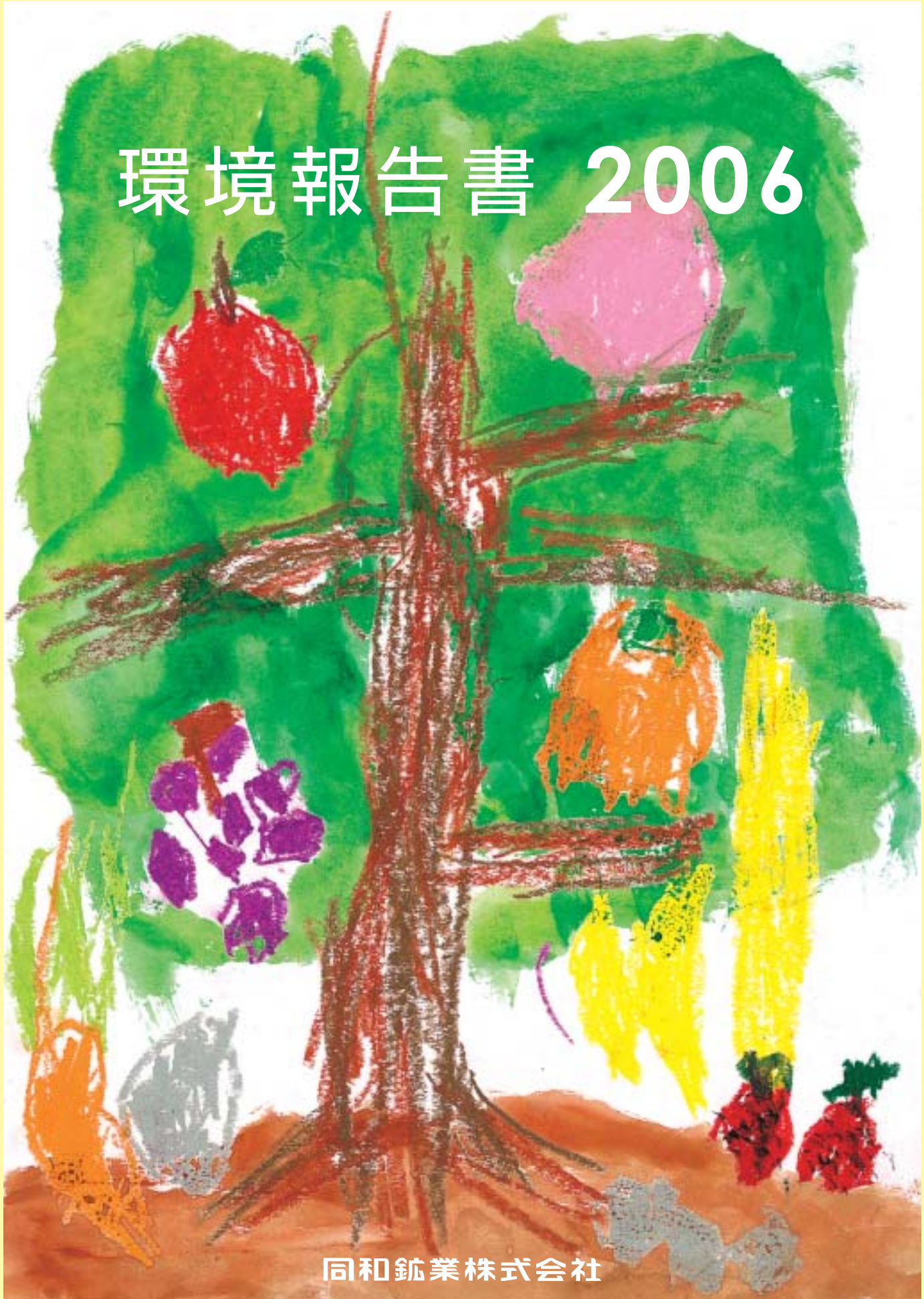


# 環境報告書 2006



同和鉱業株式会社



# DOWAだからこそできる

# 環境時代の貢献

## DOWAならではの環境問題への取り組み

当社の出発点である鉱山・製錬業は、大量の資源やエネルギーを必要とし、環境負荷の大きな業種と言われてきました。一方で、いかに環境負荷を抑えるか、つまりエネルギー消費を出来る限り抑制し、資源を無駄なく回収し、鉱害を発生させないといった現代では当然と思われることに、当社はいち早く取り組んできました。そういった長い歴史を通じて蓄積した鉱山・製錬業をベースとした技術を、現在は環境ビジネスへ応用し、金属リサイクル、土壌浄化、廃棄物処理といった事業を展開しています。製錬プロセスにおけるリサイクル原料の比率アップによる資源の有効利用の促進、廃棄物の焼却処理から最終処分場、あるいは汚染土壌の調査から浄化までの一括した処理を行うことによる環境リスクの低減などの、DOWAならではの事業は環境問題に対し大きく貢献していると自負しています。また、これらの事業は日本国内だけでなく、東アジアなどにも進出しており、当社は環境事業のリーディングカンパニーとして、国内外にその事業領域を広げています。

また、自社の環境負荷の低減にも努力しています。有害物質フリー素材による環境リスクの低減、省エネルギー型熱処理炉の開発や廃熱発電、サーマルリサイクルによる省エネルギーの推進、操業プロセス改善による水資源の節約、物流を鉄道輸送へシフトすることによる温暖化ガスの削減など、あらゆる手段を講じています。

今後も当社の鉱山・製錬をベースとした技術を応用すると同時に新たな技術開発にも積極的に取り組み、今まで以上にDOWAならではの事業を通じ、社会全体の環境問題の解決に取り組んでいきます。



## 環境汚染防止体制の強化と地域貢献

当社は、環境事業のリーディングカンパニーとして環境ビジネスを展開しているため、より誠実に環境汚染防止、遵法に取り組む必要があると認識しています。そのためには、従業員一人一人の意識が重要と私は考え、ありとあらゆる機会を通じ、従業員に対し、環境汚染防止、遵法の重要性について話しています。さらに、経営幹部の研修だけでなく、従業員全体のレベルアップを目的により一層、人材開発に注力していきます。一方で、生産現場においては、非常時訓練、各プロセスにおける2重3重の環境汚染防止体制の構築、環境管理マネジメント体制の整備など絶対に環境汚染を発生させないことを念頭に取り組んでおり、今後も様々な手法を通じて環境汚染防止体制を強化していきます。

また、当社の事業活動、とりわけ環境事業には、地域の皆様のご理解、ご協力が欠かせないと思っています。私どもは工場見学受け入れ、情報公開、地域清掃、緑化やボランティア活動、地元での祭礼やイベントへの協力など、地域コミュニケーション活動にも積極的に取り組んでいます。平成17年度には、地元での資源循環利用の視点を加えた地域コミュニケーションとして、地元の豚の飼育で発生する堆肥と、当社の土壌洗浄プラントで浄化した清浄土を森林の土壌作りに使用する試みを始めました。これからも地元で根ざした信頼ある企業を目指し、透明・誠実・安心をモットーに地域の皆様と二人三脚で進めていきたいと考えています。

## グローバルな資源の有効利用を目指して

国際化社会の発展に伴い、経済活動のボーダレス化が進み、製品や資材など物の移動も容易になってきました。一方で、環境問題、例えば、きちんと処理されずに河川へ排出された廃水、安

全に処理されなかった廃棄物、十分にリサイクルできず有効利用されないまま残っている資源などの問題などがクローズアップされてきました。

そういった中、外資系企業や行政からの、安心して廃棄物処理を任せたい、きちんと資源を有効活用してもらいたいといった要望に応じ、当社は平成15年度より中国において貴金属回収事業をスタートさせました。平成17年度には新たに乾式プロセスを導入し、さらに事業強化を図っています。もちろん、これらの工場には、日本と同様のダイオキシン等の除去設備、廃水処理設備を設置し、日本と同等の基準で、排ガス、排水の処理を行っています。

また資源の有効利用といった面でも、当社は東アジア全体における、より環境負荷の低い資源リサイクルのネットワークを提案したいと考えています。すでにこれだけ、物の移動が容易になり、スピードも速い現代において一つの国で閉じた資源リサイクルのネットワークを最初から構築するのは環境負荷が高いと思います。それぞれの国が特徴を活かしてリサイクルのネットワークに参加し、相互に補完しながら、安全に資源を有効利用していくといったグローバルな資源の有効利用システムを構築する必要があると考えます。

当社の企業理念は「当社は地球を舞台に内外の経営資源を駆使して人類の快適な暮らしを創造する。」です。この理念に基づき、社会的使命感を持ち、グローバルな資源の有効利用を目指して、国際資源循環社会の構築の一翼を担っていきたくと考えています。

## 環境報告書をご覧の皆様へ

当社は、現状に満足することなく、これまでの環境への取り組みをさらに拡大させていきます。本年度の環境報告書においては、昨年同様、当社の取り組みが出来るだけ多くの人にご理解いただけるよう、分かりやすい記述を心がけました。ぜひとも、皆様の忌憚のないご意見を賜りたいと思います。

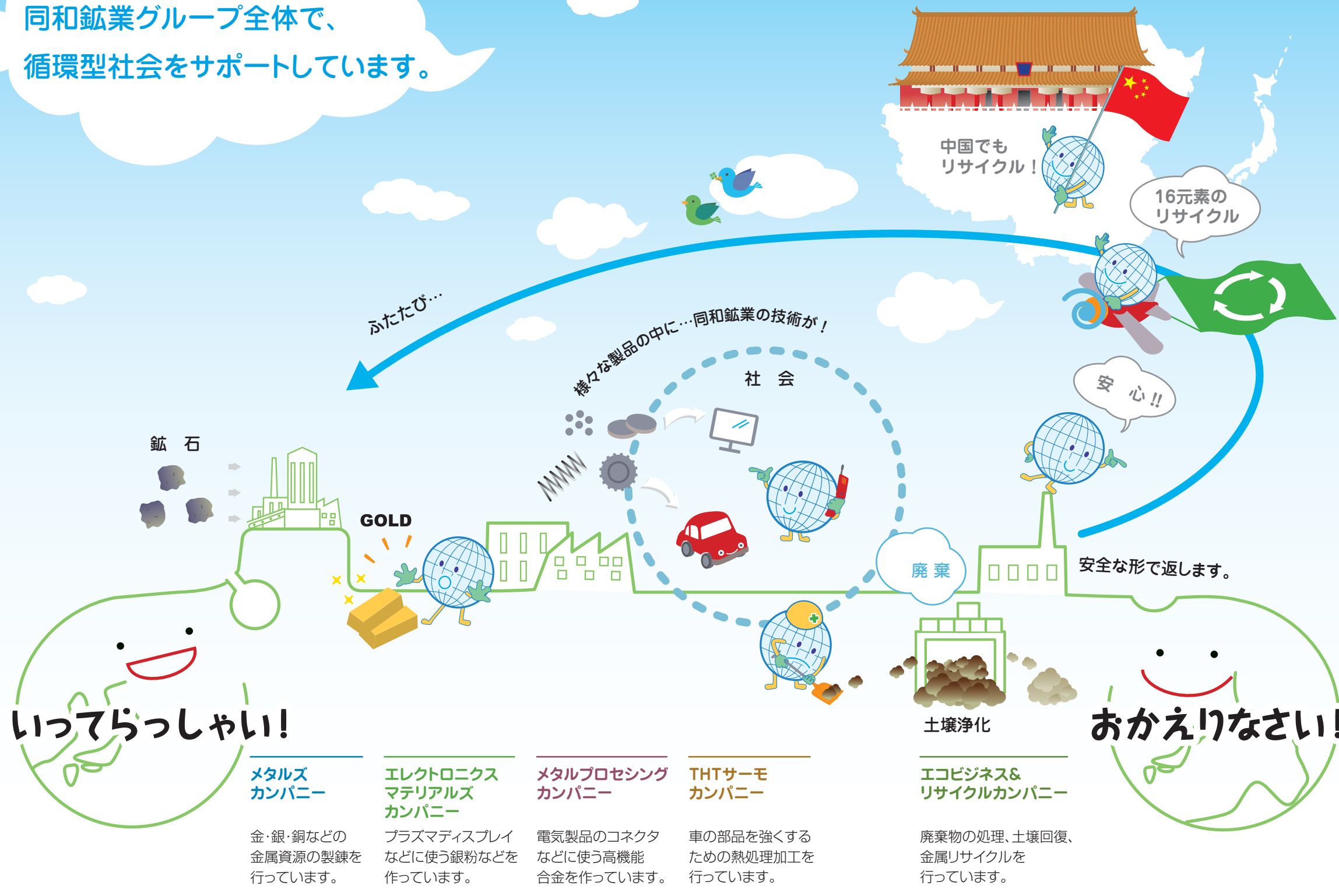
代表取締役社長・CEO

吉川 廣和



# DOWAって、こんな会社です。

同和鉱業グループ全体で、  
循環型社会をサポートしています。



### メタルズカンパニー

金・銀・銅などの金属資源の製錬を行っています。

### エレクトロニクスマテリアルズカンパニー

プラズマディスプレイなどに使う銀粉などを作っています。

### メタルプロセッシングカンパニー

電気製品のコネクタなどに使う高機能合金を作っています。

### THTサーモカンパニー

車の部品を強くするための熱処理加工を行っています。

### エコビジネス&リサイクルカンパニー

廃棄物の処理、土壌回復、金属リサイクルを行っています。

※2006年4月より「エレクトロニクス&メタルプロセッシングカンパニー」は、電子材料部門の「エレクトロニクスマテリアルズカンパニー」と、金属加工部門の「メタルプロセッシングカンパニー」になりました。本報告書の環境パフォーマンスデータは、2005年度を対象としていることから「エレクトロニクス&メタルプロセッシングカンパニー」として集計しています。

## INDEX

トップメッセージ	01
DOWAの資源循環事業	03
目次	04
同和鉱業の事業と環境プロジェクト	
●組織とビジョン	05
○中国特集-中国環境リサイクル事業の展開	07
○キューボラダストの再資源化	11
○最新鋭の省エネルギーへ本社移転	12
○ガス加熱式吸熱型ガス変成炉	13
○酸化銀電池用(水銀ゼロ)亜鉛粉	14
○産学官連携プロジェクト「地図インフォマティクス」	15
○地域との連携による森林育成	16
●同和鉱業グループの社会・環境貢献	17
環境報告	
●事業活動と環境影響	19
○INPUT	21
○OUTPUT	23
●環境管理システム	27
●安全に対する取り組み	29
●環境会計/EEBE®	31
●環境コミュニケーション	33
サイトデータ	
○小坂製錬株式会社	37
○秋田製錬株式会社	37
○岡山クリーンワークス	38
○日本パール	38
○同和鉱業 岡山工場	39
○同和メタル株式会社	39
○THTサーモ 豊田工場	40
○THTサーモ 滋賀工場	40
事業の概要	
●会社概要	41
●事業展開	42
●環境・社会活動の歴史	43
●基本要件・ガイドライン対照表	44

### 編集方針

本報告書では、当社の事業活動にともなう環境影響について正確な情報開示に努め、また図表などを用いわかりやすい体裁を心がけました。

#### 対象組織

同和鉱業の直轄工場/事業所およびグループ各社  
○対象事業所の選択理由：原則として、連結対象で従業員50名以上の事業所および会社を報告対象として選定しました。ただし、同和鉱業本社およびイー・アンド・イー ソリューションズについては、ユーティリティや廃棄物量の正確な把握が困難であることから、それぞれの業務上で環境負荷が大きいと考えられる電力消費量のみを集計しました。

#### 対象とする読者

顧客、株主・投資家、ビジネスパートナー、社員とその家族、行政、地域・社会の皆様を大切なステークホルダーと考え、本報告書の主な読者と想定しました。

#### 対象分野

同和鉱業グループの事業活動および環境保全活動について

#### 対象期間

2005年度(2005年4月1日～2006年3月31日)

#### ガイドラインへの準拠

本報告書は環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」を参考としています。

#### 今後の方針/ご意見の募集ほか

アンケートを同封しております。皆様の忌憚のないご意見・ご感想をお寄せください。

# 同和グループの環境への取り組み

われわれを取り巻く世界には化学物質による汚染やエネルギー問題、地球温暖化やオゾン層破壊等、さまざまな環境問題が存在します。

同和鉱業は自社の事業活動による環境負荷を適切に管理するとともに、高精度金属製錬技術を通じた資源リサイクルの促進、高機能素材の開発や省エネルギー炉開発等を通じた製品の環境性能向上への貢献、廃棄物管理／土壌浄化を中心とする環境事業による環境リスク低減など、包括的な環境サービスの提供により、人類の快適な暮らしと持続可能な社会の実現に取り組めます。

また、環境問題の国際化に対応するため、今後、総合的な環境サービスの提供と海外ネットワークを活かした国際間での物質循環システムの構築を図り、グローバル社会において環境・リサイクル分野で貢献できる企業を目指します。

## 環境基本方針

### 基本理念

同和鉱業は、企業理念である「地球を舞台に内外の経営資源を駆使して人類の快適な暮らしを創造する」ことを環境保全活動の基本とし、「地球環境の保全に配慮し、資源の有効活用とリサイクルを進める」ことを環境に関する行動基準とする。

同和鉱業は、企業活動と環境との調和を図りつつ地球環境への負担を低減し、地球的規模での持続的発展が可能な社会の実現に貢献する。

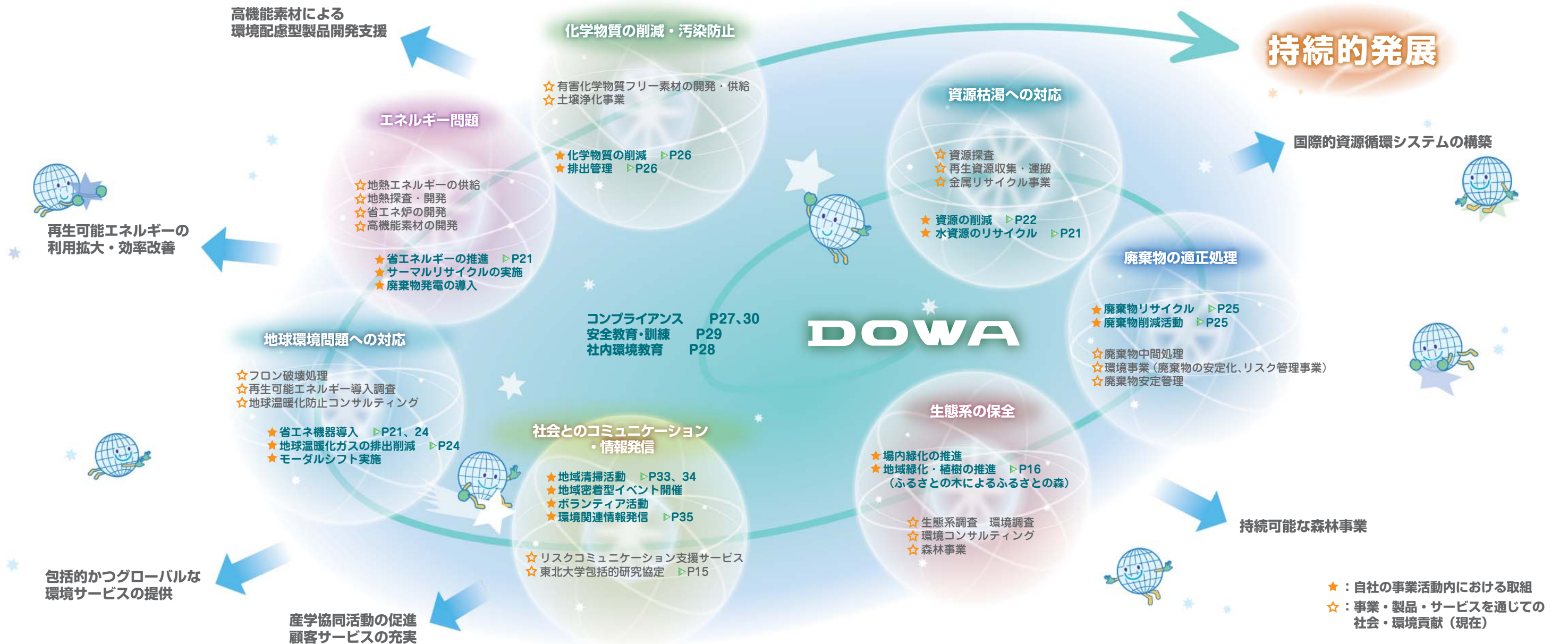
同和鉱業の環境保全活動は以下の通りとする。

- ① 当社の事業活動における公害防止、省資源、環境負荷の低減などの活動
- ② 社会の環境リスク低減に貢献するための活動

### 行動指針

- ① 環境負荷の継続的な低減及びゼロエミッションを推進するために、全社、各部門、並びに関係会社ごとに環境目的・目標を設定し、環境管理システムを構築する。
- ② 事業活動に係わる環境側面（大気、水質、土壌、廃棄物等）を常に認識し、環境負荷低減に取り組むとともに、定期的に環境目的、目標の見直し及び環境監査を実施する。
- ③ 事業活動、製品、サービスに係わる環境関連法規、規則、協定等の遵守に努め、環境の保全と向上を図る。
- ④ 当社の環境・製錬施設を通じて、廃棄物、土壌汚染など社会の環境リスク低減に努めるとともに、金属のリサイクル、エネルギーの回収及びクリーンエネルギーの利用を実施し、環境保全、省エネルギー、省資源、ゼロエミッション等に貢献する。
- ⑤ 従業員の環境への意識向上をはかり、また環境保全活動を通じて地域社会との調和を図る。

2001年1月1日 同和鉱業株式会社



## 中国環境リサイクル事業の展開



# 海を越えた 資源循環ネットワーク

急激な経済成長を遂げる中国。資源のリサイクルと環境保全は大きな課題になっています。同和鉱業は将来的な国際物質循環社会の構築に貢献すべく、中国で資源リサイクル事業を展開しています。

### ● 海を越えた資源循環社会の実現を目指して～DOWA in CHINA

**急** 激な経済成長を遂げる中国。今や世界中の資源を飲み込まんとする勢いで発展し、枯渇が懸念されている希少金属(レアメタル)をはじめとする世界の資源事情を大きく左右する一大国家です。しかし、旺盛な資源需要の一方で、工場排水による河川汚染、輸入された電子廃棄物(E-Waste)による環境破壊や健康被害等、経済成長に環境対策が追いついていない実態が大きくクローズアップされています。続々と参入する外資系企業が経済成長を一層加速させたことも、環境破壊が進んだ主要因であり、もはや単なる中国国内の事情として片付けられないとの認識が強まってきました。

当社は、2003年12月に日系企業として初めて中国に環境リサイクル事業の拠点を構えており、以来約2年半にわたり金属スクラップや廃電子基板等をターゲットとした貴金属リサイクルを展開してまいりました。ここでは、中国のリサイクル事情と当社の事業、さらに今後のアジア地域における国際資源循環ネットワーク構想について、ご紹介いたします。

中国に環境リサイクル事業の拠点を構えており、以来約2年半にわたり金属スクラップや廃電子基板等をターゲットとした貴金属リサイクルを展開してまいりました。ここでは、中国のリサイクル事情と当社の事業、さらに今後のアジア地域における国際資源循環ネットワーク構想について、ご紹介いたします。

### ● 中国リサイクル事情

**中** 国は2001年にWTO(世界貿易機関)に加盟し、近年のGDP(国内総生産)成長率は10%に近づいていると言われ、デジタル家電や自動車等を中心として様々な製品需要が急増しています。また、2008年には北京オリンピック、2010年には上海万国博覧会の開催を控えており、今後もますます経済成長を加速させていくことが予想されています。

このため、バージン原料だけでは資源の供給が追いつかず、多種多様なリサイクル原料の輸入が積極的に行われています。

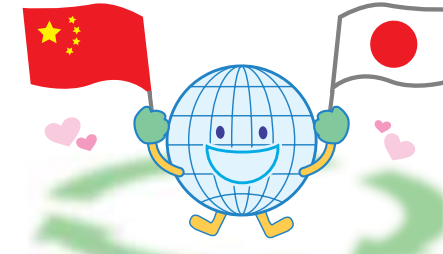
現在では、金属スクラップの輸入量だけでも年間推定で2,000万トン以上におよび、アジア各国や欧米諸国をはじめ、世界中のスクラップが集結した巨大なリサイクル市場となっています。(ノ)



スクラップは手分別で徹底的に分解・資源回収される



上海の街



回収されたスクラップ(再生資源)

こうして世界中から集まったリサイクル原料は、中国各地において、豊富な労働力や安価な人件費をフル活用した人海戦術によって、徹底的な手解体および選別処理が行われています。このような解体・選別は、人件費の高い先進各国では、到底

真似することはできません。しかし、せっかくのキメ細かな選別にも関わらず、回収精度が低いため資源が十分回収されないまま廃棄物として放置されたり、回収過程で有害物質を含んだ廃液が環境汚染や健康被害を引き起こしたりす

るケースが後を絶ちません。近年、中国においても環境意識が高まりつつあり、法規制や取り締まりが次第に強化されてきていますが、状況が改善されたのは都市部周辺にとどまっているのが現状です。

## ● DOWAの中国における環境・リサイクル事業～蘇州同和資源综合利用有限公司

**中** 国は、経済発展のため積極的な開放政策を取ってきました。今や、上海、北京といった大都市や沿岸部の経済特区を中心に、数多くの日系企業や欧米企業がひしめき合っています。これら外資系企業が中国の経済成長に貢献したのも事実ですが、一方で環境破壊にも拍車をかけてしまったことも否めません。その背景には、工場廃棄物を適正かつ安全に処理もしくはリサイクルできる体制が整っていなかったことや、リサイクルの精度が低いため、多くの資源が回収されず廃棄されていたこと等の事情があります。

安心して廃棄物処理を任せたい、精度の高いリサイクルを実現させたい——こうした企業や行政のニーズに応えるべく、同和鉱業は2003年に中国江蘇省蘇州市に日系企業として初めての環境・リサイクル会社『蘇州同和資源综合利用有限公司』（以下、蘇州同和）を設立し、メッキ廃液や高品位の電子基板等をターゲットとした湿式の貴金属リサイクル事業をスタートさせました。対象地域は蘇州近郊にとどまらず、上海や寧波等の工業都市をはじめ江蘇省・


浙江省全域をカバーしており、現在は中国全土へ営業展開しています。2005年には、乾式処理プロセス（ロータリーキルン式焼却炉）が完成し、低品位基板等の貴金属リサイクルが可能になりました。このプロセスには日本と同様のダイオキシン等の大気汚染対策設備や排水処理設備を導入しており、環境への負荷を最小限にするように配慮しています。湿式・乾式の両ラインが揃ったことで、蘇州同和は中国の持つ細やかな選別技術と日本の高度な廃棄物処理・リサイクル技術の両方の利点が備わっている、理想的なりサイクル施設に進化しました。操業規模も当初の従業員約20名体制から、現在では約50名体制まで拡大しています。

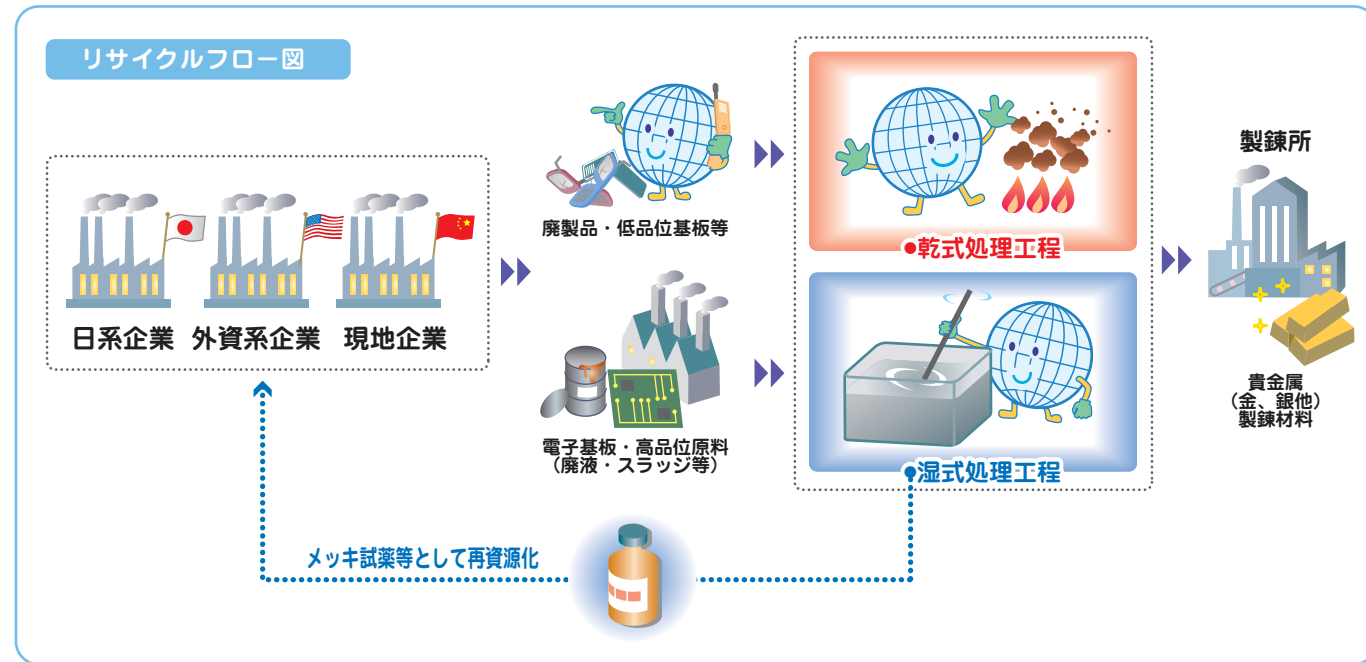


Voices

2004年10月に同和鉱業の一員になり、5年半暮らした日本を離れて帰国。中国蘇州での新しい生活が始まりました。中国政府は環境保護と資源リサイクル、循環型社会を振興していますが、環境は他人事だと思ふ人もまだ多く、環境ビジネスも決して簡単ではありません。そんな中で、蘇州同和は全員の力を合わせて困難を一つ一つクリアし、会社の運営を少しずつ軌道に乗せてきました。今後、中国ではリサイクル企業がますます重要になると思います。政府をはじめ公民の環境意識が高まると共に、同和のエコビジネスも更に大きな発展を迎えたいと信じています。

蘇州同和資源综合利用有限公司  
工場長兼製造部長 劉克俊





## ● 未来への展望～国際資源循環ネットワークをアジア全域に展開

**2** 006年2月、環境省は原則的に市町村などにしか認めていなかった廃棄物の輸出入を、適正処理を前提としてリサイクル業者にも認める方針を固めました。これにより、たとえば日本国内では需要の少ない、あるいは経済性が低いリサイクル原料を需要のある途上国と合意の上で適正かつ安全に供給し、日本が資源回収技術や環境対策を支援しながらリサイクルを進める、といったビジネスモデルの構築も可能となります。

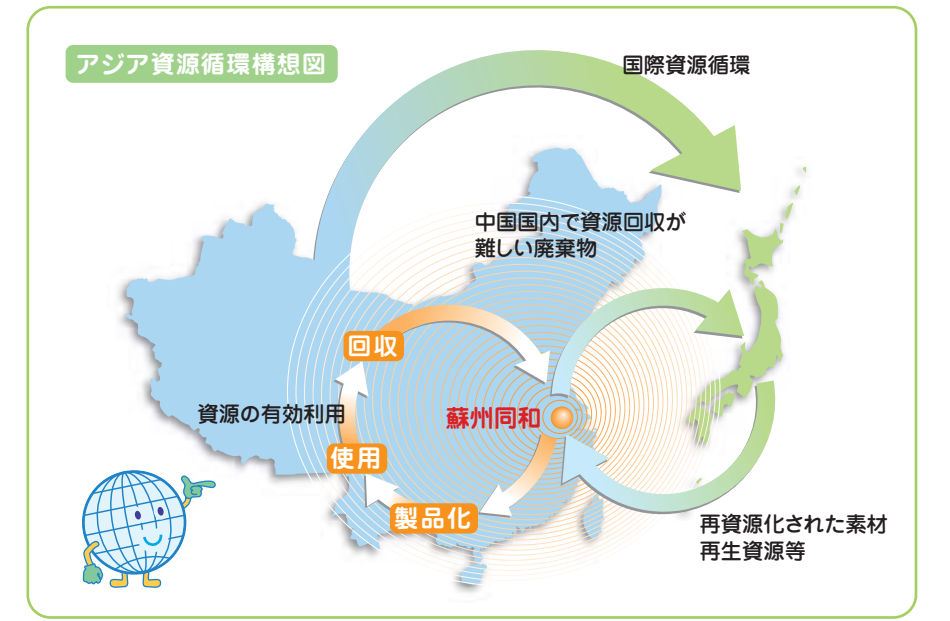
また、近い将来、たとえば中国で回収された再生資源を日本の製錬所で処理することが実現すれば、これまで未回収であった希少金属類や、回収精度が低かった貴金属類が高精度かつ高効率で再資源化できるようになるほか、鉛、水銀、六価クロムなどのRoHS規制物質（※）をより効果的に回収し、環境汚染を防止することも可能になります。当社としても、現在は蘇州同和の回収資源を中国国内の製錬所に委託していますが、いずれ日本国内の自社拠点と蘇州同和を組み合わせ、日中連携による経済性と環境配慮、高度技術を備えた柔軟かつ効率的なりサイクルネットワークを構築したいと考えています。

世界全体の金属資源の将来や環境保全は、中国をはじめとするアジア地域の動向にかかっている——中国のみならず、東南アジア諸国においても、金属資源の拡散や有害物質による環境汚染・健康被害が確認されています。世界各国政府や国

際機関もアジア地域のこうした現状を踏まえ、各国間で協同して3R (Reduce・Reuse・Recycle) を推進しようという動きも徐々に具体化しています。1960年代の公害問題を教訓として環境対策に一段と力を入れてきた日本が有する数多くの優れた環境技術、そして環境技術と伝統的な鉱山・製錬技術を組み合わせたりサイクル技術、いずれも世界に誇れる有数の財産です。今後、地球規模で3Rを推進していくにあたり、日本はこうした高度技術を出し惜しみせず、重要な役割を担っていくべきではないでしょうか。限りある資源が回収されずに各国に拡散してしまっているばかりか、本来の資源としての役割を果たせず有害物質として環境破壊や健康被害をもたらしている——今こそ、アジア地域の各国が「MOTTAINAI

（もったいない）」（※）を合言葉に役割分担して、国際資源循環ネットワークを構築すべき時ではないでしょうか。自分の国さえ浄化されればそれでよし、という時代を終え、これからは「全体最適」、すなわち各国それぞれが特長を生かしてネットワークに参画し、相互に補完し合いながら資源循環や環境修復に努め、相応の恩恵を受取る、そんな国際社会を実現させなければなりません。

われわれ同和鉱業は、世界有数のリサイクル製錬技術を持つ企業として、また限りある資源を循環させるという非鉄製錬メーカーとしての使命を果たすべく、各方面と連携しながら、国際資源循環ネットワークのアジア全域における構築に貢献してまいります。



※ 欧州における特定有害物禁止指令（通称 RoHS指令）：  
電気・電子機器に対する特定有害物質の使用制限に関するEUの指令で、人の健康や環境負荷を最小限に抑えることを目的としています。本指令では、2006年7月1日以降はEUで販売される家電製品やパソコン、テレビについて1) 鉛、2) 水銀、3) カドミウム、4) 六価クロム、5) ポリ臭化ビフェニール、6) ポリ臭化ジフェニルエーテルの6物質の使用が制限されることから、多くのメーカーで対応を進めています。

※MOTTAINAI（もったいない）：  
植林活動の功績により、2004年に環境分野で初めてノーベル平和賞を受賞したケニアの環境副大臣、ワンガリ・マータイ女史が提唱した言葉。2005年2月に来日した同女史が、「もったいない」という日本語に深く共鳴し、「環境保全のキーワードとして世界共通の言葉にしよう」と世界中に呼びかけたのがきっかけです。

キューポラダストの再資源化

# 亜鉛リサイクル 秋田製錬のチャレンジ

国内のリサイクル率はわずか20%程度でした

**亜**鉛は、自動車、家電、大型構造物の防錆用亜鉛メッキ、伸銅品、自動車部品ダイカスト、化成品(ゴム)、アルカリ電池材料などに使われます。国内では、年間約60万tが消費されています。

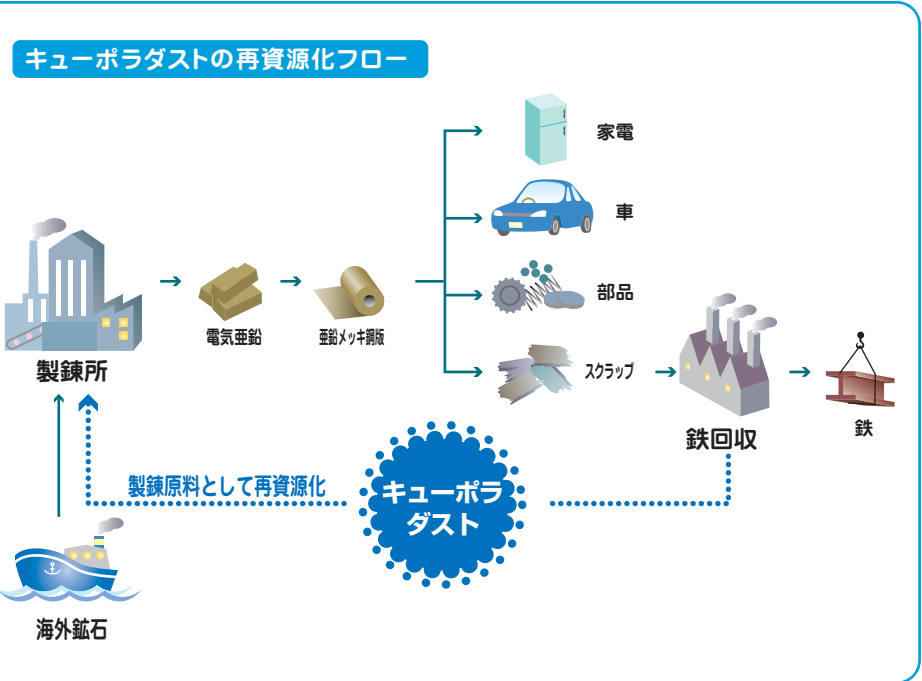
ですが、そのリサイクル率はわずか20%程度<sup>(※)</sup>と推定され、まだまだリサイクルの余地が残されています。特に亜鉛メッキ鋼板スクラップなどを原料に鋳物を製造する炉(キューポラ)から発生するダストは、亜鉛が大量に含まれていますが、従来はあまりリサイクルされていませんでした。国内亜鉛地金生産のおよそ三分の一(20

万t/年)を生産する国内最大規模の亜鉛生産拠点である秋田製錬株式会社(秋田市)は、こうしたキューポラダストからの亜鉛リサイクルにチャレンジし、亜鉛リサイクルを事業化することに成功しました。現在では、キューポラダストがリサイクル原料として処理され、高純度(99.995%以上)の亜鉛地金に生まれ変わっています。

(※)出展:鉄鋼・非鉄金属・金属製品統計年報2004年



電気亜鉛  
亜鉛リサイクルの流れ >>>  
秋田製錬



Voices

近年、中国の旺盛な需要により海外からの亜鉛精鉱の調達が非常に厳しくなってきました。そこで国内に目を向け、亜鉛精鉱に代替できるものを調査した結果、キューポラダストが有効な原料源として、亜鉛製錬工程に活用できることがわかりました。地域の皆様及び行政のご理解を頂き、平成17年7月「産業廃棄物処分量」「特別産業廃棄物処分量」の許可を取得し、キューポラダストは当社で処理する原料の重要な一部を担うまでになりました。今後も、事故等の発生がなきよう、運搬には客先、運送会社、受入元である当社と十分検討を尽くし、また、受入後についても安全な処理に努める所存です。

生産管理グループ長 野田 朋慎(中) / 藤田 道明(右)  
製錬部 武田 和明(左)



最新鋭の省エネルギービルへ本社移転

# オフィスのペーパーレス 省エネルギーの推進

世界的なIT拠点「秋葉原クロスフィールド」の中核ビルへ移転しました

**本**年3月1日、本社オフィスが55年間住み慣れた丸の内から、世界的な先端技術の集積地へと大きな変貌を遂げつつある「秋葉原」の最新鋭ビル「秋葉原UDXビル」に移転しました。この移転を機に、オフィスの快適性と生産

性の向上、ペーパーレス化、省エネルギー化の大幅な促進が図られました。このUDXビルは経済産業省の省エネルギー事業者支援対策事業や独立行政法人新エネルギー・産業技術開発機構(NEDO)の「BEMS導入支援事業(住宅・

建築物高効率エネルギーシステム導入促進事業)」の認定を受けており、従来の同規模のビルに比べて、エネルギー消費量が大幅に削減されます。具体的には以下のようなシステムが導入されています。



TV会議システム  
執務スペース

■省エネへの配慮

- 照明の自動調光システムにより自動的に省エネに配慮された適正照度には設定されています。標準照度は700ルクスになっています。
- ビル内の空調システムは、外気を効果的に利用する「自然換気チャンバー」や、照明やOA機器によりビル内部に蓄熱された熱を夜間に効率的に排熱・冷却する「ナイトバージ機能」などの省エネ型空調が導入されています。
- 窓ガラスには、ごく薄い金属膜でコーティングされた遮熱性ガラスが採用されており、冷暖房のエネルギーが削減されます。
- 電力の一部は、920kw×2台の発電量を持つコジェネレーションシステムによって賄われていて、発電の

際に出る排ガスと熱エネルギーを冷房等に利用しています。

■働く者に快適で生産性の高いオフィスデザイン

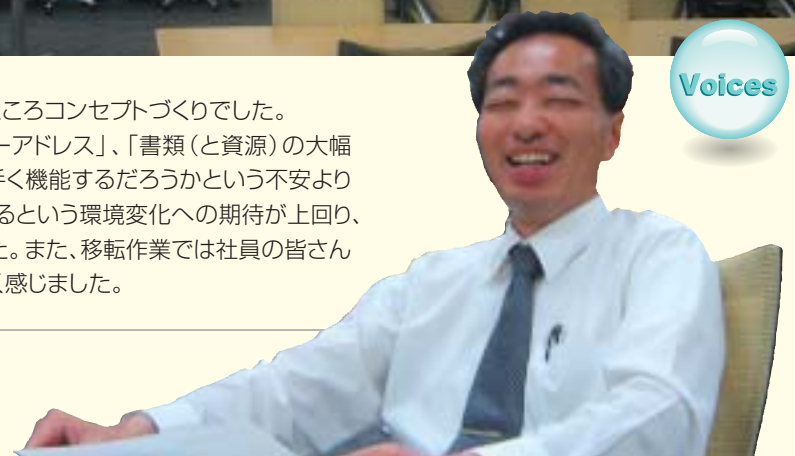
- 120mと国内有数の長さの執務スペースには、全く壁が設けられておらず、開放的です。
- 執務スペースには、自席を決めないフリーアドレスを採用しました。
- ペーパーレス化の試み
- 会議室のAV化、TV会議システムの導入などによりペーパーレス化を図っています。
- 従来の裏紙使用、使用後の紙のリサイクルも促進しています。
- 書類の削減によって廃棄物の減少効果が期待できます。



Voices

本社移転で最も時間を費やしたのは、正直なところコンセプトづくりでした。苦勞と調整の末、「壁のないオフィス」、「フリーアドレス」、「書類(と資源)の大幅な削減」というコンセプトができたときは、上手く機能するだろうかという不安よりも、これだけ変えるのだからきっと何かが変わるといった環境変化への期待が上回り、移転の仕事が楽しく感じられるようになりました。また、移転作業では社員の皆さんが多忙をおして協力してくれて、とてもうれしく感じました。

同和鉱業(株) コーポレートスタッフ  
岩井良雄



ガス加熱式吸熱型ガス変成炉

# 超省エネルギー型 熱処理炉の開発

CO<sub>2</sub>とコスト、削減の両立を目指しました

**T** HTサーモカンパニーでは、省エネルギー型の熱処理炉として、ガス加熱式吸熱型ガス変成炉の開発を行いました。「吸熱型ガス」とは、浸炭焼入炉や窒化炉などの熱処理炉に酸化防止などのために導入する炭化水素系ガスと空気を高温の触媒下で反応させて作るガスのことで、「変成炉」というのは、そのガスを発生させる装置のことです。

新開発の炉は、設置面積は従来品と同等でありながら吸熱型ガス発生能力は最大で1.43倍、CO<sub>2</sub>排出量は50%削減という環境性能の向上を達成しました。更に高効率のリジェネレーターを採用することによって加熱エネルギーコストも従来型の58%にまで低減できました。またこの設備は炉内の煤の発生をほぼ完全に防止した為、製品を炉から出す際に煤を燃焼させる必要がなく、メンテナンスコストが大幅に削減できます。



展示会(サーモテック2005)



開発センター

ガス加熱式吸熱型ガス変成炉 >>>



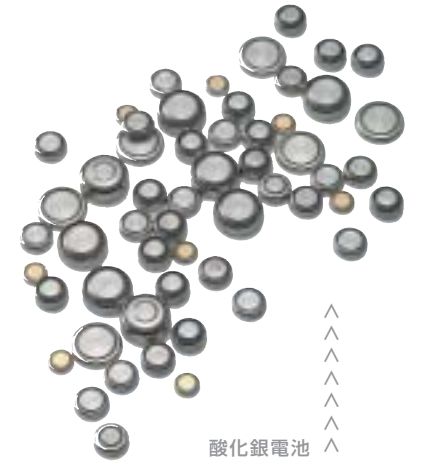
酸化銀電池用(水銀ゼロ)亜鉛粉

# 環境配慮型素材の開発

世界で初めて量産に成功しました

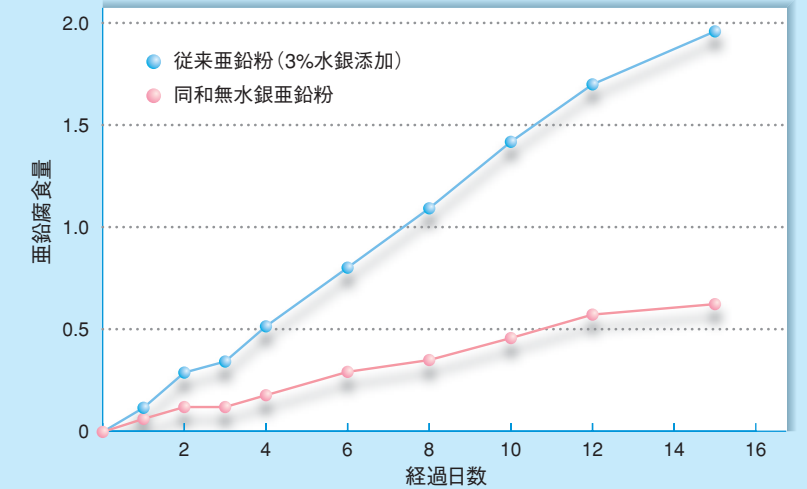
**ボ** タン電池に代表される酸化銀電池は、正極に酸化銀、負極に亜鉛、電解液にアルカリ水溶液が使用されています。しかし、亜鉛はアルカリ水溶液に腐食しやすく、容量低下や液漏れを引き起こします。これを防止するために、従来は微量の水銀や鉛を防食剤として添加していましたが、世界的な有害化学物質削減の流れの中で、水銀や鉛を使用しない酸化銀電池が望まれるようになり、アルカリマンガン電池などでは水銀・鉛フリー化が進みました。一方、酸化銀電池は長時間高い精度を保

つことが要求されるため、防食剤使用は不可欠であり、製品中の有害物質使用禁止が進む欧州でさえ、技術的困難さから酸化銀電池の水銀使用は規制対象外になっています。しかしながら、秋田ジンクソリューションズ(株)は、亜鉛粉に高耐食合金組成を採用し、製造工程を徹底的に管理することで、従来では難しいとされた水銀フリーの酸化銀ボタン電池用亜鉛粉の量産に世界で初めて成功しました。



酸化銀電池

■ 亜鉛粉の耐食性 測定条件：亜鉛粉5gを、60℃の電池用電解液に浸漬



Voices



ご紹介したガス変成炉は、平成15年3月から商品開発部、生産技術開発部、設計部が協力し、高出力・高効率を維持しながら更なる環境性能の向上を目指して開発して来た装置です。私は全体の詳細設計と稼動試験の主幹を務めました。昼夜を問わず連続稼動させる設備であるため、安定的に稼動させなければならないところに苦労しましたが、一つの新しい設備を産み出す感動に立ち会えたこと、そして、開発に協力してもらった名古屋のガス会社に通っている間に知らない内に名古屋の道路事情に変に詳しくなったこと(笑)、これらが私の財産として残りました。今後は更なるガス加熱式炉の小型化・簡素化を進めたいと思っています。

THTサーモカンパニー 開発センター  
商品開発部 大橋俊明

Voices



水銀ゼロで水銀添加と同等の耐食性を持つ亜鉛粉はできないかと、ユーザーから御問い合わせがあったのが5~6年前。アルカリマンガン電池用亜鉛粉開発の経験から、材料設計は比較的早く目途が立ちました。しかし、亜鉛粉の特性は極微量成分の混入やハンドリング方法で簡単に变化するため、量産のためには通常材料とは比べものにならない管理精度が必要でした。このため、全製造工程を通じて徹底的な管理と改善を行い、やっと完成にこぎつきました。今後も高品質の製品を安定して供給できるように努力していきます。

秋田ジンクソリューションズ(株) 電子材料研究所  
北村 利哉





770億円

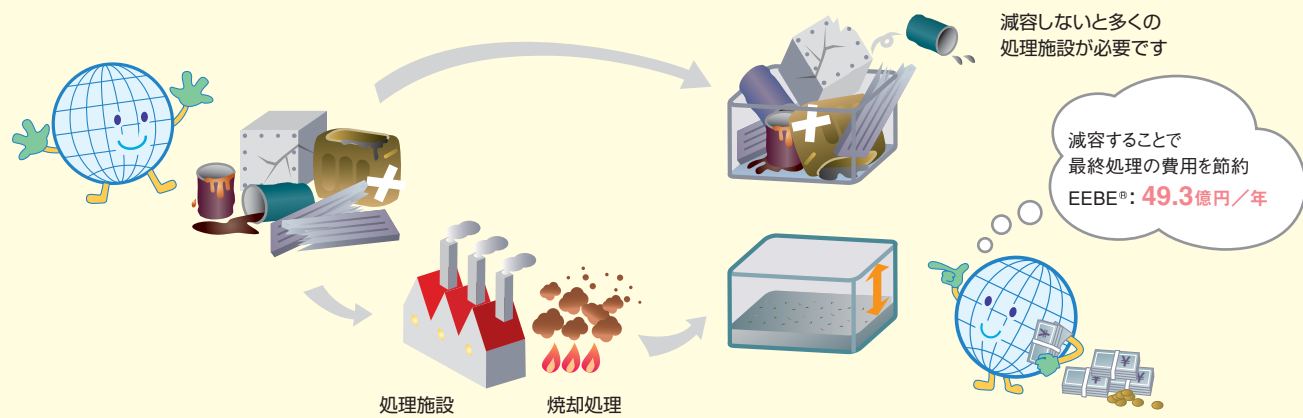
# 環境事業による社会・環境貢献

同和鉱業グループの事業活動がもたらしたプラスの効果を金額に直しました。

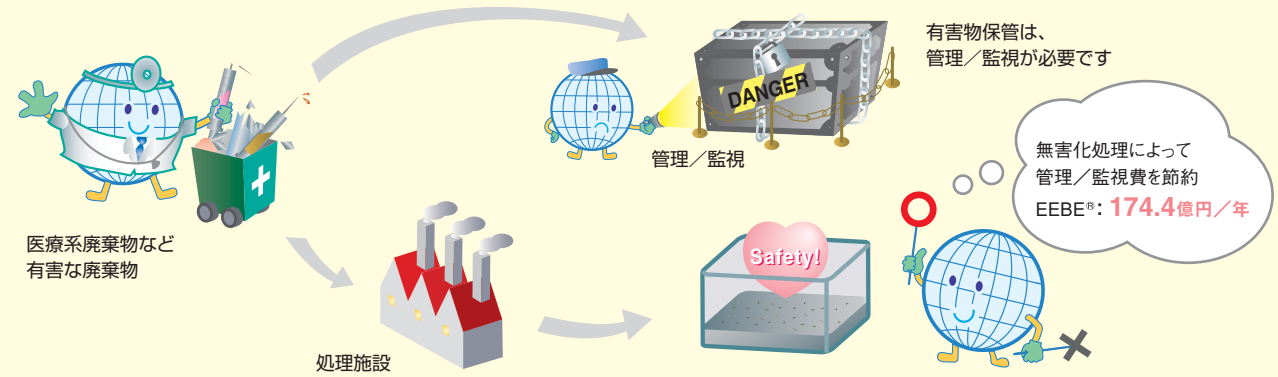
## ■同和鉱業の廃棄物処理・リサイクル事業による効果

合計 768.6億円/年

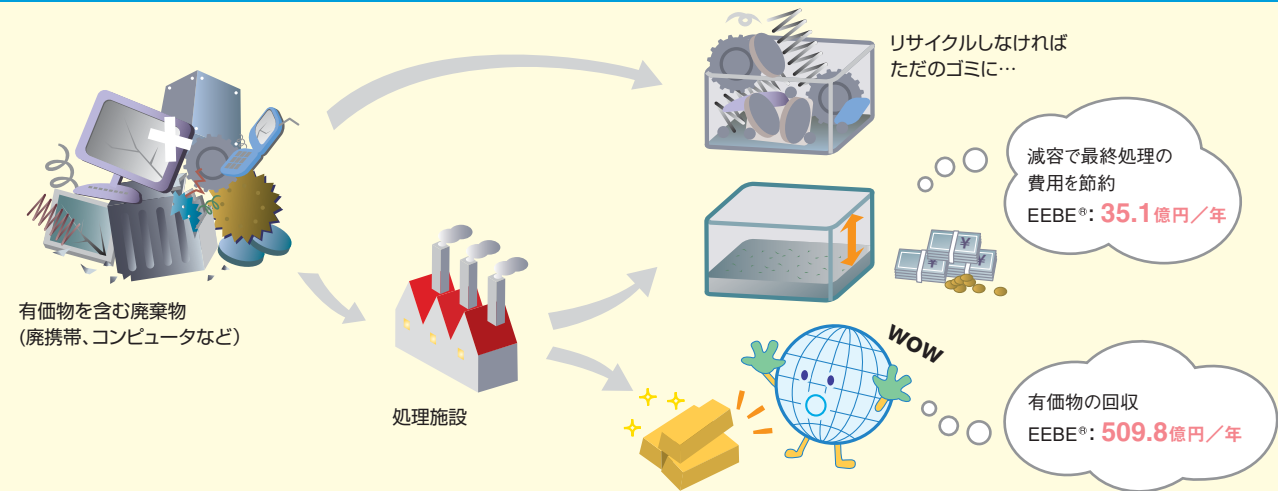
### 廃棄物の減容化



### 廃棄物の無害化



### 廃棄物のリサイクル



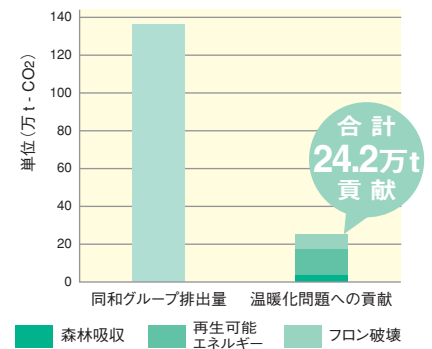
事業活動が社会にもたらす隠れたプラスの効果(環境リスク低減効果)を評価するため、外部経済効果(EEBE®)という手法を用いました(→32ページ)。

二酸化炭素換算  
24万t分

# 地球温暖化問題への貢献

同和鉱業グループは、森林育成・再生可能エネルギー・温室効果ガスの破壊などにより地球温暖化の防止に貢献しています。

同和鉱業グループのCO<sub>2</sub>排出量と温暖化問題への貢献



### 森林育成

同和鉱業は、従来より鉱山活動の跡地の復旧、緑化活動に努めてきました。現在、1道11県に人工林、天然林を合わせ1,612haの森林をグループ全体で所有しています。これらの森林には、スギ、マツ、アカシア、ブナ、ナラなどの多様な樹種があり、自然環境の保護や防災、水源涵養に役立っています。これらの森林のCO<sub>2</sub>吸収能力は、年間約9,000tと見積もることができます。

### 再生可能エネルギー

当社グループでは環境への負荷の少ないエネルギーとして、2005年度に廃棄物により16GWh、小水力により69GWhの自家発電を行い消費電力の一部を賄いました。また、162万tの地熱蒸気を発電のために外部に供給しました(地熱発電で約180GWh相当)。これらは、地球温暖化をもたらす二酸化炭素に換算すると166,000tの削減効果に相当します。

### 温室効果ガスの破壊

同和鉱業は京都議定書で指定されたPFC、HFCなどの高い地球温暖化効果を示すフロン類やR11、R12、R13などのオゾン層を破壊するフロンなどを回収・破壊しています。2005年度に破壊処理されたこれらのフロン類は二酸化炭素換算でPFCが約8,500t、HFCは約9,500t、その他のフロンガスが約60,000t分(計78,000t)に相当します。

※上記CO<sub>2</sub>吸収能力は、酸性雨等森林衰退森林モニタリング事業(林野庁1995-1997)で得られた全国1,034地点の平均材積成長量と優占樹種の容積量を基に推定された年間バイオマス成長量を用いて算出しました。



# 環境報告 2006

## 目標と実績

同和鉱業グループは、下記表に示した環境目標を策定し、環境保全活動を推進してまいりました。本年度は環境管理体制強化の面では事故1件が発生してしまいましたが、他の目標については、当初設定した目標を達成しました。

一方、環境への負荷削減努力にもかかわらず、経済環境の好転により、企業活動が拡大し排出の絶対量は増加しました。

次年度以降は、大きく組織が変わるため、環境目標と行動計画について、再検討を行います。

また、環境目標達成のための行動計画についても充実させ、同和鉱業グループ全体の体系的な環境活動を推進していくことで、社員ひとりひとりの環境問題への認識を高めることができると考えています。

## ● 社内の環境負荷低減

項目	目標値	達成状況
CO <sub>2</sub> 排出原単位の削減	原単位(売上当排出量)前年比1%削減	😊 前年比6%減少
廃棄物削減	2005年度までに2002年比3%削減達成	😊 2002年比5%減少
コンプライアンスマネジメントの徹底	違反ゼロ	😊 違反なし
環境管理体制の強化	環境事故ゼロ	😞 環境事故1件発生

## ● 事業活動と環境影響

同和鉱業グループでは廃棄物の処理を中心とする環境事業を展開しており、社外より多くの廃棄物を受け入れ、安定処理するとともに、資源回収とリサイクルを行っています。

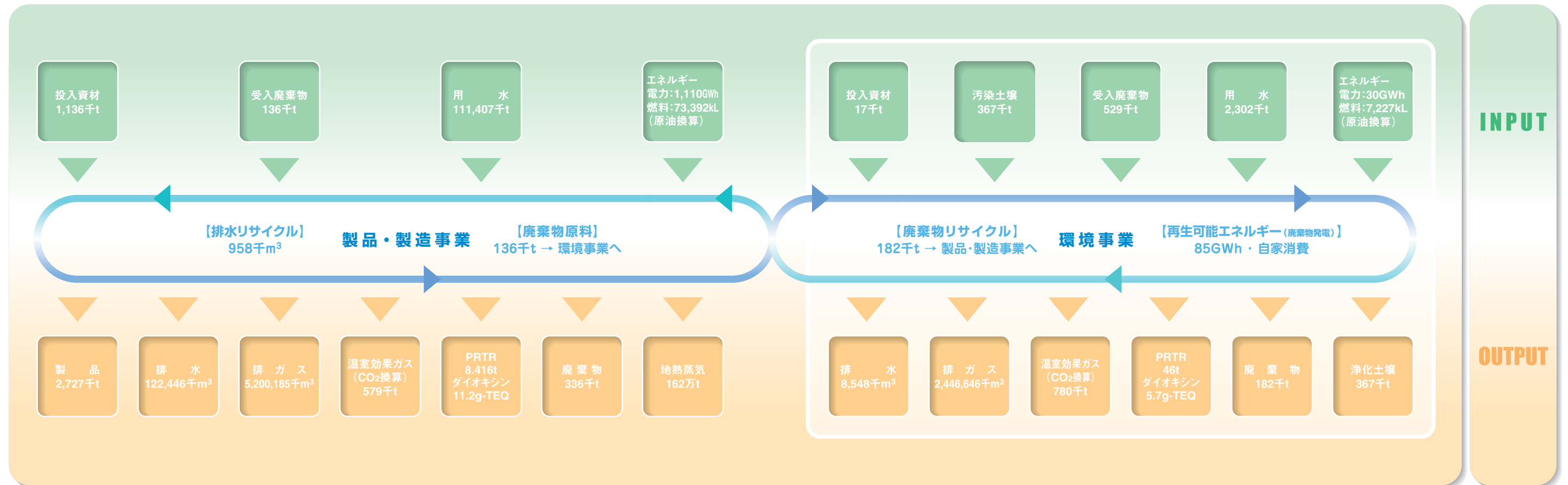
このような事業の特性から、「事業活動における環境汚染の防止」と、「環境事業を通じて社会の環境リスク低減に貢献する」というふたつの側面から、事業の環境活動の全体像を数値で把握す

ることにしました。

すなわち、同和鉱業グループにおけるマテリアルフローを製品・製造事業と環境事業の部門に分け、相互間での循環とINPUT、OUTPUTを把握しています。

同和鉱業グループにおけるマテリアルバランスを以下に示します。

## ● INPUT/OUTPUT





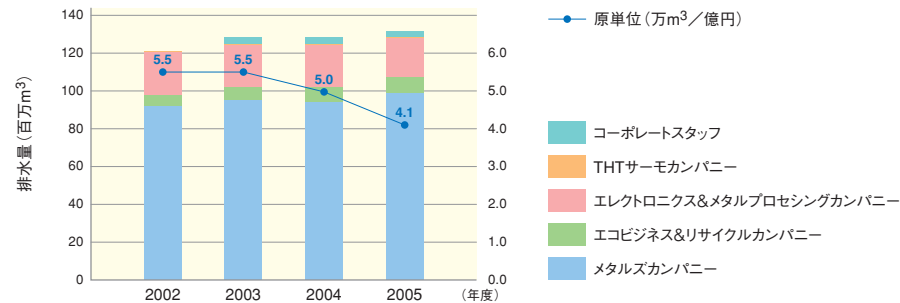
# OUTPUT

## 水質汚濁防止

### 排水量は前年比で3%増加しました

水質については、水資源の循環利用の促進やプロセス改善によって排水量を減少させる努力を続けてきましたが、事業の成長により2005年度の排水量は前年に比べ約3%増加しました。排水水質については、前年度と同程度の水質を保っています。

#### 年間排水量の推移



#### 物質別排出量の推移(水質)

物質名	2002年	2003年	2004年	2005年
B O D	—	168,549	88,519	89,424
C O D	—	200,143	118,250	118,260
全リン	—	597	378	290
全窒素	—	361,282	172,449	282,759
懸濁物質	—	34,255	46,862	45,523
排水量 (百万m³)	—	128	127	131

#### 水質汚濁防止への取り組み

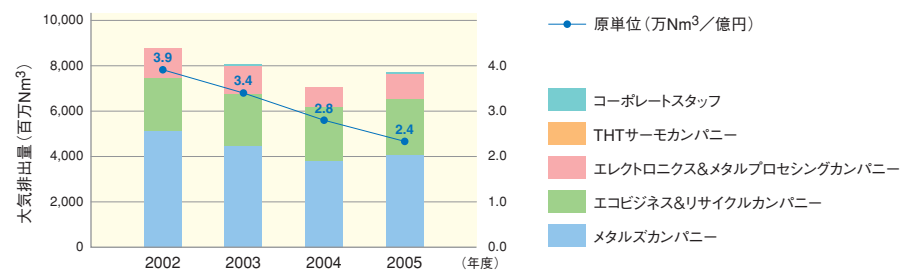
- プロセスの見直し/用水リサイクルによる排水量の減少
- 廃油水を減圧蒸留装置で油・水分離し、蒸留水は既設装置へリターン
- 純水装置からの排水を、RO装置と減圧乾燥装置で高度処理して再利用

## 大気汚染防止

### 硫黄酸化物およびばいじん排出量が減少しました

2005年度の排ガス排出量は7,647百万Nm³で、前年に比べて約9%増加しました。一方で売上高当り原単位は前年比で14%ほど減少しています。環境負荷の面では、燃料の一部切り替えや廃熱利用等によって硫黄酸化物およびばいじん排出量が前年に比べて大幅に減少しました。

#### 年間排水量の推移



#### 物質別排出量の推移(排ガス)

物質名	2002年	2003年	2004年	2005年
窒素酸化物	—	211,833	275,566	277,157
硫黄酸化物	—	186,944	271,849	213,922
ばいじん	—	357,598	216,521	118,519
排出量 (百万Nm³)	—	8,007	7,027	7,647

#### 大気汚染防止への取り組み

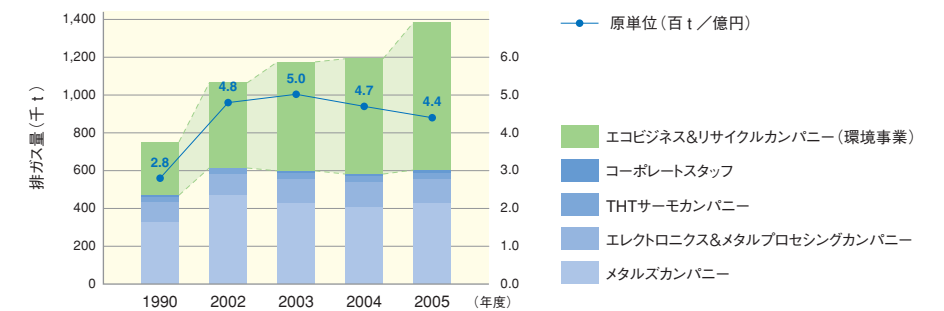
- 廃棄物焼却熱の有効活用により重油ボイラー運転を削減
- 天然ガスコジェネシステムの導入
- プロセスの効率化と改善

## 地球温暖化対策

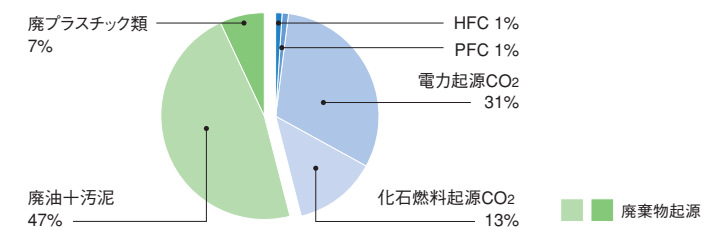
### 主に環境事業の拡大により排出量は前年比16%増大しました

2005年度の温室効果ガス排出量は二酸化炭素換算で136万tとなり、前年度に比べて16%増加しましたが、この増加は主に環境事業(エコビジネス&リサイクルカンパニー)によるものが大きく、外部から受け入れた廃棄物の焼却処理によるものです。2005年度の温室効果ガスを排出源別に見ると、廃油、油性汚泥、廃プラスチック等を焼却することによる排出が同グループ全体の排出の54%を占めています。このような社外からの受け入れ廃棄物の処理による排出については、受け入れ側でコントロールしたり、削減することは困難です。そのため、廃棄物の焼却熱を使った発電や蒸気利用などのサーマルリサイクルを進めることで削減に努めています。環境事業は二酸化炭素は排出しますが、適切な処理を行うことによって、社会全体として見た場合の環境リスクの低減に貢献していると考えています。尚、製造部門においては、プロセスや機器の省エネ化、廃熱有効利用等のハード分野の対策にアイドリングストップ、無人時の消灯、クールビズ等身近な対応を組み合わせた対応を行っています。その結果事業活動の拡大にもかかわらず、製造部門での排出はほぼ横ばいで、売上高当りの原単位は減少しています。

#### 温室効果ガス発生量の推移



#### 温室効果ガス発生源の内訳(2005年度)



#### 地球温暖化防止への取り組み(2005年度実施)

##### 省エネルギー活動

- 設備毎の管理標準活用による省エネ活動の実施
- 生産機器へのインバーターの導入
- 高効率ポンプの採用
- スチームトラップ等の更新による蒸気損失の低減
- プロセス改善による高効率化
- 電気炉保温強化による固定電力量削減
- デジタルタコメーターの導入による燃費の改善
- 低公害車、ハイブリッド車の導入

##### 廃熱エネルギー活用

- 廃棄物焼却熱を利用した自家発電
- 蒸気タービン更新による発電効率の改善
- 廃棄物焼却炉発生蒸気の活用による燃料削減
- 排熱ダクトによる室内暖房

##### 温室効果ガス発生が少ないエネルギーへの転換

- 天然ガスによるコジェネシステムの導入
- 電気加熱炉から天然ガス加熱炉への転換の推進
- 夜間電力利用率の向上

##### その他 身の回りの取り組み

- アイドリングストップ運動
- 無人時の消灯
- クールビズの実施
- 夜間休日の制御機器CRTスイッチOFF
- 照明のインバーター化推進

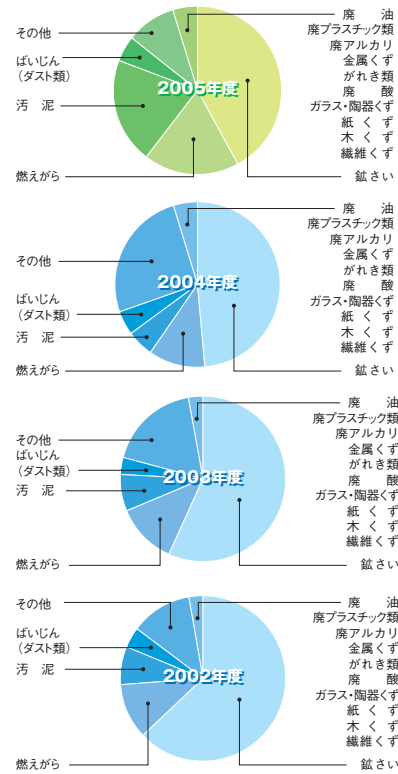
# OUTPUT

## 廃棄物・リサイクル

### 廃棄物は減少傾向にあります

2005年度の同和鉱業グループからの廃棄物発生量は51万tで、前年度に比べて増加しています。しかし対2003年度比では15%減少、2002年度比でも5%減少しており、生産量の増加に比べて廃棄物発生量は減少してきています。廃棄物の種類としては、鉱さいが大きな割合を占めていますが、全体に占める割合は年々少なくなってきています。

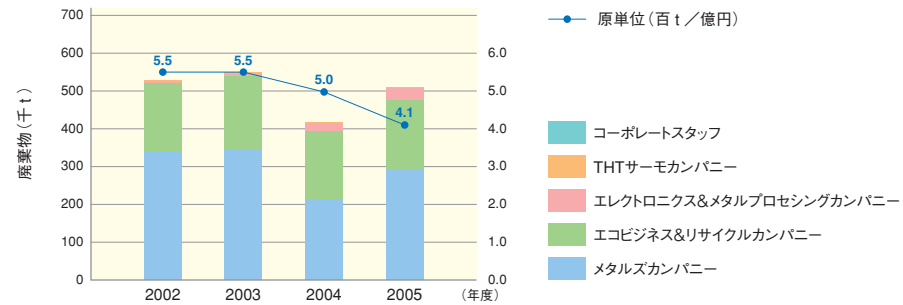
### ● 廃棄物の内訳



### ● 廃棄物発生量の種別経年変化

物質名	1990年	2002年	2003年	2004年	2005年
鉱さい	0.11	337.7	343.0	206.5	217.8
燃えがら	0.01	58.3	72.0	47.0	95.2
汚泥	0.12	39.9	43.3	22.4	105.3
ばいじん(ダスト類)	0.01	0.0	20.1	20.1	25.6
ばいじん(ダスト類)	0.00	21.6	0.0	0.0	0.0
廃油	1.16	8.3	1.2	1.4	1.4
廃プラスチック類	0.23	0.6	2.7	3.1	3.3
廃アルカリ	0.64	1.4	9.8	7.7	9.2
金属くず	0.29	2.4	0.6	0.7	0.4
がれき類	0.06	0.9	0.5	3.5	8.2
廃酸	0.15	0.5	0.4	0.5	0.8
ガラス・陶磁器くず	0.07	0.3	1.7	1.6	0.6
紙くず	0.02	0.2	0.2	0.2	0.3
木くず	0.01	0.2	0.1	1.3	0.5
繊維くず	0.00	0.0	0.1	0.1	0.0
その他	0.02	64.4	108.6	109.0	49.5
合計	2.90	536.7	604.3	425.1	518.1

### ● 年間廃棄物量の推移

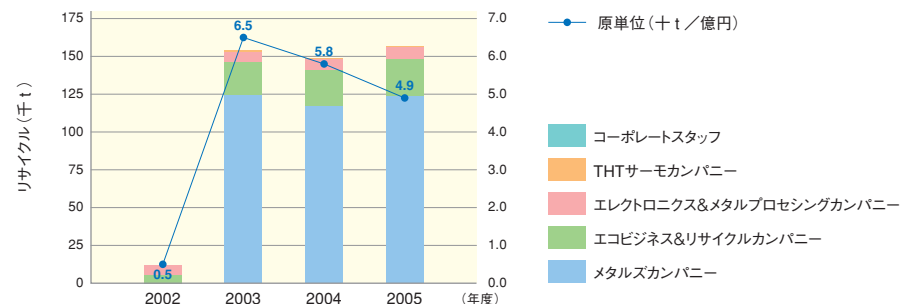


廃棄物を削減するための取り組みとして、生産工程からの副生物のリサイクル、工程の効率化と歩留まり率の向上、廃棄物の発生量の少ない原料の利用、包装材の改良・変更による廃棄物削減等の取り組みを行っています。また、リサイクルについても金属リサイクル、パレットのリサイクル化、燃え殻等のセメント原料へのリサイクルなどを行っています。2005年度のリサイクル量は前年比で5%増加しています。

### ● リサイクル内訳 (2005年)

カンパニー名	金属類	廃プラスチック類	廃油類	紙くず	その他	合計
メタルズカンパニー	0.9	0.4	0.01	0.01	122	124
エコビジネス&リサイクルカンパニー	15.0	7.9	0.01	0.00	1.5	24.4
エレクトロニクス&メタルプロセッシングカンパニー	2.5	0.16	0.04	0.13	5.0	7.8
THTサーモカンパニー	0.4	0.0	0.29	0.00	0.06	0.8
コーポレートスタッフ	0.0	0.0	0.00	0.02	0.0	0.02
合計	18.8	8.4	0.34	0.16	128.8	157

### ● 年間リサイクル量の推移



### ● 廃棄物削減・リサイクル推進への取り組み例

- 有価物回収・リサイクル率の向上
- 製品歩留まり率の向上
- 燃え殻のセメント原料化
- 木製パレットのリサイクル化
- 包装材の変更による廃棄物削減

## PRTR対象物質 (化学物質管理)

### アンチモン、トルエン、カドミウム、砒素が減少しました

2005年度はアンチモン、トルエン、カドミウム、砒素の量が大幅に削減されました。また、製錬業においては、重金属や砒素を含んでいる可能性のある鉱さいが発生しますが、これらは自社の事業所内にある管理型処分場で厳重に管理しています。サプライチェーンを通じた化学物質削減努力としては、製造・設計段階におけるメーカーへの配慮申し入れ、工程におけるPRTR対象外品の使用・代替化などを行っています。

### ● 2005年度 PRTR届出量

政令番号	第一種化学物質名	排出量				移動量	
		大気	水域	土壌	自社埋立	下水道	事業所外
1	亜鉛の水溶性化合物	-	9.5	-	-	-	-
16	2-アミノエタノール	-	-	-	-	-	1.2
25	アンチモンおよびその化合物	0.1	0.3	-	960	-	7.2
26	アスベスト	-	-	-	-	-	-
37	EPN	-	-	-	-	-	-
43	エチレングリコール	-	0.0	-	-	-	2.1
47	エチレンジアミン四酢酸	-	0.0	-	-	-	8.2
60	カドミウムおよびその化合物	0.0	0.2	-	74	-	0.1
63	キシレン	2.1	-	-	-	-	3.6
64	銀およびその水溶性化合物	-	-	-	9.4	-	0.2
68	クロムおよび三価クロム化合物	-	-	-	26	-	2.1
85	R-22	-	-	-	-	-	4.1
89	トルエン	13.4	-	-	-	-	-
90	シマジン	-	-	-	-	-	-
99	五酸化バナジウム	-	-	-	-	-	5.7
100	コバルト	-	-	-	-	-	9.5
108	無機シアン化合物	-	-	-	-	-	29.3
110	チオベンカルブ	-	-	-	-	-	-
112	四塩化炭素	-	-	-	-	-	-
116	1,2 ジクロロエタン	-	-	-	-	-	-
117	1,1 ジクロロエチレン	-	-	-	-	-	-
118	シス1,2 ジクロロエチレン	-	-	-	-	-	-
121	R-12	-	-	-	-	-	4.9
137	1,3 ジクロロプロペン	-	-	-	-	-	-
145	ジクロロメタン	-	-	-	-	-	-
175	水銀およびその化合物	-	0.1	-	1.4	-	-
178	セレンおよびその化合物	-	0.3	-	19.0	-	-
181	チオ尿素	-	-	-	-	-	-
198	1,1,5,7 テトラサトリシクロ	-	0.4	-	-	-	0.2
200	テトラクロロエチレン	-	-	-	-	-	-
204	チウラム	-	-	-	-	-	-
207	銅水溶性塩	-	1.0	-	-	-	8.5
209	1,1,1 トリクロロエタン	-	-	-	-	-	-
210	1,1,2 トリクロロエタン	-	-	-	-	-	-
211	トリクロロエチレン	-	-	-	-	-	-
217	R-11	-	-	-	-	-	17.9
227	トルエン	-	-	-	-	-	-
230	鉛およびその化合物	0.8	0.1	-	5,400	-	2.0
231	ニッケル	-	2.6	-	-	-	36.1
231	ニッケル化合物	-	-	-	-	-	0.8
243	バリウム化合物	-	-	-	-	-	22.1
252	砒素およびその無機化合物	0.1	0.1	-	1,000	-	2.6
253	ヒドラジン	-	-	-	-	-	-
283	フッ化水素およびその水溶性塩	-	16.7	-	-	-	-
299	ベンゼン	-	-	-	-	-	-
304	ほう素およびその化合物	-	6.1	-	-	-	14.0
306	PCB	-	-	-	-	-	-
310	ホルムアルデヒド	-	-	-	-	-	-
311	マンガンおよびその化合物	-	7.9	-	-	-	0.53
179	ダイオキシン類	0.13	0.001	-	-	0.001	16.8

### 化学物質削減への取り組み

- トリクロロエチレンの全廃
- ホウ素化合物、五酸化バナジウムのリサイクル
- アスベストの代替物への転換
- 化学物質含有物の在庫削減
- 工程においてPRTR対象物質除外品を使用
- 製造・設計段階におけるメーカーへの配慮申し入れ

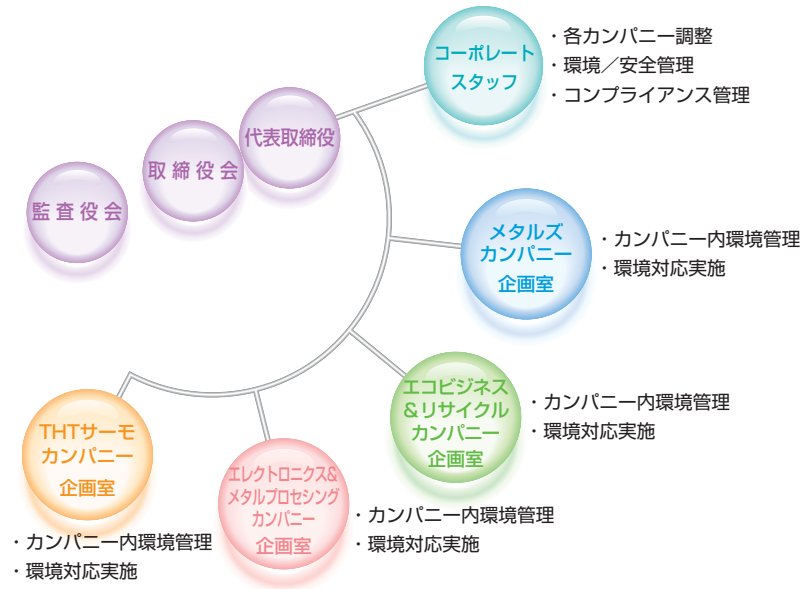
# 環境管理システム

## 環境管理体制・組織

### 多彩な企業活動に合わせた管理体制を構築しています

日常の環境管理活動は、コーポレートスタッフと、実際の環境保全活動を行う各カンパニーの企画室が連携して行っています。コーポレートスタッフは各カンパニー間の調整・取りまとめを行うとともに、同和鉱業グループ全体のコンプライアンス管理を行っています。

#### ●組織図



## 環境監査の実施

### 内部監査と外部監査を定期的に行っています

環境管理の適切な実施のために、定期的に内部監査と外部監査を実施しています。また、内部監査員育成講習を行い、内部監査員の育成/増員を行っています。本年度の実施結果について示します。

#### ●環境監査実施状況

カンパニー名	事業所名	内部監査				外部監査の頻度(回/年)
		2004年度内部監査員数(人)	内部監査員育成教育の頻度(回/年)	本年度内部監査員増員数(人)	内部監査の頻度(回/年)	
メタルズカンパニー	秋田製錬	7	1	8	2	—
	秋田ジンクソリューションズ	—	—	—	2	2
	小坂製錬	35	—	1	1	—
エコビジネス&リサイクルカンパニー	岡山クリーンワークス	5	1	-1	2	1
	同和クリーンテックス	2	1	2	1	1
	日本パール	6	1	—	2	2
	エコリサイクル	5	1	1	1	1
	テクノクリーン	10	1	1	1	1
	ジオテクノス	8	2	2	2	1
	リサイクルシステムズジャパン東日本	24	1	12	1	—
エレクトロニクス&メタルプロセッシングカンパニー	同和メタル	32	1	—	1	1
	同和半導体	26	2	12	2	1
	同和ハイテック	24	1	12	1	1
	同和鉄粉	10	2	2	1~2	1
	日本弁柄工業	12	1	2	2	1
	新日本プラス	—	—	13	2	1
THTサーモカンパニー	THTサーモカンパニー総合	100	必要に応じて、外部機関によるセミナー受講	11	各事業所 2	各事業所 1

## 環境管理システム導入状況

### 主要生産拠点24事業所でISO14001認証を取得しています

同和鉱業グループの主な生産拠点24事業所ではISO14001認証を取得しています。本年度は新たに豊栄商事と新日本プラスが、それぞれ2006年1月および2月に認証を取得しました。また、同和通運は2006年5月にグリーン経営認証を取得する予定です。

#### ●ISO14001認証取得事業所一覧

カンパニー名	事業所名	登録年月日	審査登録対象
メタルズカンパニー	秋田製錬	2005年7月	電気亜鉛、カソード亜鉛、電気カドミウム、硫酸、発煙硫酸、鉛銀残渣、RT銅残渣、石膏、酸化鉄、清浄銅残渣等の製造および引渡しにより発生する環境影響の管理
	秋田ジンクソリューションズ	2004年3月	調合亜鉛、亜鉛合金、亜鉛粒、亜鉛線、および亜鉛粉の販売
	小坂製錬	2005年6月	金、銀、鉛、ビスマス、銀合金および硫酸の製造
エコビジネス&リサイクルカンパニー	岡山クリーンワークス	1998年5月	産業廃棄物および特別管理産業廃棄物の中間処理
	同和クリーンテックス	1998年10月	廃棄物の中間処理
	日本パール	2000年8月	焼却および油水分離による中間処理
	エコリサイクル	2003年11月	株式会社エコリサイクルの事業場における廃家電およびOA機器等のリサイクル並びに廃棄物の中間処理
	テクノクリーン	2002年4月	産業廃棄物・特別管理産業廃棄物および一般廃棄物・特別管理一般廃棄物の収集運搬・処理等に関する業務の受託のための営業活動、産業廃棄物および特別管理産業廃棄物の収集運搬、非鉄金属等のリサイクル原料に関する営業活動
	ジオテクノス	2004年6月	土壌汚染調査業務、地質コンサルタント業務および土木設計業務
	リサイクルシステムズジャパン東日本	1983年3月	ケミカル品および電子材料の製造、めっき加工・有価金属のリサイクル・電子材料の研究開発
エレクトロニクス&メタルプロセッシングカンパニー	同和メタル	2002年4月	銅、黄銅および銅合金の板、条、鋸めつき条、プレス加工品および切削異形条、開発、製造に係わる事業活動
	同和半導体	2004年3月	同和半導体、半導体材料研究所におけるガリウム、インジウム、亜鉛、マグネシウム、およびアンチモン等の高純度金属/ガリウム砒素エハ/LEDチップ、ランプの設計・開発および製造
	同和ハイテック	1983年3月	ケミカル品および電子材料の製造、めっき加工・有価金属のリサイクル・電子材料の研究開発
	同和鉄粉	2004年3月	鉄粉、酸化鉄、硫化鉄粉、フェライト粉およびZアイアンの製造
	日本弁柄工業	2004年3月	本社・棚原工場 ポンド異方性フェライト粉の製造
	新日本プラス	2006年2月	黄銅棒製品、鍛造品および切削加工品の設計・開発から製造、販売まで
THTサーモカンパニー	豊栄商事	2006年1月	関西支店の全ての事業活動、販売品およびサービス場所組織に適用
	浜松工場	2001年10月	金属熱処理 炉の設計開発 炉の保守メンテナンス
	真岡工場	2002年10月	
	横浜工場	2002年10月	
	豊田工場	2002年10月	
	滋賀工場	2003年10月	
	中京工場	2003年10月	
開発センター	2003年10月		



## 環境教育

### EMS教育に取り組む他、事業活動に対応した環境教育を行っています

環境マネジメントシステム(EMS)教育に積極的に取り組むことによって社員の環境意識向上と環境負荷低減のための意識・力量の強化を図っています。また、エコドライブに関する講習(同和通運)や化学物質リスクコミュニケーション(日本パール)への参加など、それぞれの事業所において特徴的な環境問題に対する環境教育を定期的に行っています。

#### ●環境教育実施状況

カンパニー名	事業所名	環境教育内容	頻度	参加人数(人)
メタルズカンパニー	秋田製錬	EMS講習	3回/年	127
	秋田ジンクソリューションズ	一般環境教育	1回/年	32
	小坂製錬	環境マネジメントプログラム教育	12回/年	45
エコビジネス&リサイクルカンパニー	岡山クリーンワークス	EMS運用教育	1回/年	76
	岡山クリーンワークス	EMS教育	2回/年	71
	同和クリーンテックス	EMS教育	2回/年	70
	同和クリーンテックス	外部教育	10回/年	30
	同和クリーンテックス	環境委員会	1回/月開催	—
	日本パール	化学物質リスクコミュニケーション(千葉県主催)	1回/年	—
	日本パール	アスベスト対策講習会参加(労働基準協会主催)	1回/年	—
	同和通運	エコドライブに関する講習	5回	110
	同和通運	環境に影響のある現象(車両状態)	5回	110
	リサイクルシステムズジャパン東日本	環境自覚教育/新人に環境活動の重要性を理解させる環境教育(フォローアップ教育)入社1ヶ月の社員を対象	随時	134
エレクトロニクス&メタルプロセッシングカンパニー	同和メタル	安全環境教育	6回/年	61
	同和メタル	EMS教育	12回/年	21
	同和半導体	ごみの減量・リサイクルおよび適正処理/環境教育	5回/年	120
	同和ハイテック	環境教育自覚/新人に環境活動の重要性を理解させる環境教育(フォローアップ教育)入社1ヶ月後の社員を対象	随時	134
	同和ハイテック	環境教育(フォローアップ教育)入社1ヶ月後の社員を対象	随時実施	56
	同和ハイテック	薬品教育(毒物劇物管理)	1回/年	32
	同和鉄粉	環境一般教育	1回/年以上(部門に達し)	120
	同和鉄粉	2004年版環境マニュアル教育	1回	52
	日本弁柄工業	各種規程類教育	1回	52
	日本弁柄工業	環境法令教育	1回	27
日本弁柄工業	緊急事態想定訓練	1回	30	
新日本プラス	EMS社内教育	6回/年	60	
コーポレートスタッフ	同和工営	環境関連事項反省会	毎工事終了後実施	—

# 労働に関する取り組み

## 安全衛生

### 度数率、強度率は災害統計における値より充分低い値でした

安全成績の評価をするための指標として、度数率と強度率があります。度数率は死傷者の発生の頻度を示す指標で100万労働時間当たり発生する死傷者数で表されます。これに対して強度率は災害の重さを示す指標で、労働時間1千時間中に傷害などのため失われる労働損失日数として表されます。

同和鉱業グループの2005年度の強度率を災害統計における同規模の事業所での数値と比較すると、強度率は2.61に対し直営工場では1.69、関連会社では2.07でした。また度数率については0.17に対し直営工場では0.03、関連会社では0.06であり、いずれも災害統計より低い値を示しています。

※直営工場、関連会社ともに従業員100～299人の平成16年の災害統計速報と比較。

一方で、残念ながら、関連会社において協力会社の作業員の転落死亡災害が発生してしまいました。

本件については今後、このような事故が起きないよう、直ちに転落防止柵を取りつけるなどの対策を講じました。

## 安全対策

### 常に安全と環境管理を心がけています

同和鉱業グループの事業活動の中には危険を伴うものも多くあります。このため従業員は常に事故防止と環境管理体制の強化に取り組んでいます。

主要企業／事業所における2005年度の安全対策例を表に示します。

### 安全対策実施状況

カンパニー名	事業所名	安全・緊急事対応への取り組み例
メタルズカンパニー	秋田製錬	KY活動とリスクアセスメントによる災害防止 安全関係社内規程等の見直し
	秋田ジンクソリューションズ	KY活動とリスクアセスメントによる災害防止 緊急連絡体制の強化
	秋田レアメタル	安全パトロールの実施
	小坂製錬	環境保安部で対策実施後の現場状況の測定、調査 設備管理委員会を設置し、設備トラブル撲滅
エコビジネス&リサイクルカンパニー	日本ピージーエム	ヒヤリハット報告体制導入、事故事例検討会、KY活動
	岡山クリーンワークス	環境保安部で対策実施後の現場状況の測定、調査 設備管理委員会を設置し、設備トラブル撲滅
	同和クリーンテックス	ヒヤリハット活動、事故事例研究、設備の改善や安全の向上に関する提案
	日本パール	ヒヤリハット、KY活動の推進、報告 通報連絡訓練の実施
エレクトロニクス&メタルプロセッシングカンパニー	花岡鉱業	緊急連絡網の見直しと非常通報訓練(2回/年)、安全に対する意識の全体レベルアップと不安全作業、不安全箇所の抽出
	エコリサイクル	災害事例研究、事故再発防止の徹底化、保安・安全衛生体制の見直し 危険予知活動方法の研究と実践、設備の危険箇所の点検と計画的改善の推進 KY教育 重機運転死角体験講習 セロ災運動 危険予知訓練
	リサイクルシステムズジャパン東日本	KY実施、作業日報提出、安全衛生懇談会、不安全行動、不安全状態チェック巡回
	同和メタル	緊急時対応訓練(火災、排水管理)、安全衛生教育(防塵防毒マスク講習)
エレクトロニクス&メタルプロセッシングカンパニー	岡山工場	工場耐震診断、KY活動とリスクアセスメント、安全パトロール
	塩尻工場	危害防止訓練、消火訓練、普通救命講習
	同和半導体	火災発生時の初動基準作成、緊急時訓練、安全パトロールによる危険箇所改善、KY活動とリスクアセスメント
	同和ハイテック	KY活動とリスクアセスメントによる災害防止
	同和鉄粉	緊急時対応訓練(火災、排水管理)、安全衛生教育(防塵防毒マスク講習)
	日本弁柄工業	月次職場安全ミーティング、KY教育、災害事例研究、緊急事態想定訓練
	新日本プラス	作業環境改善、工場美化 1回/月全社員参加、3S(整理・整頓・清掃)、緊急事態想定訓練
コーポレートスタッフ	豊栄商事	安全パトロール・ヒヤリハット対策、5S活動の推進、部外講師によるKYT講習受講
	同和メタル	同和メタルKYT大会、職場安全状態・不安全行動の点検・指摘
コーポレートスタッフ	榑原事業所	安全パトロール・ヒヤリハット対策
	秋田地熱エネルギー	安全パトロール・ヒヤリハット対策



岡山工場火災訓練風景



秋田製錬安全教育風景



合同保安会議

## 環境情報の開示・苦情への対応

### 環境情報の公開/発信

### 環境情報の開示に努めています

同和鉱業グループでは事業活動をより理解していただけるように環境情報の開示と説明に努めています。また、社員のリスクコミュニケーション教育や意見交換会の定期的な実施などの活動を行っています。また、お客様や地域の皆様からの苦情についても、専用窓口を設け、誠意を持って対応しています。

カンパニー名	事業所名	活動
メタルズカンパニー	秋田製錬	地元環境保護団体との意見交換を年1回実施
	秋田レアメタル	地元環境保護団体との意見交換を年1回実施 生産活動における公害防止管理状況の開示
	小坂製錬	市民や消費者との意見交換を定期的実施
エコビジネス&リサイクルカンパニー	岡山クリーンワークス	住民との意見交換を定期的実施 廃棄物の処理量、排ガス等の分析結果公開
	同和クリーンテックス	情報公開基準に従って操業状況、排出物の分析結果等を公開
	日本パール	社外に臭気モニターを2名と契約し定期訪問して常に臭気情報を把握し、袖ヶ浦環境連絡協議会に月1回出席環境情報を報告 地元区長を適時訪問による住民意見の聴取・意見交換 産業廃棄物維持管理状況の記録公開 市民や消費者と対話できる意見交換を年1回実施
	花岡鉱業	最終処理施設に関する情報公開(資料閲覧) 埋立廃棄物の種類および数量、水質等を公開
	ジオテクノス	ホームページによる活動の公開
	リサイクルシステムズジャパン東日本	埼玉県条例によるエコアップ宣言書類(情報公開対象)を提出。その中で、CO <sub>2</sub> 削減と廃棄物排出量の推移を毎年報告
	リサイクルシステムズジャパン西日本	客先や製品ユーザーに環境負荷低減のアドバイスを実施
エレクトロニクス&メタルプロセッシングカンパニー	塩尻工場	ユーザーからの環境規制物質調査に協力 省エネ、リサイクルの推進活動について公開
	同和半導体	省エネ、リサイクルの推進などの活動を公開
	日本弁柄工業	市民や消費者と対話できる意見交換を定期的実施
THTサーモカンパニー	THTサーモ総合	求めに応じて環境関連情報を公開
コーポレートスタッフ	卯根倉鉱業	地域の住民集会への参加。意見聴取・交流
	同和テクノエンジニア	客先や製品ユーザーに環境負荷低減のアドバイスを実施
	秋田地熱エネルギー	環境測定を行い、結果を定期協議で年1回報告

## 事故

### 花岡鉱業事故報告

2005年5月30日に、グループ会社の花岡鉱業において、コンクリート製シクナーから旧花岡川へ汚染土壌浄化終了後の泥水が漏洩する事故が発生いたしました。事故発生を受け、同社は直ちに関係機関に連絡するとともに、工場を停止し、流出を防ぐ対策を行い、漏洩物の回収を行いました。また、河川水の分析を実施しました。その結果、下流の水質は法定基準を下回る値であり、影響は認められませんでした。

災害の原因は、シクナーに発生したひび割れが、冬季の水分凍結により増大したことなどによると考えています。

対策として設備面では、シクナーを補修すると同時に、漏洩が生じた場合の検出装置および漏洩物の回収設備を設置いたしました。また漏洩した場合でも拡散を防止するためにシクナー周辺に排水溝と縁石の設置等を行い、敷地から漏洩しないようにいたしました。管理面では、6月1日に請負を含む全社員に緊急の安全教育を行い、また、緊急対応訓練を実施しました。

当該事故におきましては、環境に影響のない汚染土壌浄化終了後の泥水とはいえ、漏洩により周辺の住民の皆様には多大なるご心配をおかけしたことを深くお詫びいたします。今後はこのような事故が発生しないよう、2重3重の対策を講じてまいります。



# 環境会計 / EEBE®

## 環境会計

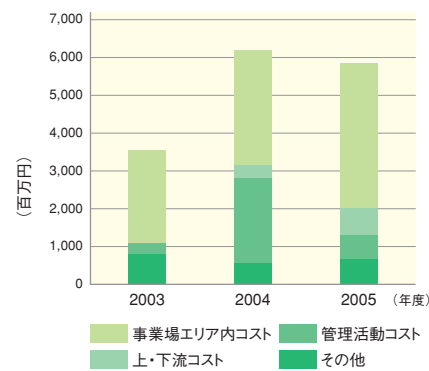
### 同和鉱業グループの環境対応のための費用と収益をまとめました

同和鉱業グループでは2003年度から環境会計の概念に基づき環境コストの把握を行っています。また、2004年度からは収益として、廃棄物中の有価物売却益についても集計・公開しています。

#### ● 環境コスト

2005年度の環境コストの総額は5,853百万円で昨年度より6%減少しています。一方、2004年度に比べて、公害防止コストは大きく増加しました。これは主に大気汚染防止機器の増強や水処理装置等の更新によるものです。また、リターナブルな資機材の回収・再利用に係るコストの増加や環境対応素材の管理等に係る費用として、事業の上流・下流に係るコストが増加しています。

#### ● 環境コスト比較



#### ● 環境コスト

(単位: 百万円)

大分類	中分類	2003年度	2004年度	2005年度
1. 事業場 エリア内 コスト	(1) 公害防止コスト	1,833	1,962	2,670
	(2) 地球環境保全コスト	161	101	104
	(3) 資源循環コスト	478	999	1,049
2. 上・下流コスト		2	373	700
3. 管理活動コスト		306	2,238	659
4. 研究開発コスト		661	489	412
5. 社会活動コスト		15	7	148
6. 環境損傷対応コスト		95	74	112
総計		3,551	6,243	5,854

#### ● 環境収益

2005年度の有価物の売却やリサイクルによる収益は全体で199百万円となり、昨年の52百万円から大きく増加しています。これは主に金属類の回収・売却によるものです。

	2004年度		2005年度	
	数量 (千t)	金額 (百万円)	数量 (千t)	金額 (百万円)
廃棄物リサイクルにより生じた収益	12.7	52	20.7	199

#### ● 収益

## グリーン購入 / 環境配慮型調達

### グリーン調達への取り組みを進めてゆきます

同和鉱業グループは事務用品や作業服、コピー用紙等についてグリーン調達を進めています。また、購入品の包装紙についても削減を進めています。一方で、残念ながらコピー機やプリンタ、パソコンなどのOA機器については、環境配慮型製品への切替の取り組みが遅れているのが現状です。部品・材料については、取引先に対して可能な限り有害物質の不使用を求めています。事業の特性として有害性のある素材を使わざるを得ない場合があります。これらについては、管理の徹底と削減のための技術開発を進めています。

種類	金額 (千円)	割合 (%)
紙類	342	86
文具・事務用品	2,721	66
コピー機・プリンタ類	624	45
パソコン	912	5
制服・事務服・作業服	669	83
総計	5,268	68

#### ● 同和鉱業グループにおけるグリーン調達の状況 (事務関連)

## 外部経済効果 (EEBE®)

770億円

### 同和鉱業グループの環境事業を外部経済効果で評価しました

同和鉱業の環境事業は資源リサイクルや廃棄物の適正処理による無害化や安定化を行っています。これらの活動が社会／環境上に貢献する効果を表す指標として、外部経済効果 (External Economical Benefit Evaluation=EEBE®)\*という考え方を使得って評価しました。ここでは社会／環境に直接的に貢献している活動として、廃棄物の無害化・減容化と金属資源のリサイクルを取り上げました。

#### 産業廃棄物処理の外部経済効果

廃棄物処理による減容化と無害化の効果をEEBE®で評価します。

- **減容化**：廃棄物を処理することで、埋立処分場寿命を延ばし、既存の処分場を長く使い続けることが可能になります。この延命効果のEEBE®は以下で計算されます。

$$\text{減容化効果} = \left( \text{非特別管理産業廃棄物の受け入れ重量} - \text{焼却灰発生量} \right) \times \text{管理型最終処分場の受け入れ単価}$$

- **無害化**：有害な廃棄物を適正に処理して無害化することで廃棄物管理のコストを減少させることができます。有害廃棄物管理コストを遮断型最終処分場の受け入れ価格と同じと設定すれば、無害化効果のEEBE®は以下で計算されます。

$$\text{無害化効果} = \left( \text{特別管理産業廃棄物の受け入れ重量} - \text{特別産業廃棄物(ばいじん)発生量} \right) \times \text{遮断型最終処分場の受け入れ単価}$$

#### 金属リサイクルの外部経済効果

廃棄物からの金属資源リサイクルのEEBE®は、回収された金属自体の価値 (金属の国際相場価格としてLME:ロンドン金属取引所価格を使用)と金属を含む廃棄物の減容効果を合わせたものとして考えました。

#### ● 廃棄物処理事業の外部経済効果 (EEBE®)

効果	産業廃棄物受け入れ量	埋立最終処分量	社会的コスト単位	EEBE®
減容化	非特別管理産業廃棄物 552,232 t/年	焼却灰 223,472 t/年	(管理型最終処分場の単価) 15,000 円/t	(非特別管理産業廃棄物-焼却灰) × 管理型最終処分場の単価 4,931 百万円/年
無害化	特別管理産業廃棄物 112,764 t/年	ばいじん 25,559 t/年	(遮断型最終処分場の単価) 200,000 円/t	(特別管理産業廃棄物-ばいじん) × 遮断型最終処分場の単価 17,441 百万円/年
小計				22,372 百万円/年

#### ● リサイクル事業の外部経済効果 (EEBE®)

効果	全リサイクル原料受け入れ量	埋立最終処分量	社会的コスト単位	EEBE®
減容化	236,236 t/年	2,597 t/年	(管理型最終処分場の単価) 15,000 円/t	(全リサイクル原料受け入れ量-埋立最終処分量) × 管理型最終処分場の単価 3,505 百万円/年
効果	回収量	LME価格 (2006.3.31の価格)	EEBE®	
金回収	3,404 kg/年	2,240,000 円/kg	7,625 百万円/年	
銀回収	379 t/年	44,500 円/kg	16,866 百万円/年	
銅回収	14,174 t/年	680,000 円/t	9,638 百万円/年	
鉛回収	17,310 t/年	189,000 円/t	3,272 百万円/年	
亜鉛回収	610 t/年	354,000 円/t	216 百万円/年	
白金回収	192 kg/年	4,064,000 円/kg	780 百万円/年	
インジウム回収	111,300 kg/年	113,065 円/kg	12,584 百万円/年	
小計	32,588 t/年		50,981 百万円/年	

同和鉱業グループの環境事業の外部経済効果 (EEBE®) : 廃棄物処理事業+リサイクル事業 **合計 76,857 百万円/年**

#### ワーキンググループ メンバーからのコメント

同和鉱業が、自社の産業廃棄物処理業および金属リサイクル業の社会・環境貢献度をEEBE®として算出して、3年目になりました。今年は、リサイクル事業での「白金・インジウムなどの希少価値の高い金属」のリサイクルについて、新たにEEBE®を算定し、公表したことは評価できます。来年は、事業展開中の「フロン及び代替フロンの破壊技術」について、地球環境保全のためのリスク回避の観点から、EEBE®の算定を期待しています。

エコファクチャーWG:  
CASCert  
(株)中央青山サステナビリティ認証機構  
上席審査員 五所亜紀子

<http://www.ecofactory.com/eebe/>

\*EEBE®とは：企業が環境負荷のために努力し、実現した効果を具体的な金額に換算することで評価する企業活動評価の数量的指標です。四大監査法人、大手企業、大学教授らが参加して結成された中間法人「クラブ・エコファクチャー」で研究されています。

# 環境コミュニケーション

## 地域社会との関わり

### 地域の皆様の御理解を得るために様々な社会貢献活動を推進しています

地域の皆様からのご支援とご理解は健全な事業活動の実施のために不可欠です。同和鉱業のグループ各社／各事業所は様々な形で地域とのコミュニケーション活動を行っています。2005年度の地域における社会貢献活動を表にまとめました。

### ● 2005年度 地域社会貢献活動

カンパニー名	事業所名	活動	時期	主な内容	参加人数
メタルカンパニー	秋田レアメタル	会社前の県道クリーンアップ(主催:秋田製錬(株))	2006年3月30日	日勤社員による清掃	5人
	秋田製錬	「夕日の松原」クリーンアップ	2005年10月15日	社員、関係会社による清掃	25人
	秋田ジンクソリューションズ	地域清掃活動	1回/年	従業員による清掃	25人
	小坂製錬	地域活動	3回/年	町道清掃、川掃除、清掃登山など	延べ約500人
		緑化活動	1回/年	小坂町植樹祭	20人
日本ピージーエム	見学者の受け入れ	随時	ユーザー、学生、一般見学者など	530人	
	募金活動への協力	3回/年	緑の羽、赤い羽根、黄色い帽子募金(対象は全社員)	20人	
エコビジネス&リサイクルカンパニー	花岡鉱業	東北支部不法投棄キャンペーン	2005年11月9日	産廃協東北支部会員による不法投棄廃棄物の撤去	40人
	岡山クリーンワークス	岡山県産業廃棄物協会グリーン作戦	1回/年	近隣地域の不法投棄廃棄物の撤去	4人
		産業廃棄物優良化制度による情報開示	通年	インターネットを用いた情報公開	-
	同和クリーンテックス	地域住民見学会	1回/年	地域住民に対する場内見学・工場近況説明	30人
		みどりの日植樹祭	2005年5月	市民参加による植樹	500人
	日本パール	高校生のインターシップ	6月~3月	高校生の体験学習	10人
		袖ヶ浦環境連絡協議会加入	1回/月	県道の清掃	10人/回
	エコリサイクル	工場見学	1回/月	市の環境方針への協力	1人/月
		工場見学	4回/年	-	-
	同和通運	公道緑地帯の除草作業	7回/年	会社概要説明および工場作業風景見学	1団体 5~40人程度
	テクノクリーン	クリーンキャンペーンの参加(トラック協会)	1回/年	従業員による除草作業	10人/回
		グリーンアップ作戦	2005年11月28日	国道沿いの清掃活動	5人
リサイクルシステムズジャパン東日本	工場周辺清掃	1回/年	ボランティアで不法投棄物の回収	3人	
	河川清掃(地域住民と共同)	1回/年	本庄地区社員、備前掘川土手清掃・利根川土手清掃	60人	
	工場見学	適宜	本庄地区、社員、自治会参加による清掃	45/57人	
	新聞ニュースの提供	毎週	地元自治会や市議員の児童・学生の社会見学等	-	
リサイクルシステムズジャパン西日本	地域清掃活動	1回/年	地元小学校に毎週読売新聞ニュースを掲示板で提供	-	
	納涼祭	1回/年	全従業員による道路清掃	-	
エレクトロニクス&メタルプロセスカンパニー	同和メタル	村主催環境美化運動	2005年4月	従業員家族・OB・地区住民参加による納涼会	180人
	岡山工場(西RSJ含まない)	〈NPO法人主催〉旭川アダプト・プログラム一斉清掃	不定期 3~4回/年	清掃活動	-
		岡南地区緑道清掃作業	1回/年	管理職、市議会議員参加による清掃	3~5人
	塩尻工場	工場周辺の草刈・清掃	4回/年	従業員による清掃	200人
		アルプス展望ロードレースへの協賛	1回/年	社員による工場周辺の草刈・ゴミ拾い	30人
	同和ハイテック	工場周辺清掃	1回/年	協賛金の出資	-
		河川清掃(地域住民と共同)	1回/年	本庄地区社員、備前掘川土手清掃・利根川土手清掃	60人
	同和鉄粉	工場見学	適宜	本庄地区、社員、自治会参加による清掃	45/57人
		新聞ニュースの提供	毎週	地元自治会や市議員の児童・学生の社会見学等	-
	日本弁柄工業	エコボランティア活動	3回/年	地元小学校に毎週読売新聞ニュースを掲示板で提供	-
みどり町への巡視		2回/年	社員、工場近辺の清掃、除草	39人	
新日本ブラス	地域清掃	2回/年	衛生委員によるパトロール、観測水の採取、結果報告および地域住民とのコミュニケーション	2人	
	工場周辺の道路清掃	4回/年	社員参加による工場入口~柵原病院間までの清掃活動	30人	
THTサーモカンパニー	工業団地排水口の自主的モニタリング(真岡)	6月、10月、2月	管理職および従業員	24人	
	THTサーモ総合	工業団地周辺の地域清掃活動(真岡、半田、滋賀)	随時	共同排水口についてPH、水温、透明度測定などを自主的に測定	1人
コーポレートスタッフ	処理場周辺の草刈り	5月・7月・10月	工場周辺、公園、公共物清掃	約30人	
	同和工場	処理場見学受け入れ	随時	H社協力で自主的实施(後援:浜松市、新居町)	4人
	同和工場	秋祭り、盆踊り等地元行事への支援、参加	不明	草刈り	-
				不明	不明



小坂製錬 植樹祭



岡山工場 清掃活動



小坂製錬 清掃活動



DOWA杯ジュニアクロスカントリースキー大会



DOWA杯ジュニアクロスカントリースキー大会 表彰式



同和クリーンテックス 安全マークの贈呈

地域の清掃活動、緑化活動、ボランティアへの参加は各事業所で積極的に行われていますが、特に花岡鉱業、岡山クリーンワークス、テクノクリーンでは、環境事業という企業特性を活かし、ボランティアとして不法投棄された廃棄物の撤去・回収と処理を行っています。また、見学会の開催や高校生のインターシップ受け入れなど、事業内容を積極的に公開し、教育活動へ協力させて頂くとともに、地域の皆様にご理解頂けるよう努めています。

同和鉱業は小学校4年生~中学校3年生を対象とした『DOWA杯ジュニアクロスカントリースキー大会』を主催しています。本年も第16回大会が2006年2月25~26日に秋田県鹿角郡十和田湖畔において開催され、地元の小中学生をはじめ、秋田、青森、岩手の小中学生500人以上が参加してくれました。また、2005年5月15日に塩尻市の小坂田公園多目的運動場を発着点に行われた第13回アルプス展望ロードレースin塩尻にも協賛するなど、スポーツ振興と児童の健全な育成に協力しています。

同和クリーンテックスでは、7月の全国安全週間に地元大館市立花岡幼稚園の園児約30名の訪問を受け、園児が自ら作った安全マークの贈呈を受けました。安全マークは、表には緑十字のマーク、裏には「ケガに気をつけて、お仕事頑張って下さい」と書かれており、社員全員この心のこもったマークを胸につけ、安全第一に努めています。その他、グループ各社／各事業所で地域のイベント・祭祀にも積極的に参加・協力を行っています。

# 環境コミュニケーション

## お客様との関わり

### 省エネ・リサイクル支援や展示会・講演による情報発信を行っています

同和鉱業グループは環境に係る展示会や講演会を通じて、情報の発信・公開と事業活動の紹介に努めています。

また、鉛フリーはんだやカドミウムフリーの黄銅棒などの開発、廃棄物リサイクルの支援など、事業活動を通じての環境対応促進の他、お客様に対して省エネ・リサイクル促進に関するアドバイスや環境負荷低減のための情報提供などのサービスも行っています。

### ● 展示会・イベントを通じた情報発信

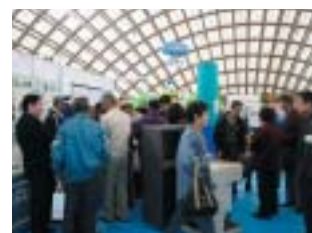
展示会・イベント名	開催時期	参加出展会社	記述
秋田市 エコ&リサイクルフェスティバル	2005年10月1日～2日	秋田製錬、小坂製錬、花岡鉱業、同和クリーンテック、エコリサイクル等で合同出展	同和秋田地区のグループ各社協賛ブース、パネル展示、インジウム等の出展 来場者数 37,000人
エコタウンフェスタin大館・小坂	2005年10月28日～30日	小坂製錬、花岡鉱業、同和クリーンテック、エコリサイクル等	秋田県 大館市 小坂町主催 同和グループ企業秋田地区合同協賛、環境リサイクル事業見学ツアー、大樹海ドーム環境展ブース出展、公開シンポジウムでのパネリスト参加等
小坂町新町制施行50周年記念公開シンポジウム	2005年10月30日	小坂製錬	秋田県小坂町康楽館：記念環境シンポジウム「資源循環社会をめざして」でのパネリスト参加 小坂鉱山事務所誕生100周年・康楽館修復20年記念の祭典へ機関車運行や、金塊展示で協賛。
エコプロダクツ2005	2005年12月15日～17日	E&Rカンパニー	東京ビッグサイト：「エコプロダクツ＝環境配慮型製品」の中で廃棄物からの貴金属回収・リサイクル事業を紹介、金のインゴット、回収16元素の用途等についてブース展示 来場者数 140,461人
2005土壌・地下水環境展	2005年8月31日～9月2日	同和鉱業ジオテック事業部、花岡鉱業、ジオテクノス他	東京ビッグサイト：現位置浄化と海外をテーマに土壌、地下水の浄化に関する企業紹介 来場者数 26,311人
袖ヶ浦ふるさと産業フェスタ2005	2005年12月4日	日本パール	パネル展示による活動紹介
第10回震災対策技術展	2006年2月2日～3日	ジオテクノス	横浜国際平和会議場（バンフィコ横浜） 震災時情報システムの紹介 来場者数 9,100人
国際サーモテック2005（東京ビッグサイト）への出展	2005年7月13日～15日	THTサーモカンパニー	東京ビッグサイト：「地球環境と人類の未来に拍手を」をテーマとし、ブース展示、省エネルギー炉等紹介 技術講演「熱処理設備における環境性能の進化」実施 来場者数 21,000人



エコプロダクツ2005



2005土壌・地下水環境展



エコタウンフェスタin大館・小坂



エコタウンフェスタin大館・小坂

本年度は初めて「エコプロダクツ2005」展に出展しました。「エコプロダクツ2005」は、500社におよぶ企業・団体が出展する国内でも最大規模の環境展で、一般消費材から産業材までエコプロダクツ（＝地球環境に与える影響を少なくした製品・サービス）が紹介されます。同和鉱業は金・銀などの貴金属を含む廃棄物から回収された16種類の元素を回収し、素材としてリサイクルしています。この16種類の元素を含む素材の主な用途を分かりやすく展示することで、普段気づかないリサイクル素材の存在をアピールしました。12月15日（木）から17日（土）までの開催期間で6,000人を超えるお客様に展示内容を楽しんでいただきました。

秋田市エコ&リサイクルフェスティバル、エコタウンフェスタin大館・小坂では、パネル展示やシンポジウムを通じて、循環型社会形成の重要性を訴えました。また、土壌・地下水環境展、国際サーモテック2005などの展示会では、環境分野における同和の技術とパフォーマンスについて展示・講演を行いました。

## 社員との関わり

### 学習機会の拡大、メンタルヘルスケア、環境技術社員表彰などを行っています

企業活動を考える上で、社員は重要なステークホルダーです。同和鉱業グループでは社員の学習機会の拡大と高度の環境知識を有した社員の育成のため、2005年10月からスタートした東北大学大学院の「高度環境政策・技術マネジメント人材養成ユニット」に社員を派遣・参加させています。このユニットは、地球環境問題の深刻化に対し、「地球大で考え、足元から行動する」人材の養成を目指して開始されたもので、eラーニングと集中講義の組み合わせにより、在職のまま高度教育が受けられるというものです。

また、健康面では身体の健康ケアに加え、ドゥワ相談デスクを開設し、職業上の不安や疑問、相談しにくい問題について、気軽に社外の相談員に相談できるシステムを作っています。

事業における優秀な成果や活動については、毎年成果発表会や社長表彰が行われています。本年度の環境関連の成果に対する社長表彰について、表に示しました。

### ● 環境関連の社長表彰



グリーンフィル小坂（最終処分場）



環境報告書2005（表紙絵）

タイトル	部署	受賞対象者数	受賞内容
環境事業の長期安定的拡大のための最終処分場の新設	小坂・最終処分場建設本部	10名	小坂製錬において国内最大級となる容量270万m <sup>3</sup> の最終処分場を建設し、廃棄物の安定的・継続的処理に貢献した。
水質連続監視システムの構築	テクノセンター、生産技術センター、同和テクノエンジニア、DMS、小坂製錬	23名	小坂製錬所における7成分の排水規制項目についてサンプリング、ろ過、測定液調整、ICP分析、結果報告、非常時の警報発生等を24時間連続で実施する自動水質モニタリングシステムを構築することで、安全な操業と工程の短縮化に貢献した。
低公害かつ安定連続操業可能なASRの建設（OSRプロジェクト）	岡山工場、西部生産技術センター	9名	自動車シュレッダーダストを安定して処理するために、負荷の変動に対応し特に安定した燃焼処理可能な炉の建設および計画された処理性能の達成に貢献した。
難処理フッ素化合物の新規処理法の開発	同和クリーンテック（技術開発課・環境処理課・設備技術課）、テクノクリーン（横浜営業所）、テクノセンター	8名	フロン類の製造過程などから排出される無水フッ酸等の難処理フッ素化合物の焼却について、独自の処理技術を開発し、実機処理として確立した。

同和の環境報告書の表紙に使われている子供の絵は社内でも募集されたものですが、選定された絵については社長から表彰が行われます。2004年度は竹島慧君（7才）、黒木遥ちゃん（3才）が表彰を受けました。本年の全応募作については本報告書の巻末に掲載しました。



表彰式：竹島慧君



表彰式：黒木遥ちゃん

社員の家族については、グループ各社、事業所単位でイベントなどを通じて企業への理解を深め、かつ社員間での親交を深めていただくよう心がけています。例えば、同和メタルでは従業員の家族やOBを年1回工場見学会に招待し、仕事の内容を理解していただく他、納涼祭なども開催し、社員間の交流促進に努めています。

# Site Report

## 小坂製錬株式会社

小坂製錬は、同和鉱業の発祥地である秋田県小坂町にあります。周辺の鉱山から産出される鉱石の製錬を主体とする鉱山山元製錬所として、長年操業を続けてきました。現在では、複雑鉱処理で培った技術を生かし、輸入鉱石による非鉄製錬、廃棄物処理、リサイクルを複合的に結びつけた、製錬・環境それぞれの事業で重要な役割を担っています。



- 所在地：〒017-0202 秋田県鹿角郡小坂町小坂鉱山字尾樽部60-1
- 設立：1989年10月(同和鉱業から分社化) 明治17年に藤田組(同和鉱業の前身)が弘下げを受ける
- 構内人員：250名
- 敷地面積：2,200千㎡
- 主要製品：金、銀、銅、鉛、ピスマス、セレン、テルル、硫酸他

### ●インプットとアウトプット

INPUT		
エネルギー	電気	160,000 MWh
	燃料	17,000 KL(原油換算)
水	購入水	—
	自家取水	6,600 千㎡
OUTPUT		
大気質	窒素酸化物	73 t
	硫黄酸化物	72 t
	ばいじん	92 t
水質	B O D	37 t
	C O D	34 t
	窒素	75 t
リン	0.1 t	
温室効果ガス	最終処理量	76,000 t
廃棄物	最終処理量	280,000 t
	リサイクル量	18,000 t

※エネルギー／電気・・・自家発電含む  
 ※エネルギー／燃料・・・運輸用途含む  
 ※温室効果ガス・・・受入廃棄物のCO<sub>2</sub>は、全ての種類の合算(廃油・汚泥・塵ブラ以外も含まれます)  
 ※廃棄物 最終処理量・・・同和G内+同和G外の合算

### ●環境／社会活動

平成17年10月には、リサイクル原料対応型の新型炉の建設を発表しました。秋田県北部エコタウン計画の中核事業の一環(リサイクル製錬拠点形成事業)として、県の指導支援を受けながら進めており、今後のリサイクルニーズのさらなる高まりやレアメタルの用途拡大などに応じて、多様な原料に対応でき、回収元素を増加させる最適なプロセスを導入した設備を建設するものです。また、12月には2004年度版のISO14001に更新し、ハード面でもソフト面でも一段と循環型社会や環境改善へ貢献する会社としてジャンプアップしていきます。

### ●責任者のコメント

当社では銅・鉛などのベースメタルの製錬事業に加えリサイクル・廃棄物処理事業として金銀、リードフレーム、パソコンの基板等からの貴金属回収や金属・蒸気回収炉でのASR焼却によるサーマルリサイクルやマテリアルリサイクル並びに民間では最大規模に数えられる管理型最終処理施設の運営を行っています。これらの事業は鉱山と製錬で培ってきた技術を活用し地下資源・化石燃料の使用量削減と廃棄物処理による環境リスク低減という形で資源循環型社会の形成に従業員一丸となって取り組んでおります。

代表取締役社長 山崎 信男



## 岡山クリーンワークス

岡山クリーンワークスは同和鉱業グループ環境事業の中核として廃棄物の適正処理に努めております。1998年に中間処理の世界ではいち早く環境管理の国際規格ISO14001の認証を取得し、廃棄物処理に係るリスク、環境負荷の低減を推進しております。



- 所在地：〒708-1523 岡山県久米郡美咲町吉ヶ原1125
- 設立：1937年
- 構内人員：74名
- 敷地面積：68千㎡
- 主要製品：産業廃棄物中間処理、特別管理産業廃棄物中間処理

### ●インプットとアウトプット

INPUT		
エネルギー	電気	8,400 MWh
	燃料	700 KL(原油換算)
水	購入水	200 千㎡
	自家取水	—
OUTPUT		
大気質	窒素酸化物	17 t
	硫黄酸化物	1 t
	ばいじん	6 t
水質	B O D	—
	C O D	—
	窒素	—
リン	—	
温室効果ガス	最終処理量	280,000 t
廃棄物	最終処理量	49,000 t
	リサイクル量	4,900 t

※エネルギー／電気・・・自家発電含む  
 ※エネルギー／燃料・・・運輸用途含む  
 ※温室効果ガス・・・受入廃棄物のCO<sub>2</sub>は、全ての種類の合算(廃油・汚泥・塵ブラ以外も含まれます)  
 ※廃棄物 最終処理量・・・同和G内+同和G外の合算

### ●環境／社会活動

省エネルギーへの取り組みとして、廃棄物焼却時の熱エネルギーを利用発電を行っております。また、今年より燃燐のセメント原料としての利用もはじまり、マテリアルリサイクルへの取り組みも強化されました。

### ●責任者のコメント

私たちの工場では産業廃棄物の焼却処理を行っております。廃棄物の処理では環境への配慮が非常に重要になります。廃棄物を安全に確実に処理し、環境へ悪影響を与えないことがお客様、社会への義務だと感じております。そのためにも早い段階からISO14001を取得し、環境管理の体制を整えその維持と運用に努めてまいりました。また、社会貢献として年に一回の住民見学会や社会科見学の対応、加盟している産廃協会の不法投棄撤去活動にも参加しています。今後も廃棄物処理を通じ、社会と環境に貢献できるよう、従業員一同努力してゆきます。

工場長 横田 一夫



## 秋田製錬株式会社

秋田製錬株式会社飯島製錬所は、秋田港に隣接し、広大な砂防林に囲まれた自然豊かな環境の敷地内に、公害対策に万全を期して計画された日本最大の亜鉛製錬所です。



- 所在地：〒011-0911 秋田県秋田市飯島字古道下川端217-9
- 設立：1971年
- 構内人員：163名
- 敷地面積：587千㎡
- 主要製品：電気亜鉛 電気カドミウム 濃硫酸

### ●インプットとアウトプット

INPUT		
エネルギー	電気	790,000 MWh
	燃料	1,500 KL(原油換算)
水	購入水	84,000 千㎡
	自家取水	—
OUTPUT		
大気質	窒素酸化物	12 t
	硫黄酸化物	32 t
	ばいじん	—
水質	B O D	—
	C O D	2 t
	窒素	—
リン	—	
温室効果ガス	最終処理量	300,000 t
廃棄物	最終処理量	1,700 t
	リサイクル量	110,000 t

※エネルギー／電気・・・自家発電含む  
 ※エネルギー／燃料・・・運輸用途含む  
 ※温室効果ガス・・・受入廃棄物のCO<sub>2</sub>は、全ての種類の合算(廃油・汚泥・塵ブラ以外も含まれます)  
 ※廃棄物 最終処理量・・・同和G内+同和G外の合算

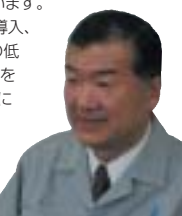
### ●環境／社会活動

当年度はISO14001の文書類を見直し現状の活動に合わせて整合性を図った上で2004年版に更新しました。今後は継続的に活動を展開することで環境負荷の更なる低減に努めていきます。二次原料処理については行政・周辺住民のご理解をいただき稼働を開始しております。地域に密着した活動としては、恒例となっている敷地周辺の砂防林「夕日の松原」のクリーンアップを市民の方々と一緒にを行いました。また見学者も多数の方が来所され、構内の環境取組・生産設備・各種活動をご覧いただきました。

### ●責任者のコメント

飯島製錬所は電気亜鉛の生産を行っています。亜鉛は溶融亜鉛メッキ鋼板用など、大半が鉄を錆から守るために使われています。亜鉛の生産には電力を多く使用しますが鋼材やそれらを使用した自動車や家電製品の寿命が延びることで省エネルギーに貢献しています。工場管理では省エネ設備・機器の導入、生産の効率化を進め、環境負荷の低減に取り組むほか、二次原料処理を進めることで循環型社会の構築にも貢献していきます。

代表取締役社長 山田 典明



## 日本パール

日本パールは国内ではいち早く、1970年に産業廃棄物中間処理工場として設立され、廃棄物の適正処理により、環境リスクを低減し、社会に貢献してきました。



- 所在地：〒299-0265 千葉県袖ヶ浦市長浦拓1号-1-51
- 設立：1970年
- 構内人員：51名
- 敷地面積：19千㎡
- 主要製品：産業廃棄物中間処理・特別管理産業廃棄物中間処理／産業廃棄物収集運搬・特別管理産業廃棄物収集運搬

### ●インプットとアウトプット

INPUT		
エネルギー	電気	7,500 MWh
	燃料	360 KL(原油換算)
水	購入水	20 千㎡
	自家取水	71 千㎡
OUTPUT		
大気質	窒素酸化物	18 t
	硫黄酸化物	1 t
	ばいじん	2 t
水質	B O D	—
	C O D	—
	窒素	—
リン	—	
温室効果ガス	最終処理量	210,000 t
廃棄物	最終処理量	12,000 t
	リサイクル量	660 t

※エネルギー／電気・・・自家発電含む  
 ※エネルギー／燃料・・・運輸用途含む  
 ※温室効果ガス・・・受入廃棄物のCO<sub>2</sub>は、全ての種類の合算(廃油・汚泥・塵ブラ以外も含まれます)  
 ※廃棄物 最終処理量・・・同和G内+同和G外の合算

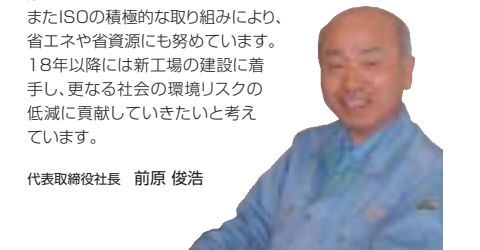
### ●環境／社会活動

産業界から多品目、多品種の産業廃棄物を受け入れ、適正処理により環境リスクの低減に貢献しています。またフロン類の破壊処理も行い、温室効果ガスの削減にも貢献しています。地域の清掃活動に積極的に参加し、社会活動にも努めています。

### ●責任者のコメント

産業界からの産業廃棄物に加え、硫酸ピッチ等の不法投棄廃棄物の適正処理に取り組み、地域の自然環境の保全にも貢献しています。またISOの積極的な取り組みにより、省エネや省資源にも努めています。18年以降には新工場の建設に着手し、更なる社会の環境リスクの低減に貢献していきたいと考えています。

代表取締役社長 前原 俊浩



# Site Report

## 同和鋳業 岡山工場

世界のトップシェアを誇る磁気記録用メタル粉を筆頭に、高度な粉体制御技術を様々なマテリアルで展開し、高機能材料を生み出しています。また、自動車シュレッダーダスト処理事業では高効率のサーマルリサイクルを実現しています。



- 所在地：〒702-8506 岡山市海岸通1丁目3番1号
- 設立：1953年
- 構内人員：234名
- 敷地面積：171千㎡
- 主要製品：メタル粉／銅粉／硫酸バリウム粉／自動車シュレッダーダスト処理

### ●インプットとアウトプット

INPUT		
エネルギー	電気	44,000 MWh
	燃料	1,700 KL(原油換算)
水	購入水	740 千m <sup>3</sup>
	自家取水	18,000 千m <sup>3</sup>
OUTPUT		
大気質	窒素酸化物	49 t
	硫黄酸化物	0.2 t
	ばいじん	2 t
水質	B O D	—
	C O D	3 t
	窒素	15 t
	リン	0.004 t
温室効果ガス	最終処理量	18,000 t
廃棄物	最終処理量	22,000 t
	リサイクル量	63 t

※エネルギー／電気・・・自家発電含む  
 ※エネルギー／燃料・・・運輸用途含む  
 ※温室効果ガス・・・受入廃棄物のCO<sub>2</sub>は、全ての種類の合算(廃油・汚泥・廃プラ以外も含まれます)  
 ※廃棄物 最終処理量・・・同和G内+同和G外の合算

### ●環境／社会活動

家電スクラップからの貴金属回収や、自動車シュレッダーダスト処理での有価金属回収、熱回収による発電(サーマルリサイクル)など、徹底した省エネとリサイクルを推進しています。自動車シュレッダーダスト処理では、廃水を一切出さない環境に優しいクローズドシステムも採用しています。社会活動では、従業員全員で「岡南地区緑道清掃」に、またNPO法人主催「旭川アダプトプログラム一斉清掃」にも参加しています。

### ●責任者のコメント

当工場の各高機能製品の製造過程では多くのエネルギー・原材料を使用し、排ガス・排水・産業廃棄物の発生がともないます。これらの処理施設・管理を、環境への負荷が最も少なくなるよう常時監視を続けています。2005年度も環境保全への様々な取り組みを実施し、二酸化炭素削減をはじめとして数々の改善効果を実現。従業員一丸となり、環境負荷の定量的把握、省エネ、リサイクル推進に取り組み、地域社会との共生を図っています。



工場長 山内 憲太郎

## THTサーモ 豊田工場

当工場は、周辺のトヨタ系各社の旺盛な需要に支えられ順調な事業展開を進めております。当工場の特徴は、当カンパニーの他工場が浸炭処理中心に事業を進めているのと異なり、真空炉を備えていて、その中で真空熱処理や真空ろう付処理を中心に事業を進めている点です。また、中部地区の金型表面処理へのニーズに応えるためにTD処理も同時に事業展開を行なっております。



- 所在地：〒471-0855 愛知県豊田市柿本町1-24-1
- 設立：1985年
- 構内人員：45名
- 敷地面積：9千㎡
- 主要製品：真空熱処理、真空ろう付処理、TD処理

### ●インプットとアウトプット

INPUT		
エネルギー	電気	5,400 MWh
	燃料	120 KL(原油換算)
水	購入水	7 千m <sup>3</sup>
	自家取水	—
OUTPUT		
大気質	窒素酸化物	—
	硫黄酸化物	—
	ばいじん	—
水質	B O D	0.01 t
	C O D	—
	窒素	—
	リン	—
温室効果ガス	最終処理量	2,400 t
廃棄物	最終処理量	98 t
	リサイクル量	21 t

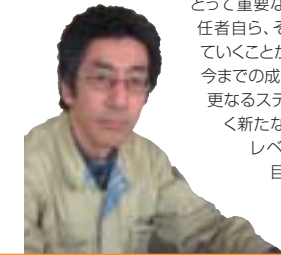
※エネルギー／電気・・・自家発電含む  
 ※エネルギー／燃料・・・運輸用途含む  
 ※温室効果ガス・・・受入廃棄物のCO<sub>2</sub>は、全ての種類の合算(廃油・汚泥・廃プラ以外も含まれます)  
 ※廃棄物 最終処理量・・・同和G内+同和G外の合算

### ●環境／社会活動

当工場は、2002年にISO14001を取得しましたが、その後、トリクレン設備を全廃し、さらにTD処理後に発生するホウ素含有汚泥を廃棄物として処分していたものをリサイクル化しました。このような有害物質対策のほか、工場内設備の改良などにより電力使用量削減に努め、さらに事務用品のグリーン調達を進めるとともに外注に対する環境対策指導も鋭意進めております。

### ●責任者のコメント

環境対策、安全対策の充実、企業にとって重要な施策と考えており、責任者自ら、その先頭に立ち実践していくことが基本と考えます。今までの成果に甘んじることなく、更なるステップアップを行なうべく新たな目標を設定し、最高のレベルの環境及び安全を目指していきます。



工場長 白鳥 正美

## 同和メタル株式会社

当社はおお客様の要求する品質・コスト・生産性を追及し、製品を世界標準に引き上げる努力を続ける同和鋳業グループの伸銅事業を担う部門です。特に車載用部品、コネクタ用銅合金材料のトップサプライヤーであり鋳めつき加工品では国内トップシェアを築いています。



- 所在地：〒438-0125 静岡県磐田市松ノ木島767
- 設立：1919年
- 構内人員：300名
- 敷地面積：100千㎡
- 主要製品：電気・電子自動車部品材料をはじめとする非鉄金属材料・メッキ条・成型加工品の製造

### ●インプットとアウトプット

INPUT		
エネルギー	電気	64,000 MWh
	燃料	5,700 KL(原油換算)
水	購入水	—
	自家取水	140 千m <sup>3</sup>
OUTPUT		
大気質	窒素酸化物	31 t
	硫黄酸化物	4 t
	ばいじん	4 t
水質	B O D	—
	C O D	—
	窒素	—
	リン	—
温室効果ガス	最終処理量	37,000 t
廃棄物	最終処理量	970 t
	リサイクル量	1,500 t

※エネルギー／電気・・・自家発電含む  
 ※エネルギー／燃料・・・運輸用途含む  
 ※温室効果ガス・・・受入廃棄物のCO<sub>2</sub>は、全ての種類の合算(廃油・汚泥・廃プラ以外も含まれます)  
 ※廃棄物 最終処理量・・・同和G内+同和G外の合算

### ●環境／社会活動

操業開始以来周辺市町村と公害防止協定を締結し、工場排水を一切社外へ排出せずに再利用する「クローズドシステム」を採用し、水資源の節減に貢献しています。又、地域住民と一体となった用水路の保全維持等環境保護に積極的に取り組んでいます。

### ●責任者のコメント

当社は排水、騒音、煤塵、振動などの周辺への環境影響を徹底的に配慮した操業管理を継続し、今後も「Reduce・Reuse・Recycle」を基本に省エネルギー・資源の再利用・グリーン調達の推進、環境に優しい材料開発を進めゼロエミッションを目標に従業員一丸となり環境活動に取り組んでいきます。



取締役社長 田中 敏和

## THTサーモ 滋賀工場

滋賀工場は、THTサーモカンパニーの西部地区事業拠点として、Mother Lake 琵琶湖の南部に位置し、地元メーカーからの多彩な処理要請に基づき、堅調な生産を維持しております。



- 所在地：〒520-3201 滋賀県湖南市下田1848-10
- 設立：1981年
- 構内人員：96名
- 敷地面積：13千㎡
- 主要製品：浸炭焼入れ焼戻し、タフナイトプロセス、ハードショットピーニングプロセス(F.F.処理)、TDプロセス

### ●インプットとアウトプット

INPUT		
エネルギー	電気	6,400 MWh
	燃料	1,500 KL(原油換算)
水	購入水	5 千m <sup>3</sup>
	自家取水	—
OUTPUT		
大気質	窒素酸化物	—
	硫黄酸化物	—
	ばいじん	—
水質	B O D	0.01 t
	C O D	0.04 t
	窒素	0.1 t
	リン	0.01 t
温室効果ガス	最終処理量	5,600 t
廃棄物	最終処理量	71 t
	リサイクル量	280 t

※エネルギー／電気・・・自家発電含む  
 ※エネルギー／燃料・・・運輸用途含む  
 ※温室効果ガス・・・受入廃棄物のCO<sub>2</sub>は、全ての種類の合算(廃油・汚泥・廃プラ以外も含まれます)  
 ※廃棄物 最終処理量・・・同和G内+同和G外の合算

### ●環境／社会活動

滋賀工場では2002年のISO認証取得以来、熱処理条件の見直しを主な施策として継続し原単位CO<sub>2</sub>発生量の削減による省エネ活動や、従来までは産業廃棄物として扱っていた廃ショット粉を、鉄鋼の原材料としてのリサイクル化を実施することで年間約90tもの廃棄物削減を達成しました。また滋賀県は琵琶湖を有する関係で水質基準の上乗せ規制値が適用されている地域となっています。特に排水については水質の監視を行い、基準値を遵守しています。工場の立地条件としては、湖南工業団地の北東部に位置し住宅地と隣接しています。2005年度は特に騒音に重点を置き住宅側の音源レベルの低減に取り組みました。今後も水質監視と騒音レベルの低減活動を継続します。

### ●責任者のコメント

滋賀工場は、琵琶湖条例と呼ばれる滋賀県公害防止条例を遵守し、決して環境的に悪さの源流にはならないとの認識を持ち、従業員が一丸となって地域環境保全に知恵を注いで活動します。

工場長 野村 浩二



# 事業の概要

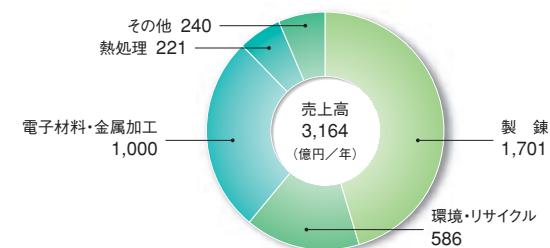
## ● 会社概要

- 創業 1884年9月
  - 代表者 代表取締役社長 CEO 吉川 廣和
  - 資本金 364億円
  - 売上高 3,164億円(連結) \*2005年度
  - 主要事業 非鉄金属製錬業／環境・リサイクル事業／電子材料・金属加工事業／熱処理事業
  - 従業員数 3,542人(2006年3月31日現在)
- |        |                  |
|--------|------------------|
| 2006.3 | 3,542人(単体1,002人) |
| 2005.3 | 3,305人(単体 960人)  |
| 2004.3 | 3,289人(単体 935人)  |
| 2003.3 | 3,515人(単体 996人)  |
| 2002.3 | 3,584人(単体 983人)  |
- 関係会社 連結子会社：35社 秋田製錬／小坂製錬／同和クリーンテックス／同和ハイテック  
／同和メタル／同和鉄粉工業／同和半導体／同和工営など  
非連結子会社：16社  
関連会社：18社(うち持分法適用会社10社)

### ● 売上高推移

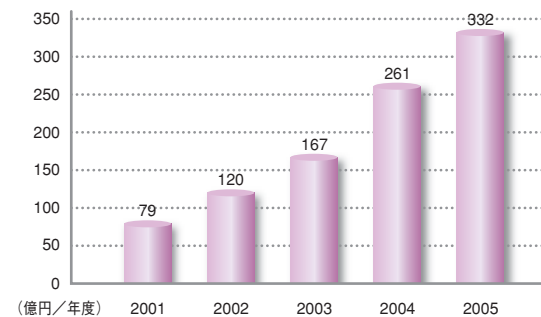


### ● 売上高の内訳(2005年度)

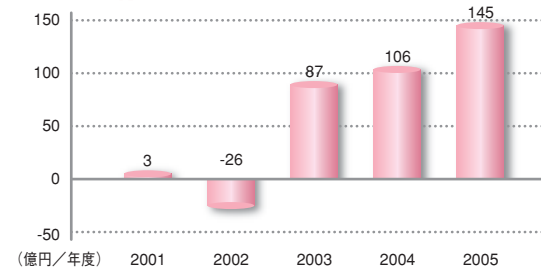


\*各部門の売上高には、連結調整による消去分586億円を含んでいます。

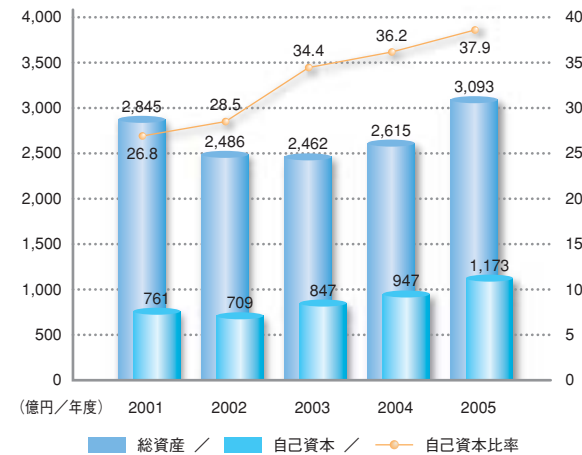
### ● 経常利益



### ● 当期純利益



### ● 総資産および自己資本の推移



## ● 事業展開

### ● 主な事業活動と製品

#### メタルズカンパニー

#### 製錬事業

金・銀・銅・亜鉛・鉛・亜鉛合金・プラチナなどの非鉄金属の製造・販売



#### エコビジネス&リサイクルカンパニー

#### 環境リサイクル事業

廃棄物処理、土壌浄化、金属リサイクル、コンサルティング、管理型最終処理施設、貨物輸送



#### エレクトロニクス&メタルプロセッシングカンパニー

#### 電子材料金属加工事業

化合物半導体ウェハ、LED、ガリウム・インジウムなどの高純度レアメタル、めっき加工品、銀粉、亜鉛粉、メタル粉、フェライト粉、銅板条、黄銅板条、銅合金板条、板条めっき、黄銅棒、黄銅鍛造品などの製造・販売



#### THTサーモカンパニー

#### 熱処理事業

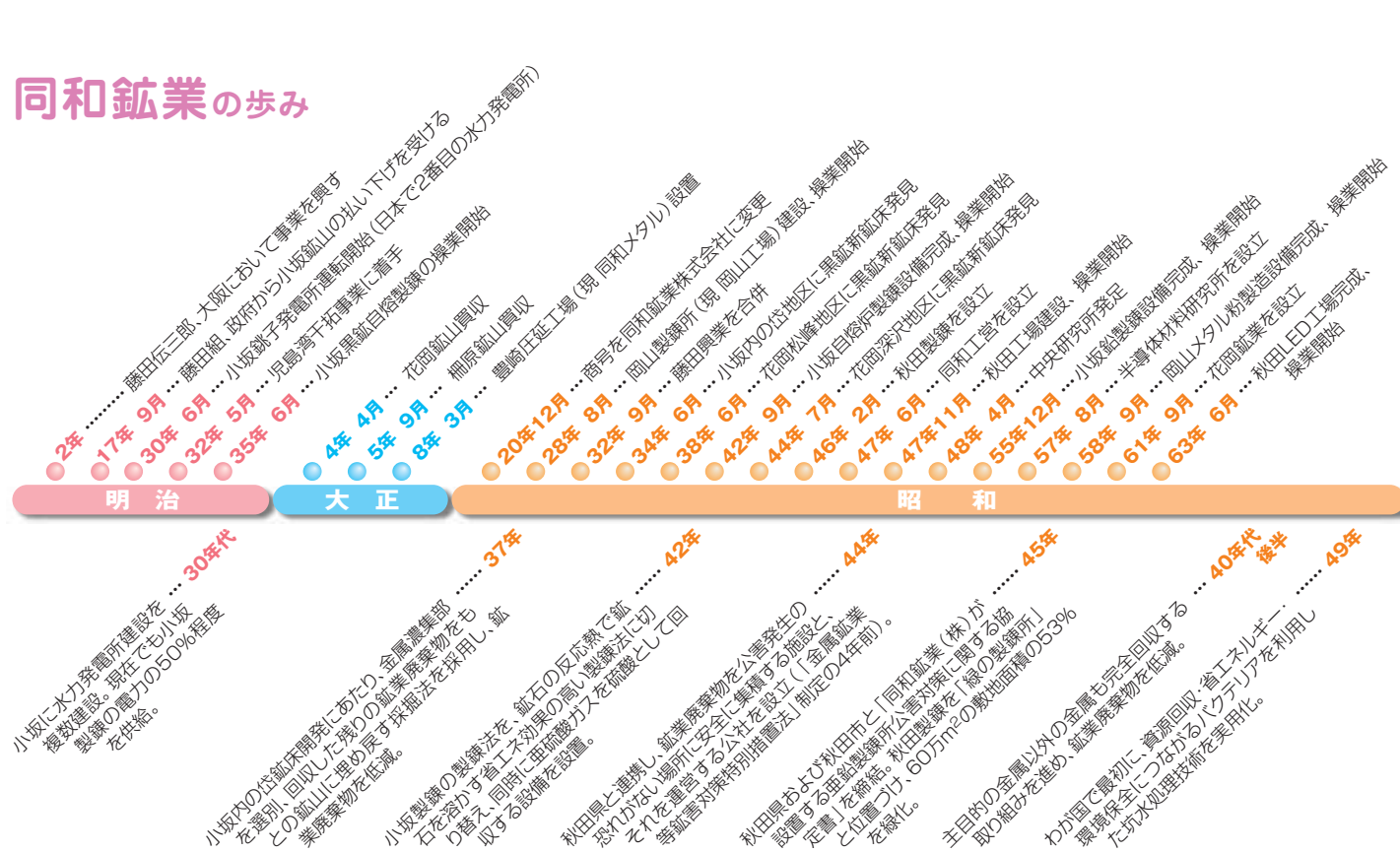
各種熱処理、各種表面処理、表面改質処理、各種熱処理設備の設計・製造・販売、熱処理設備のメンテナンスおよび改良技術



# History

## ● 環境・社会活動の歴史

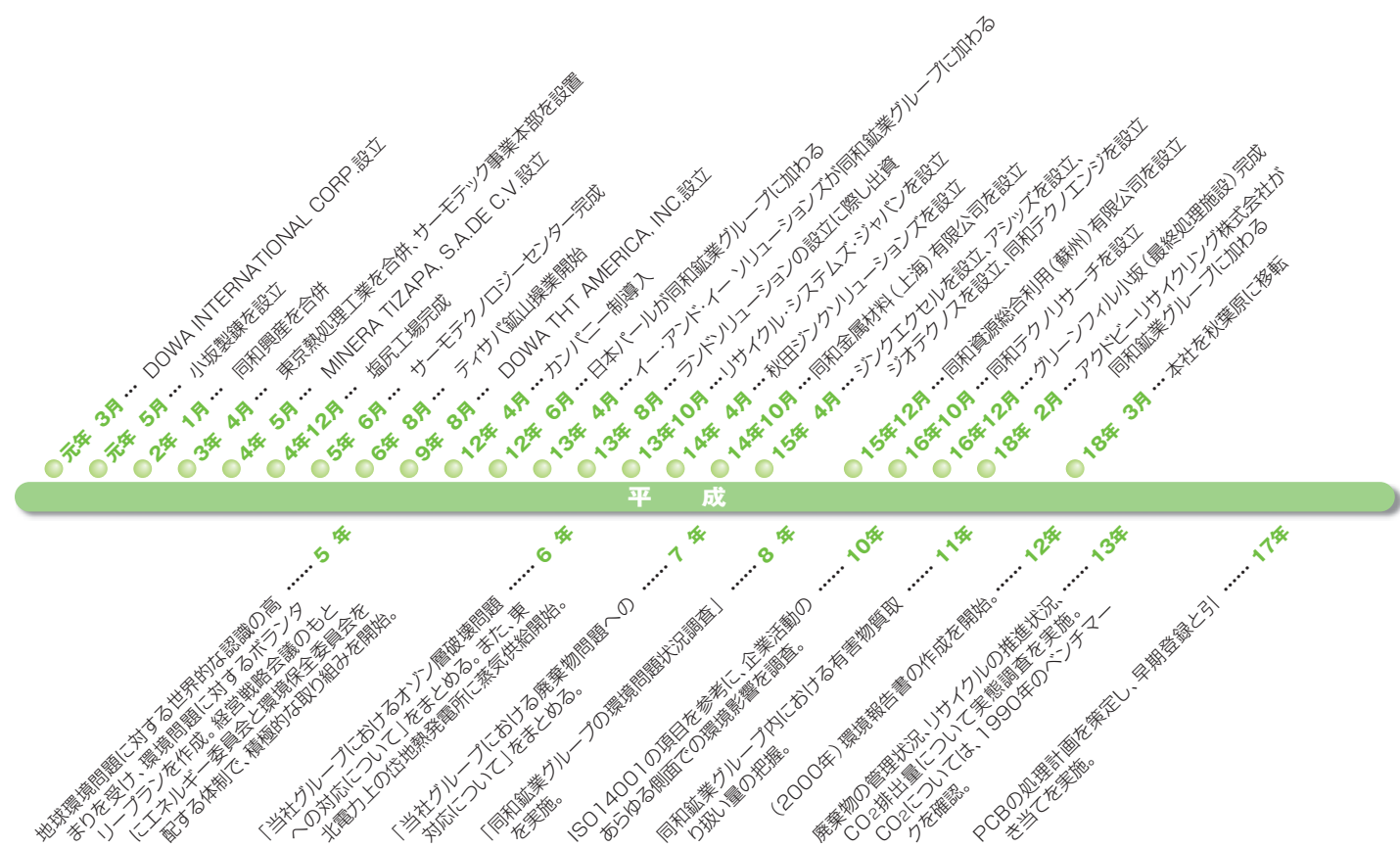
### 同和鉱業の歩み



### 環境への取り組み

## ● 基本要件

- 発行日 2006年6月
- 次回発行予定 2007年6月
- 作成部署 同和鉱業株式会社 コーポレートスタッフ 安全環境部門
- HPアドレス <http://www.dowa.co.jp/index.htm> (日本語)  
<http://www.dowa.co.jp/english/index.htm> (英語)
- お問い合わせ 〒101-0021 東京都千代田区外神田四丁目14番1号 秋葉原UDXビル22階  
TEL: 03-6847-1104  
FAX: 03-6847-1120  
メール: info@dowa.co.jp
- 関連資料 以下の資料をホームページからご覧いただけます。
  - ・環境報告書 [http://www.dowa.co.jp/Kankyo/kankyo\\_info.htm](http://www.dowa.co.jp/Kankyo/kankyo_info.htm)
  - ・決算説明会資料 [http://www.dowa.co.jp/Kessan/kessan\\_setumeikai.htm](http://www.dowa.co.jp/Kessan/kessan_setumeikai.htm)
  - ・有価証券報告書 <http://www.dowa.co.jp/Kessan/hanki.htm>
  - ・インベスターズガイド <http://www.dowa.co.jp/investorsguide/investorsguide.htm>
  - ・アニュアルレポート [http://www.dowa.co.jp/dowa-jin/annual\\_index.htm](http://www.dowa.co.jp/dowa-jin/annual_index.htm)



### ● ガイドライン対照表

項目	掲載頁
1 経営責任者の緒言	1,2
2 報告に当たっての基本要件	4,43,44
3 事業の概況	3,4,41,42
4 事業活動における環境配慮の方針	5,6
5 事業活動における環境配慮の取り組みに関する目標、計画および実績等の総括	19,20
6 事業活動のマテリアルバランス	19,20
7 環境会計情報の総括	31
8 環境マネジメントシステムの状況	27,28
9 環境に配慮したサプライチェーンマネジメント等の状況	31
10 環境に配慮した新技術等の研究開発の状況	11,13,14
11 環境情報開示、環境コミュニケーションの状況	28,33,34,35
12 環境に関する規則遵守の状況	29,30
13 環境に関する社会貢献活動の状況	17,18,32
14 総エネルギー投入量およびその低減対策	21
15 総物質投入量およびその低減対策	22
16 水資源投入量およびその低減対策	21
17 温室効果ガス等の大気への排出量およびその低減対策	18,24
18 化学物質排出量・移動量およびその低減対策	26
19 総製品生産量または販売量	19,20
20 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量およびその低減対策	25
21 総排水量およびその低減対策	23
22 輸送に係る環境負荷の状況およびその低減対策	21,24
23 グリーン購入の状況およびその推進方策	31
24 環境負荷の低減に資する商品・サービスの状況	5,6,13,14
25 社会的取組の状況	18,30,33,34,35,36

### ● 対象組織

**同和鉱業の直轄工場**  
**／事業所およびグループ各社**  
 秋田シンクセルソリューションズ、秋田製錬、秋田地熱エネルギー、秋田リサイクル・アンド・ファインバック、秋田レアメタル、卯根倉製錬、エコリサイクル、小坂製錬、同和クリーンテックス、同和半導体、日本ピージーエム、花岡製錬(秋田県)／同和通運(岩手県)／真岡工場(栃木県)／同和ハイテック、リサイクル・システムズ・ジャパン東日本工場(埼玉県)／イー・アンド・イー ソリューションズ、ジオテクノス、テクノクリーン、東京本社(東京都)／新日本プラス、日本パル、豊栄商事(千葉県)／横浜工場(神奈川県)／堀尻工場(長野県)／同和メタル、浜松工場(静岡県)／中京工場、豊田工場(愛知県)／滋賀工場(滋賀県)／岡山クリーンワークス、岡山工場、同和工場、同和テクノエンジニア、同和鉄粉工業、日本弁柄工業、桐原事業所、リサイクルシステムズジャパン西日本工場(岡山県) \*県別／五十音順

# 子どもたちの 夢ギャラリー

今年も素敵な絵画を、たくさんありがとうございました。  
皆様のご協力に心から感謝し、ここに掲載させていただきます。



寺尾 夏葵 / 6歳  
楽しい森を、イメージして描きました。



小松 加歩 / 9歳  
わたしは、みどりの地球を、すべての生命が  
くらしやすい、木や森や林のいっぱいある地球  
にしたいです。



小松 千恵 / 6歳  
きれいなかわかきれいなうみへ。



小松 稔宜 / 4歳  
ふじさんにのぼってみたい。



宮野 明音 / 4歳  
近所の、池のある公園には、いろんな鳥さ  
んが、遊びにきます。



黒木 颯 / 8歳  
タイトルは、ジャングルの中のどうぶつたち。  
ぼくは、そこのってみたいです。



黒木 遥 / 3歳  
お花畑のお花で、ゆびわを作ってかざるの。



佐野 明里 / 9歳  
だくさんの、森の動物たちと、ふれあってい  
るところ。



村上 萌 / 4歳  
ちよちよやくも、てんとう虫を書きました。か  
わいい虫が好きです。



大原 結稀 / 4歳  
おおきなきしたで、おはなや、どうぶつたち  
と、いっしょに、いつもここにこたのしそ。このト  
ロ口がすんでいそうな、おおきなき、ばあばのお  
うちのちかくに、ほんとうにあるんだよ。



大原 彩稀 / 2歳  
緑でいっぱいの地球で、うさぎさんやひよこ  
さんやお友達みんなで、仲良く、おいしい空  
気をいっぱい吸って暮らせるといいな、と思  
います。



竹内 千貴 / 10歳  
木も、みんな生きている。植物も、動物と同  
じように生きている。



竹内 里河 / 8歳  
お花を、いっぱいさかせましよう。



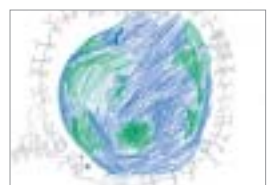
天津 美穂 / 5歳  
花と木のある、緑の地球を書きました。



渡辺 真穂 / 12歳  
小さな芽から、大きな木がたくさんできて、緑  
いっぱいの、地球になってほしい。



藤崎 亮 / 6歳  
大好きなカブ虫とクワガタの絵をかきました。



二子石 正和 / 10歳  
緑の地球を、きれいにする(維持する)ため  
に、地球人、皆が取り組んでいます。その様  
子を空飛ぶ円盤も見にきました。宇宙全体  
も、心配なんだね。



二子石 文子 / 6歳  
緑の地球に、各種動物が住んでいる。地球  
の周りにあるのは足跡です。皆、仲よく、  
くらしてね。



堀内 玲香 / 3歳  
おおきくなったら、のぼってみたいお山。ず  
っときれいでいてね。



妹尾 ひかる / 3歳  
森の中の、チョウチョ。



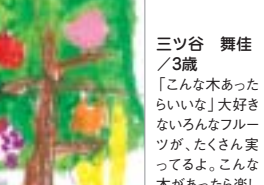
妹尾 悠陽 / 6歳  
森が枯れないように、と思いうかべました。



妹尾 来希 / 8歳  
自然と大地と水と空気があるところを、思  
うかべました。



さの しおり / 7歳  
森の中で、どうぶつたちと、かくれんぼしてい  
るところ。



三ツ谷 舞佳 / 3歳  
「こんな木あったらいいな」大好きな  
いろいろなフルーツが、たくさん実  
ってるよ。こんな木があったら楽し  
いだろうなあ!



小松 丈一郎 / 4歳  
なにかがあると  
思う。



小西 彩純 / 7歳  
緑の森で、楽しそ  
うに遊ぶ、動物た  
ちを書きました。



菅谷 天 / 8歳  
木や動物、小さ  
な生き物にも、み  
んながやさしい、  
みんなが住みや  
すい、緑の多い  
地球。



竹田 明生 / 6歳  
大きな木の、お  
うちにすみたいです。



竹内 ゆうと / 8歳  
大きな木!木を大  
切にすること。



竹内 里河 / 8歳  
木を守っていくこと。



徳永 百華 / 8歳  
動物たちがくらす  
森を、イメージして  
書きました。




黒木 湧 / 11歳  
四季の中で、春  
が一番。みどりの  
美しい時だから。



# 同和鋳業株式会社

w w w . d o w a . c o . j p

\*この広報紙は古紙配合率100%再生紙 **♻️100**を使用し、  
大豆インキ にて水無し印刷しております。



