング	各種手順により必要とされている製品およびサービス情報の種類と、このような情報要求の対象となる主要な製品とサービスの割合	P77
PR6	マーケティングコミュニケーション	広告、宣伝および支援行為を含むマーケティング・コミュニケーションに関する法律、基準および自主規範の遵守のためのプログラム	コンプライアンス・ガイドブック等により企業活動に関わる遵守事項のひとつとして周知徹底しています。
PR9	遵守	商品およびサービスの提供、および使用に関する法規の違反に対する相当の罰金の金額	P77
MM11	原材料に対するスチュワードシップ	マテリアル・スチュワードシップに関するプログラムおよびその進捗	P29-30,52

※カセロネス銅鉱山開発プロジェクトは、2010年2月、経済性が見込まれるとの結論を得るとともに、チリ国第3州環境委員会による環境認可が採択されたため、今般、開発への移行を決定しました。採掘開始は2013年を予定しています。

独立保証報告書



独立保証報告書

2010年8月25日

JX日鉱日石金属 株式会社
代表取締役社長 岡田 昌徳 殿

KPMG あずさサステナビリティ株式会社
東京都新宿区津久戸町1番2号

代表取締役社長

魚住 隆太

取締役

斎藤 和彦

目的及び範囲

当社は、JX日鉱日石金属株式会社(以下、「会社」という。))からの委嘱に基づき、会社が作成したサステナビリティレポート2010(以下、「サステナビリティレポート」という。))に対して限定的保証業務を実施した。本保証業務の目的は、以下に対して保証手続を実施し、その結論を表明することである。

- サステナビリティレポートに記載されている2009年4月1日から2010年3月31日までを対象とした環境・社会・経済パフォーマンス指標及び環境会計指標(以下、「指標」という。))が会社の定める基準に従って作成されているか
 - Global Reporting Initiative(以下、「GRI」という。))アプリケーションレベルに関する自己宣言がGRIの定める基準に準拠しているか
 - 会社の方針が96頁に記載されているようにInternational Council on Mining & Metals(ICMM)の基本原則と整合しているか
 - 会社の重要テーマの抽出及び優先順位付けが23頁に記載されているとおりに行われているか
 - 会社が24頁に記載されているとおりに重要テーマに対する取組及びマネジメントを行っているか
- サステナビリティレポートの記載内容に対する責任は会社であり、当社の責任は、限定的保証業務を実施し、実施した手続に基づいて結論を表明することにある。

判断規程

会社はGRIの「サステナビリティ・レポート・ガイドライン2006」等を参考にして定めた指標の算定・報告基準(以下、「会社の定める基準」という。))に基づいてサステナビリティレポートを作成しており、当社はこの会社の定める基準を指標についての判断規程として用いている。また、GRIアプリケーションレベルの自己宣言についての判断規程としては、GRIの定める基準を用いている。

実施した保証手続

当社は、サステナビリティ情報審査協会のサステナビリティ情報審査実務指針(2009年12月改訂)及び国際監査・保証基準審議会の国際保証業務基準(ISA) 3000「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」(2003年12月改訂)に準拠して本保証業務を実施した。本保証業務は限定的保証業務であり、主としてサステナビリティレポート上の開示情報の作成に責任を有するもの等に対する質問、分析的手続等の保証手続を通じて実施され、合理的保証業務ほどには高い水準の保証を与えるものではない。

当社の実施した手続には以下が含まれる。

- サステナビリティレポートの作成・開示方針についての質問
- 指標に関して、
 - 会社の定める基準の検討
 - 指標の把握、集計、開示のためのシステム並びに全社及びサイトレベルでの内部統制の検討
 - 全社集計データに対する分析的手続の実施
 - 会社の定める基準に従って指標が把握、集計、開示されているかについて、試査による原始証憑との照合並びに再計算の実施
 - 磯原工場における現地往査
 - 指標の表示の妥当性に関する検討
- GRIアプリケーションレベルについてGRIの示す基準に照らした検討
- 会社の方針に関する文書の閲覧及び質問を通じたICMM基本原則と会社の方針との整合性の検討
- 重要テーマの抽出及び優先順位付けのプロセスについての質問及び関連文書の閲覧
- 重要テーマに対する取組及びマネジメントについての質問及び関連文書の閲覧

結論

当社が実施した上述の保証手続の結果、以下のように認められる重要な事項は発見されなかった。

- サステナビリティレポートに記載されている指標が会社の定める基準に従って作成されていない
- GRIアプリケーションレベルに関する自己宣言がGRIの示す基準を満たしていない
- 会社の方針が96頁に記載されているようにICMMの基本原則と整合していない
- 会社の重要テーマの抽出及び優先順位付けが23頁に記載されているとおりに行われていない
- 会社が24頁に記載されているとおりに重要テーマに対する取組及びマネジメントを行っていない

当社及び本保証業務に従事したものと会社との間には、サステナビリティ情報審査協会の倫理規程に規定される利害関係はない。

以上

資料編