

# DOWA Kids Museum

この報告書の表紙は、毎年 DOWA グループの社員の子供たちを対象とした絵画コンクールの入賞作品を使用しています。

9年目を迎えた今年のテーマは「地球からの贈り物」です。

子供たちの描く未来は想像力にあふれ、そのエネルギーは実現の可能性へとつながっています。私たち DOWAグループは、子供たちが未来を築く一助になりたいと考えています。

応募作品はWebサイト「DOWA Kids Museum (<http://www.dowa-csr.jp/kids-museum.html>)」で展示します(公開予定7月)。ぜひご覧ください。



三ツ谷 怜舞さん  
(4歳)

「わたしのたいせつなかぞく」おじい、おばあ、おじいちゃん、おばあちゃん、パパ、ママ、まいちゃん、かれんちゃん、そしてわたし、みんなだいすき、わたしのかぞく。



吉田 大和くん  
(7歳)

海のいっぱい生き物と泳いでいるところ。



梅下 有希さん  
(14歳)


自然の贈り物

# DOWA

DOWAホールディングス株式会社

<http://www.dowa.co.jp>



\*この冊子は森林認証紙及び環境にやさしい大豆油インキ  を使用しています



# DOWA

## CSR報告書2012

Corporate Social Responsibility Report 2012



# DOWAのCSR

DOWAグループは、「当社は地球を舞台とした事業活動を通じ、豊かな暮らしの創造と資源循環社会の構築に貢献する」という企業理念に基づき、事業活動を行っています。

「製錬事業」では天然資源に加え、多様なリサイクル原料から有益な金属を取り出します。取り出した金属は、「電子材料事業」「金属加工事業」「熱処理事業」でさまざまに加工されて高機能

化され、最終製品に組み込まれます。さらに「環境・リサイクル事業」では廃棄物を無害化し、使用済み製品などから金属を分別・回収します。回収された金属は、製錬原料として再び活用されます。このように、DOWAグループの事業は資源を循環させる「環」を描いています。

このような事業活動を通じて、DOWAグループは循環型社会の形成に貢献します。また、地域に根ざした企業として、地域と一体となった活動に積極的に参画するとともに、企業活動の透明・誠実・安心を徹底し、信頼を揺るぎないものにするため、CSR活動に取り組んでいます。

## Contents

<b>■ DOWAグループのCSR</b>	
1	DOWAのCSR
3	トップメッセージ
5	<b>〈特集1〉</b>
	「地球からの贈り物」を活かす DOWAグループの資源循環ネットワーク DOWAグループはこんな会社です
17	CSR経営
20	DOWAのエコプロダクツ
<b>■ 社会性パフォーマンス</b>	
21	<b>〈特集2〉</b>
	海外に広がるDOWAグループ
23	社会との関わり
27	お客様との関わり
29	社員との関わり
<b>■ 環境パフォーマンス</b>	
31	<b>〈特集3〉</b>
	DOWAグループの エネルギー活用の取り組み
33	環境報告
35	マテリアルバランス
37	INPUT
39	資源等の循環的利用の状況
40	OUTPUT
43	主要工場環境データ
<b>■ 経済・経営パフォーマンス</b>	
45	経済性報告・環境会計
46	外部経済効果 EEBE®
47	アンケート結果
49	基本要件
50	第三者意見



## 編集方針

DOWA CSR 報告書 2012 は、DOWAグループの2011年度の主な事業活動について、全てのステークホルダーの皆様にはわかりやすくご報告することを目的としています。

本報告書では、DOWAの主要課題（事業を通じた価値の提供、資源循環、地球温暖化対策）の取り組み状況を優先的にご報告しています。この課題の選定には、社内の検討のほか、読者アンケートの結果や各種機関の意見などを尊重し、決定いたしました。

また、報告書に掲載していない情報は、ホームページを通じ情報の適時公開と充実化を図ることで、印刷版報告書のページ数を削減し、環境に配慮しています。

### (1) 報告対象範囲

#### ■ 対象組織

原則として、DOWAホールディングスと連結子会社（国内・海外）を含むグループ全体を対象としています。ただし、環境パフォーマンスデータと一部の取り組みについては、DOWAホールディングス及び主要なグループ会社を対象としています。

### ■ 報告対象分野

報告対象組織の活動について、「経済」「社会」「環境保全」という3側面から、それぞれの実施状況・結果・今後の方針などを報告しています。

### ■ 対象とする読者

お客様、株主・投資家、お取引先、地域、研究者、学生、社員、格付・評価機関、行政、NGO・NPOなど、DOWAグループの企業活動に関わる全てのステークホルダーの方々です。

### ■ 対象期間

2011年度（2011年4月～2012年3月）の活動内容を中心にご報告していますが、より正確な情報をお伝えするため、一部についてはそれ以外の期間の活動についてもご報告しています。

### ■ 将来の予測・計画・目標について

本報告書には、DOWAグループの過去と現在の事実だけでなく、将来に関する予測・予想・計画なども記載しています。これら予測・予想・計画は、記述した時点で入手できた情報に基づいた仮定ないし判断であり、これらには不確実性が含まれています。したがって、将来の事業活動の結果や将来に起こる事象が記載した予測・予想・

計画とは異なったものとなる可能性があります。

### ■ 参考にしたガイドライン等

- 国連グローバル・コンパクト COP (Communication of Progress) 方針
- ISO 26000
- GRI「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン第3版(G3)」
- 環境省「環境報告ガイドライン（2012年版）」

### (2) Web版の発行

本報告書では、DOWAグループの環境保全活動の全体像をわかりやすくするために、要点を絞って編集・報告しています。詳細な情報や事例などはWebに掲載しています（発行予定9月）。CSR報告書（冊子）の発行後に、掲載内容に誤りがあることが認められた場合は、Webサイトにて報告し、正誤表を掲載します。下記のマークがついた情報については、Webをご覧ください。

Web版 CSR 報告書 <http://www.dowa-csr.jp>

ガイドライン対照表はWebサイトに掲載しています。



循環型事業の成長を通じて、  
環境と社会に貢献する。



私たち DOWA グループは、川上から川下までカバーする自社の循環型事業の成長を通じて、環境負荷低減や地球温暖化対策などさまざまな社会課題の解決ならびに社会全体の発展に寄与することで、あらゆるステークホルダーの皆様の成長の一助になりたいと考えております。

DOWA ホールディングス株式会社  
代表取締役社長

山田 政晃

### 東日本大震災を経験して

昨年度は東日本大震災を経験し、改めて企業の社会的責任、すなわち CSR について考えさせられた一年でした。東日本を中心に経済・社会活動が甚大な影響を受けて停滞する中で、供給責任を果たし続けること、すなわち本業を通じて顧客企業をはじめとするステークホルダーの皆様の活動を絶え間なく下支えすることが、私たち DOWA に課せられた社会的使命であると改めて強く認識いたしました。目下、BCP（事業継続計画、→ P.23）の見直し及び策定に全事業所で着手しており、有事の際の対応力ならびに事業基盤の強化にグループ全体で取り組んでまいります。

### 成長の継続 ～海外展開の加速と成長分野への投資拡大

DOWA は 120 年以上にわたり育んできた循環型事業をグローバルに展開していますが、近年は一層積極的に推進しています。2011 年度は熱処理事業のインドへの本格進出や中国・東南アジア地域におけるリサイクル事業拡充など、新たな事業強化を図りました。本年度からスタートする新たな中期計画 V（2012～2014 年度）では、「成長の継続」を基本方針に掲げ、成長著しいアジア・新興国市場でのさらなる事業拡大を重要な柱に据えています。環境・リサイクル、金属加工、熱処理事業を中心に、日本国内で培った事業をベースとして海外展開を一層加速してまいります。

また、新エネルギー・環境対応製品など成長分野への投資を継続かつ拡大することも、中期計画 V の重要施策です。太陽光や風力といった再生可能エネルギー、リチウム電池や燃料電池に代表される次世代電池、有害物質フリーの低環境負荷製品など、数多くの成長分野で既に DOWA の製品が活躍していますが、それぞれの市場拡大とともに今後ますます事業を強化すべく、積極的な投資を行ってまいります。

### CSR経営のグローバル化

海外事業の急速な拡大に伴い、CSR 経営のグローバル体制強化や海外拠点における充実化も、一層推進しなければなりません。2009 年度から参加している国連グローバル・コンパクトの国際的な普遍原則を踏まえつつ、進出地域における本業を通じた社会課題の解決や社会貢献活動の推進を図ってまいります。特に近年事業拠点を集中的に増やしているアジア地域では、自然環境保護や生物多様性の保全が喫緊の課題であり、DOWA が日本国内で長年培った環境負荷低減の技術やノウハウを活かすことができると確信しております。



また、事業の国際化に伴い国籍や価値観、文化が異なる人材が年々増加しており、必然的に人材の多様性を活かした企業経営が求められます。今後は国をまたいだ拠点間の人材交流などを通じて、多様な人材の融合を新たな企業価値創造に結び付けていきたいと考えております。

この CSR 報告書は、社内外のあらゆるステークホルダーの皆様に私たち DOWA の具体的な取り組みを知っていただくとともに、社員一人ひとりが日頃の活動を振り返り、新たな付加価値を創出するきっかけをつかむことも目的として作成いたしました。DOWA の企業価値向上をより一層社会課題の解決やステークホルダーの皆様の発展・成長に直結させるべく、忌憚のないご意見を是非お聞かせください。



# DOWAグループは こんな会社です

鉱山・製錬会社としてスタートしたDOWAグループは、1世紀以上にわたって技術力の研鑽を図り、資源調査・採掘からリサイクルまでを一貫して手がける独自のビジネスモデルを確立してきました。天然資源から有益な金属を取り出す「製錬事業」、取り出した金属に付加価値を加える「金属加工事業」や「熱処理事業」、こうして生まれた金属材料を高機能化する「電

子材料事業」、使用後には無害化し、再利用可能なものは回収・再資源化する「環境・リサイクル事業」――

金属を中心に互いに結び付き合い循環する今日の事業展開は、経済発展や変化する社会環境の歴史の中で脈々と培ってきた技術が礎となっています。

## DOWAグループの歩み

DOWAグループのルーツは、1884（明治17）年に創業者である藤田伝三郎が明治政府より払い下げを受けた小坂鉱山にあります。この地で採掘される「黒鉱」と呼ばれる鉱石には、金銀が豊富に含まれているものの不純物も多く、さまざまな元素が複雑に入り交じっているため製錬が困難とされていました。しかし何度も失敗を繰り返しながらも1902（明治35）

年に「自溶製錬」と呼ばれる独自の製錬法を開発し、黒鉱からの金、銀、銅などの抽出・製錬に成功しました。この難しい課題を克服したことで、DOWAグループは金属元素の回収・製錬について世界でも有数の技術を得るに至りました。これらの製錬技術が基盤となり、現在の多彩な事業活動を支えています。



DOWAグループは、創業以来の鉱山・製錬事業で培った技術という財産を活かすとともに、  
社会のニーズに柔軟に対応することによって、  
金属を核とする独自の循環型ビジネスモデルを確立しています。

## 社会課題の解決に向けて

### 〈資源枯渇と金属リサイクル〉

金属資源の枯渇は今や世界共通の課題ですが、天然資源が少ない日本にとっては喫緊の課題です。特に貴金属やレアメタルは、日本を支える自動車や電機などの産業分野で欠かせません。

近年、電気・電子機器などの使用済み製品に含まれる貴金属やレアメタルなどを回収する取り組みが進められています。国内で1年間に使用済みとなる小型の電子機器類は約65万トンあり、これは2008年度の廃棄物の最終処分量（一般廃棄物と産業廃棄物の合計）の0.85%になります。これらの廃棄物の回収・リサイクルは「天然資源の節約」につながるだけでなく、「鉱山開発に伴う環境負荷の低減」、廃棄物を減らすことによる「最終処分場の延命」など、多くの効果があると言われています。

### 〈さまざまな課題と法制化〉

金属リサイクルには、大前提として金属を効率的に回収する技術、その過程で発生する有害物や非有用物を安全かつ確実に処理する技術とインフラが必要です。また、効率的にリサイクル原料を集荷する社会システムの構築、多種多様な原料を解体・分別する手間やコスト負担など、解決すべき技術的・経済的な課題が山積しています。

このような状況を背景に、廃棄物の適正な処理及び資源の有効な利用の確保を図る観点から、2012年3月「使用済み小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律（案）」が閣議決定されました。

## DOWAの取り組み

DOWAグループは資源循環型社会を担う企業として、鉱山・製錬から発展させてきた技術を金属リサイクルと環境保全に活かすよう、さまざまな取り組みを進めています。

### ●レアメタルを含む22元素のリサイクル

2011年、小坂製錬で新たにニッケルとスズの回収設備が稼働したことで、DOWAグループ全体で22種類の元素のリサイクルが可能になりました。液晶に使われるインジウムや半導体

用途のガリウムなどのレアメタルをはじめ、太陽光パネルに使用される銀、自動車触媒用の白金などの貴金属に至るまで、回収した金属資源は製品を通じて再び社会へと循環しています。

### ○DOWAの回収する22元素と使用されている製品例



### ●有害物の安全な処理

家電や電子機器の中には、地球温暖化やオゾン層破壊の原因となるフロンガス、鉛、砒素などの有害物質を含んでいるものもあり、不適切に廃棄されると環境汚染や健康被害につながるおそれがあります。

DOWAグループでは、鉛、砒素などは元来鉱石に含まれる元素のため、廃棄物からも安全かつ確実に回収することが可能です。

### ●海外展開

DOWAグループでは、インドネシアやタイにおける大規模な廃棄物処理事業、中国でも複数のリサイクル事業拠点を有するなど、国内他社に先駆けて海外でも環境・リサイクル事業を展開しています。資源循環と環境負荷低減が世界共通の社会課題となるなかで、日本のハイレベルの環境技術を海外すなわち地球規模で

す。また、鉱山時代に培った技術やインフラを活用した廃棄物の中間処理、最終処分も手がけているため、資源回収後の非有用物もDOWAグループ内で最後まできちんと処分・管理する体制が整っています。このほかにも家電リサイクル工場と廃棄物の焼却工場の連携で、冷蔵庫やエアコンなどから回収したフロンガスを適切に無害化処理する事業も行っています。

活かしていくことは、まさにDOWAグループの企業理念「地球を舞台とした事業活動を通じ、豊かな暮らしの創造と資源循環社会の構築に貢献する」そのものであり、今後も一層積極的に推進してまいります。



DOWA ECO-SYSTEM

# DOWAエコシステム



代表取締役社長 佐々木 憲一

当社は、環境リスクの最小化と経済性を両立できる高度な環境技術を背景として、社会問題化している廃棄物の処理や新たなリサイクルニーズへの対応に意欲的に取り組んでおります。昨年10月には岡山で国内初の連続式加熱炉を使用した微量PCB廃棄物の処理を開始しました。需要が拡大する太陽光パネル、希土類磁石、リチウムイオン電池のリサイクル技術の実用化など、研究開発にも力を入れております。

また、アジア各国において、廃棄物処理・金属リサイクル・土壌浄化という環境事業の三本柱を融合させ、循環型社会の構築にも貢献しております。特に近年は、著しい経済成長に伴い廃棄物発生量が飛躍的に増えているアジア地域での事業展開を積極的に進めております。今年4月にはシンガポールで貴金属回収・精製工場を本格稼働させました。今後もアジア全体をフィールドとして、国内外の拠点を有機的に組み合わせ、国境を越えた資源循環を推進してまいります。

資源循環技術の研鑽を重ね、グローバルな視点で環境問題を考え解決できる人材を育て、アジアNo.1と評される環境総合企業として、アジアの環境改善をリードする存在になることが当社の目標です。

## DOWAエコシステム 主要工場の紹介

## エコシステム山陽株式会社

所在地：〒708-1523 岡山県久米郡美咲町吉ヶ原 1125 番地 従業員：101名 (2012.3末)



### 西日本最大級の廃棄物焼却工場

エコシステム山陽（以下ESY）は、産業廃棄物の中間処理工場として、1977（昭和52）年にかけて硫化鉄鉱の採掘で東洋一と謳われた鉱山町「柵原」の地に設立されました。鉱山・製錬業で培った技術や、前身の岡山砒油、同和鉱業岡山クリーンワークス時代から30年以上にわたり受け継がれてきたノウハウを活かして、一般の廃棄物処理工場では処理が困難な廃棄物にも幅広く対応できるのが強みです。

ESYは三系列の焼却施設を有し、年間約20万トンと西日本最大級の処理能力を誇っています。高い技術力のみならず、75年に及ぶ柵原鉱山の経営を通じて培った地域からの厚い信頼が、これまでの発展に加え、微量PCB焼却処理施設の設置実現にも繋がりました。また、2012年2月には岡山県から優良産廃処理業者として認定をいただき、排出事業者の多種多様なニーズにお応えしながら、安全・安心な適正処理を行っています。



### 微量PCB焼却処理施設、稼働開始

PCB（ポリ塩化ビフェニル）は、絶縁性や不燃性など優れた性質を持つため、トランスやコンデンサをはじめ電気機器に幅広く使用されましたが、その毒性が社会問題化し、1975年に製造が中止されました。しかし、処理施設の設置が困難等の理由でPCB含有機器の処理はほとんど進まず、現在も多くの企業で保管されたままの状態です。事態打開のために制定されたPCB特別措置法により、PCB保有事業者は2016年7月までの全量処理を義務付けられました。

ESYではこのPCB処理ニーズにお応えすべく、2011年10月より微量PCB（含有量：数mg～数十mg/kg）の連続焼却処理施設の稼働を開始しました。当施設は、微量PCB含有機器を筐体ごと炉に投入し、850℃で4時間以上加熱した後、気化したPCBを1,100℃かつ2秒以上で高温燃焼して無害化するプロセスが特徴です。連続式のトンネル炉により48トン/日という高い処理能力を実現し、国内に約120万台（推定）存在する微量PCB含有機器の処理に貢献しています。

焼却処理後の電気機器は、鉄や銅など多くの金属を含んでいるため、解体・分別し再利用されます。また、新設備の建屋屋上には太陽光パネルを設置し、運転電力の一部を賄うなど、環境にも配慮した最新設備となっています。



### 情報開示に努力

ESYでは、地域住民の方々からご信頼をいただくことが、事業継続の大前提であると認識しています。排ガスの品質や臭気に関して特に配慮した操業を実施しているほか、わかりやすい情報開示を心がけています。毎年、地域住民の方々をお招きしての工場見学会では、臭気クレームの件数や排ガス中のダイオキシン類などの化学物質の量をご説明しています。臭気に関しては、周辺地域の巡視を毎日欠かさずに行っているほか、通報専用のフリーダイヤルを設け、迅速に対応できる体制を整えています。



### 2011年度 TOPICS

#### 中学生職場体験学習の受け入れ

2011年6月、地元・柵原中学校の職場体験学習の一環として4日間、4名の生徒さんが職場体験学習を行いました。2006年度から継続している取り組みで、2011年度までに計6回、17名の生徒さんをお迎えしました。毎日の操業で実際に行われている分析業務を

経験し、屋内外での実習を通して、働くことへの理解を深めていただきました。生徒さんにとって、普段あまり馴染みのない廃棄物処理工場ですが、実習を終えた生徒さんからは「自分の進路を考える上で、大変貴重な体験をした。」といった声をいただきました。



### VOICE

2009年4月に建設プロジェクトが発足し、2011年10月稼働を目標に準備を進めました。建設工期がタイトな中、東日本大震災の影響で資材調達が一時的に困難となり、施設完成の大幅遅延が懸念されましたが、関係者の努力が実って、予定どおり操業を開始することができました。本事業は廃棄物処理法に則った国内初の知事許可施設であることと、処理できる微量PCB廃棄物の幅が広いことが特徴です。多くのお客様のニーズにお応えできるよう、製販協力して、微量PCB廃棄物の処理体制の強化を進めていきます。



操業二課 課長 田山 武志  
(2012.4～エコシステム秋田PJリーダー)

### 若手

### VOICE

2011年度から稼働した新炉。その建設準備段階の地域住民説明会で、産業廃棄物処理工場が地域住民の方々にとっては迷惑施設でもあることを目の当たりにしました。皆様のご同意が無いと、新炉の設置申請書を提出できないため、ご理解を得るべく、会社として真摯な対応に努めました。地域との良好な関係の維持は、事業継続そのものに必要不可欠なので、今後も住民見学会の場で排ガス分析データを開示するなど、クリアでオープンな情報公開を行い、皆様にご安心いただけるような工夫を続けていきたいと思っております。



管理課 毛利 加奈子  
(2012.4～DOWAエコシステム ジョテック事業部)



# DOWAメタルマイン



代表取締役社長 山崎 信男

DOWAグループの基盤となる鉱山・製錬部門を担うメタルマインは、海外鉱山への投融資による資源確保と高度な製錬技術をベースとして、環境事業と融合した独自のビジネスモデルを展開しています。主力工場の小坂製錬と秋田製錬を中核に世界にも類を見ない環境・リサイクルコンビナートを構築しており、小坂製錬ではリサイクル原料対応型TSL炉にて携帯電話やパソコンの電子基板など国内外のさまざまなリサイクル原料を処理すると同時に、回収元素の多様化を目指し新たにニッケルやスズの回収も開始しました。また、地球環境保全と資源確保の観点から有害物質の回収・無害化を可能にする世界初のスコロダイトプロセス（→P.42）を稼動しました。秋田製錬では世界一の品質及びコスト競争力を目指しています。鉄鋼ダストからの亜鉛回収や薄型TVに使用されるITOターゲット材からのインジウム回収を含めて、徹底した資源の有効利用に努めております。

メタルマインではこのように有価金属の生産を鉱石と都市鉱山から行うことで資源循環型社会の構築を目指し、限りある資源の有効活用を進めることで電力などのエネルギー消費量やCO<sub>2</sub>の削減に寄与し、子供たちの将来が明るく安心できる社会づくりに貢献できるよう一層努めてまいります。

## DOWAメタルマイン 主要工場の紹介

### 小坂製錬株式会社

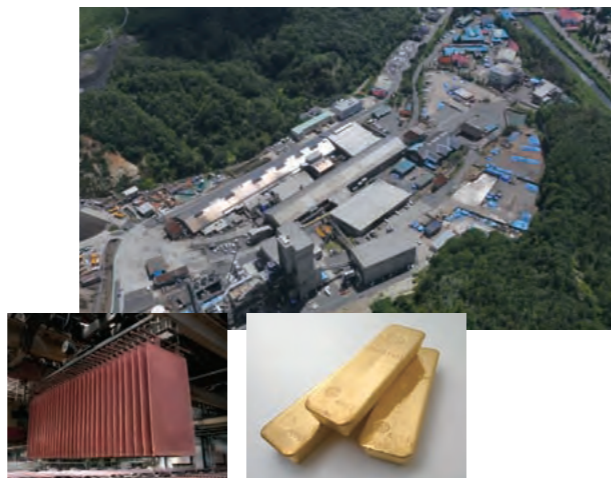
所在地：〒017-0202 秋田県鹿角郡小坂町小坂鉱山字尾樽部 60-1 従業員：300名（2012.3末）



### 黒鉱で培った技術を持つ DOWA発祥の製錬所

小坂製錬は銅や鉛といったベースメタルの生産をはじめとして、金・銀などの貴金属やビスマス、テルルといったレアメタルなどを回収できる世界でも稀有な複合リサイクル製錬所です。

小坂製錬の歴史は古く、そのスタートは1884（明治17）年まで遡ります。地元で採掘した黒鉱と呼ばれる鉱石を100年以上にわたり製錬してきました。黒鉱は一般的な銅鉱石とは異なり、さまざまな有価金属や不純物を豊富に含んでいるため、分離・精製により高度な製錬技術が必要とされましたが、小坂製錬では1975年に黒鉱中の有価金属の完全回収を実現しました。黒鉱とともに長年培ってきた技術と英知の結集により、鉱石とリサイクル原料を同時に製錬できる複合リサイクル製錬所としての地位を確立しています。



### 新たにニッケル・スズの回収を開始

2008年に操業を開始したTSL炉は、それまでの自溶炉と異なり、パソコンの廃基板や携帯電話などのリサイクル原料100%でも製錬が可能になりました。2011年度には、新たに粗硫酸ニッケルとスズを回収する設備を立ち上げました。

粗硫酸ニッケルやスズは、銅と鉛を製錬する過程で発生する副産物で、粗硫酸ニッケルは銅の電解工程から、スズは鉛地金の製造工程で出る残渣より回収します。

新たに回収を開始した背景には、リサイクル原料の比率の増加に伴い、鉱石中にはあまり含まれていなかったニッケルやスズの量が増えたことがあります。スズはめっきやはんだ原料、ニッケルはめっきのほか身近には硬貨などの合金として、幅広い用途に使用されています。このように産業に不可欠な金属の回収・リサイクルを、引き続き拡大・増強してまいります。



### ふるさとの森づくりを通して広がる地域の環

小坂製錬では、かつて鉱山開発により広い範囲で森林を失いましたが、2005年から地域本来の広葉樹による緑化を本格的に開始し、これまで植樹した苗木の数は10万本を越えました。より多様な動植物の生息環境を実現すべく、ミズナラやブナなど十数種類の苗木を混ぜる植樹方法を採用しています。

2011年度も第5回植樹祭を開催し、グループ社員、町内の小中学生や地元のボランティア団体の方々など約430名の参加の下、苗木4,500本が植樹されました。グループ会社の秋田製錬が共賛・支援する秋田のプロバスケットボールチーム「秋田ノーザンハピネッツ」の選手の方々とマスコットキャラクターのビッキーも、応援に来てくれました。植樹祭後には、小中学生を対象にバスケットボール教室を開催するなど、毎年進化し続けるイベントとなっています。



### 2011年度 TOPICS

#### 第22回DOWA杯開催

2012年2月、秋田県小坂町十和田湖畔において、第22回DOWA杯ジュニアクロスカントリー十和田湖大会を開催しました。秋田・青森・岩手の小・中・養護学校66校から、463名の子供たちが参加しました。本大会の競技として6年目を迎えた

シットスキー、今回は比内養護学校、八戸養護学校の生徒さんが大勢参加してくれました。年々シットスキー競技参加者は増加し、「授業で練習をしたいので、シットスキーを借りたい」というご依頼もいただいています。



### VOICE

スズはめっきやはんだなど需要の多い金属ですが、その大部分は海外からのスズ鉱石輸入で賄っています。亜鉛精鉱や家電スクラップにも少量のスズが含まれていますが、経済性が伴わず積極的に回収されていません。そのため、高い生産性と低コスト（＝低環境負荷）のプロセスを目指して開発を進めてきました。開発から実操業に至るまでにはさまざまな困難がありましたが、関係者の努力により短期間で計画生産量と目標以上の品質を達成できました。今後はさらに生産性を高め、資源の有効利用に貢献するとともに、活力のある職場を目指していきます。



品質保証部 技術開発課 課長 兼 鉛製錬部  
スズ精製チーム チームリーダー 井野口 康祐

### 若手

### VOICE

総務部総務課で、人事労務・総務の幅広い仕事を経験させていただいています。今年2月25～26日は、一大イベントのDOWA杯に事務局として参加しました。雪がほとんど降らない地域出身の私にとって、十和田湖畔での活動は困難の連続でしたが、それ以上に氷上で繰り広げられる子供たちのひたむきな姿に心動かされるものがありました。DOWA杯は県・市町村、警察、学校、スキー連盟など、関係する皆様の温かいご支援ご協力の下に成り立っており、今回で22回目を数えました。それぞれの夢に向かって奮闘する子供たちの成長を後押しできることを、地元企業の一員として誇りに感じています。



総務部 総務課 森 直樹



DOWA ELECTRONICS MATERIALS

# DOWAエレクトロニクス



代表取締役社長 大塚 晃

DOWA エレクトロニクスは、これまで培ってきた薄膜技術、結晶成長技術、粒子形状制御技術及び微粒子技術を活かして半導体、導電性材料、電池材料、磁性材料を開発し、市場のニーズにお応えしています。

『キャリア粉』はオフィス用複写機などに使用されており、印刷物の画像品質を左右する重要な役割を荷う磁性粒子です。2011年度には供給能力を約5割増強し、事業強化を図っています。環境規制に対応したクリーンキャリアに対応し、生産ラインは自動化及び省エネ化が図られた効率的な生産システムを採用しています。

太陽電池の電極材などに使用されている『球状銀粉』も月産100トン体制に増強していますが、2012年度には需要動向を見極めながらさらに増設の検討を始めます。

また、新規材料としては、『排ガス浄化触媒』の取り組みのほか、『銀ナノインク』の印刷技術を開発し、RFIDアンテナや太陽電池、タッチパネルなどの分野への展開も期待しています。

これらの高い技術力に支えられた製品群を基盤に、幅広い領域で業界トップを目指すとともに、積極的な投資による新規開発を進め、成果を市場に提供することで、省エネやCO<sub>2</sub>削減など環境にやさしい社会づくりに貢献したいと考えております。

## DOWA エレクトロニクス 主要工場の紹介

## DOWA IPクリエイション株式会社

所在地：〒702-8053 岡山県岡山市南区築港栄町7番地 従業員：134名（2012.3末）

### 「鉄」の持つ機能で、モノづくりを支える

DOWA IPクリエイション（以下DIP）は1965年、硫化鉄鉱石から硫酸製造後に残る「鉄」を材料として活用する事業からスタートしました。鉄は古くからある素材ですが、種々の加工により高度かつ多様な機能を持たせ、無限に用途を広げることができる材料でもあります。現在は、溶接や冶金、土壌改良などさまざまな用途に使用される「鉄粉」、複写機などの現像材として欠かせない「キャリア粉」、防錆加工など表面処理向けの「Zアイアン」という3種類の機能性材料を主力製品としています。鉄の特性を活かした最高品質の製品を供給すべく、設計・開発、生産、品質管理などあらゆるプロセスでトップレベルを目指しています。



### 市場ニーズに先駆け、 最新型キャリア粉工場をオープン

複写機は、紙にトナーという微細な粉末を転写して印刷しますが、このトナーを「運ぶ」役割を担うのがキャリア粉です。DIPのキャリア粉は、磁性、粒度、密度、流動度といったさまざまな要素で優れた特性を持つよう、常に3年先を見据えて開発に取り組み、品質要求レベルが厳しい複写機メーカー各社から高い評価を得てきました。

さらに、2010年より高品質製品を安定供給する量産体制の整備を進めており、2011年11月にその集大成である新工場を立ち上げました。自動化、排熱利用、リアルタイム表示などの最新設備と、7層構造の建屋による縦の動線を活かした効率的な生産工程により、徹底した省人・省エネ化を図りました。また環境対策に加え、従業員の安全性や快適性向上の工夫も凝らされています。これにより、生産能力は従来の1.5倍と飛躍的に向上し、長期的に市場の需要に応える施設として稼働しています。



### VOICE

キャリア粉新工場は建物からプラントまで同時に新規建設を行いました。お客様のニーズに迅速に応えられるプラント技術を盛り込み、徹底した品質管理が行える工場づくりとしました。省人化と安全性を両立させるべく、運転状態の見える化と横持ち改善、作業動線を考慮した設計としています。技術立社として諸先輩方が積み上げてきた実績と、研製販管から集約した課題を形としてクリアすることがポイントでしたが、DOWA関係部門の協力もいただき、将来性ある人と地球にやさしい工場となりました。



製造2部 新工場建設プロジェクトチーム 光田 克彦

### 若手

### VOICE

開発に必要な評価法の検討業務を担当しています。開発テーマを設備面からサポートする立場上、多くのテーマ・人・装置と関わりがあり、毎日が勉強ですがそこが面白くもあります。また必要な知見を身に付けるための手厚い援助をいただけるので、若年ながらさまざまなことにチャレンジでき、やりがいを感じています。周囲の方々には日々、大変感謝しています。まだ担当して間もない業務ですが、新規評価手法を早期に確立し、製造方法へのフィードバック及び特許出願に役立ちたいです。



キャリア開発部 関 晴日

### 身近な取り組みから環境意識の向上へ

DIPでは、燃料転換や高効率の省エネ機器の導入、リサイクルの拡大などプロセス面での環境対策により大きな成果を上げていますが、一方で身近な取り組みを通じて従業員一人ひとりの環境に対する意識向上も図っています。例えば、日常的に使用する作業着はカーボンオフセット製品を、ヘルメットは製造エネルギーをグリーン電力で賄った製品をそれぞれ採用、事務所暖房には木質ペレットストーブを導入しています。また、通勤に自転車を利用するスマート通勤やアイドリリングストップ運動など岡山県・市の取り組みにも積極的に参加しています。今後もこうした取り組みが各自の実際の業務や自発的な環境行動に結びつけられるように、さまざまな工夫を重ねていきます。



### 2011年度 TOPICS

#### 「さらなる温暖化防止のために」

DIPでは約150種類の鉄粉のラインアップを揃え、溶接や自動車部品の原料などの産業分野、使い捨てカイロなどの生活分野、土壌汚染の浄化材などの環境関連分野にも製品を供給しています。鉄粉は酸化鉄をコークスなどで還元し、熱処理することで製造しますが、2011年に温暖化対策の一環とし

て製造工程の燃料を重油から天然ガスへ切り替えました。ユーザー供給を止めないよう工場を稼働しながら工事を進めるため、綿密な計画を元に約5ヶ月間かけて配管工事やバーナーの交換を行いました。これにより年間2,185トンのCO<sub>2</sub>排出量削減効果が見込まれます。





DOWA METALTECH

# DOWAメタルテック



代表取締役社長 西澤 春雄

DOWAメタルテックは、伸銅・めっき・回路基板の3事業を展開しています。伸銅事業は、銅合金の強度・耐熱性・加工性などの向上により部品の小型化・軽量化・高信頼性に貢献し、最終製品における材料負荷低減を図っています。めっき事業は、貴金属めっきで素材の高機能化・耐食性向上を図ると同時に、差厚めっき・スポットめっきなどにより貴金属使用量を削減しています。回路基板事業は、金属とセラミックスの異種材料を接合した部材が産業機械・電鉄向けなどのパワーモジュールに搭載され、省電力に貢献しています。

いずれの事業においても主要顧客はグローバルに展開しており、当社も必然的にそれに呼応した対応が要求されるため、既に中国・東南アジア・欧州を中心に積極的な海外展開を進めており、2013年には新たにめっきの加工拠点を中国に設立予定です。

このように、当社は各事業とも国内外のお客様が要求する品質特性にお応えするのみならず、独自技術で金属使用量を削減し、資源の有効活用と環境負荷の少ない製品の開発・供給、さらには省エネ製品の発展にも貢献しています。

## DOWAメタルテック 主要工場の紹介

# DOWAメタル株式会社

所在地：〒438-0125 静岡県磐田市松之木島767 従業員：285名（2012.3末）



## 自動車産業を支える金属材料

DOWAメタルは、1929（大正8）年に創業し、銅を主原料とする各種伸銅品を製造している工場です。伸銅品とは、銅や黄銅（銅に亜鉛を添加）などの合金を、溶解、鋳造、圧延、鍛造のようなプロセスを通じて板、条（板をコイル状に巻いたもの）などの形状に加工した製品の総称です。

DOWAメタルの伸銅品の多くは、コネクタ、ワイヤーハーネス、制御部品などの自動車分野における材料として使用されています。自動車の高性能化には、各々の部品の性能に加え材料の特性も大きく影響します。高機能化・小型化などに求められる材料特性ニーズにDOWAメタルの技術力で応えると同時に、立体自動倉庫による工程の効率化や適切な出荷・流通体制によって、お客様の生産性向上にも対応しています。



## 環境配慮と材料特性の両立

DOWAメタルの伸銅品は、一般に広く使用されている銅・黄銅条から、銅にスズやニッケルを添加した高機能銅合金条まで、幅広いラインアップを有していますが、年々厳しくなる環境規制に対応した技術開発にも注力しています。中でもDOWAが独自に開発した「アドバンストリフローめっき」は、鉛やカドミウムといった有害物質を含まず、リサイクル性も高いため、部品を作る工程で発生する廃棄物を二次原料として使用できるなど環境配慮型素材としての特性を向上させました。また、自動車部品には、強度、ばね性、導電性、さらに高温環境下における高い信頼性も要求されますが、アドバンストリフローめっきはこれらに対応する優れた特性を持ち、かつ環境配慮と両立したことで、自動車向けコネクタ材料としてトップシェアを獲得しています。



## 知識と感性で「ゼロ災」職場へ

DOWAメタルでは2011年6月より、防災及び安全に関する研修を開始しました。「メタル未来創造塾」と名付けられた本プログラムでは、事務員を含む全従業員を対象に安全の基礎知識や事故事例、対策などの講習を行っています。11月からはセーフティトレーニングセンターを開設し、実際に工程で使用する装置や材料を教材として、感電・ロール巻き込まれ・有機溶剤爆発など職場に存在するさまざまな危険を模擬的に経験できる体感学習も導入しました。「メタル未来創造塾」では、机上学習とこの体感学習の併用で知識とともに感性を磨き、危機管理意識の向上のみならず、学んだ成果を実際の現場における取り組みに活かすことで、災害を未然に防ぐ仕組みづくりを進めていきます。



## 2011年度 TOPICS

### 職場体験学習の受け入れ

DOWAメタルが位置する磐田市には、自動車、金属、繊維、楽器など幅広い産業が集積しており、地域を挙げて環境や産業に関する学校教育に取り組んでいます。DOWAメタルも小学校の社会科副読本に取り上げられ、地元の学校見学も積極的に受け入れています。2011年11月

には、「総合的な学習の時間」における職業理解教育の一環として、「先端産業・技術に触れ、将来の進路決定に役立つ」ことを目的に、高校生が工場実習に訪れました。実習では、工程の見学だけでなく、製品の性能試験なども体験プログラムとして組み入れ、金属加工への理解を深



めてもらいました。今後も、学校見学や工場実習の受け入れなどの取り組みを通じて、地域とのコミュニケーション向上を図っていきます。

## VOICE

DOWAメタルの通常のリフローめっきラインは連続作業を行っています。アドバンストリフローは、これと同じ設備で生産しますが、特殊なめっき処理に対応するため専用の工程があり、これを使用するためにラインを停止して段取り作業を行います。立ち上げ当初は「製品」としての作り込みが課題になりましたが、この課題をクリアした後も現場では「生産性」という改善のネタが残るので、ロスを極限まで減らすための改善を続けています。

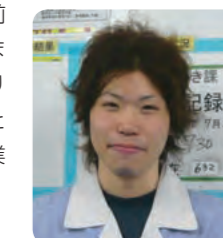


製造部 めっき課 職長 進藤 芳彦

## 若手

## VOICE

2010年に入社し早2年、技術部工務課で電気トラブル対応など基本的な修理知識を学び、現在は製造部めっき課でめっき品の製造を担当しています。入社以来一貫して、学ぶべきことの多さを実感しています。めっき課へ異動した際は、今までとは異なり非常に繊細な作業だと感じました。また作業のスピードが速く、当初はついて行けず失敗ばかりで諸先輩達にかなり迷惑をかけてしまいました。まだ学ぶべきことがたくさんありますが、一つ一つを確実に身につけて「腕を磨いて」、先輩達のような一人前を目指して努力します。これからもより良い製品を造ることを心がけ、日々作業に励んでゆきます。



製造部 めっき課 増田 翔太



DOWA THERMOTECH

# DOWAサーモテック



代表取締役社長 住田 敏郎

当社の事業は、お客様から自動車のエンジン部品やギアなどをお預かりし、強度を上げるためのさまざまな熱処理を行う熱処理加工事業と、熱処理設備の製造、販売、メンテナンスを行う工業炉事業を二つの柱としています。

熱処理加工は、極めて高温の雰囲気中で行われるため、多量のエネルギーを使います。そのため、省エネを地球環境保護に向けた大きな経営課題の一つとして捉えています。高効率設備の開発・導入、熱処理条件の改善、生産性の向上など、目標を決めた取り組みは着実に成果を上げています。近年は廃油などの産業廃棄物のリサイクル化、欧州などで使用が禁止されている化学物質の持ち込み及び使用禁止など、さらなる環境リスク低減に取り組んでいます。

当社はアメリカ、タイ、中国、インド、インドネシアでも事業を展開しており、今後も積極的に海外事業を拡大する計画です。事業のグローバル化に伴い、海外においても国内同様の環境保全活動を実施し、自社の事業活動における環境負荷低減に取り組むとともに、事業を通じて持続可能な社会の構築に貢献します。

## DOWAサーモテック 主要工場の紹介

## Dowa Thermotech (Thailand) Co., Ltd.

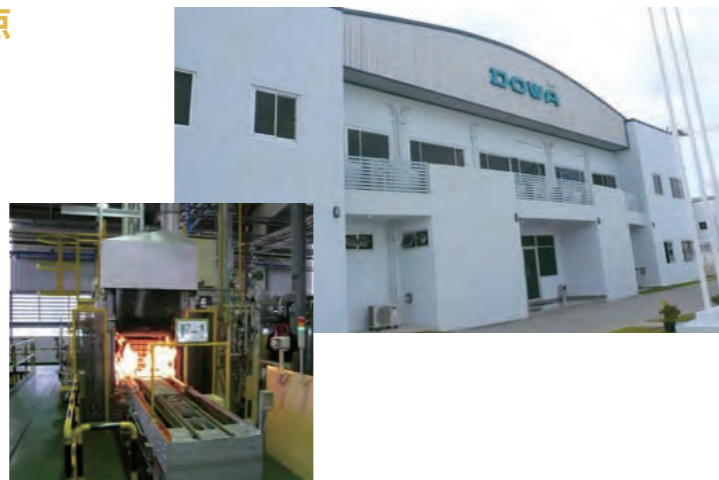


所在地：300/33 Moo 4, Tambol Tasit, Amphur Pluakdaeng, Rayong 21140 Thailand 従業員：51名 (2012.3末)

## DOWAサーモテック 東南アジアの中核拠点

Dowa Thermotech Thailand (以下DTHタイ) は、海外進出した日本の自動車メーカーの現地調達化のニーズに応えるべく、DOWAサーモテックのアジア展開の一環として2007年に設立されました。DOWAサーモテックの東南アジア第1号拠点で、バンコクより約150km、ラヨン県イスタンシーボード工業団地内にあります。自動車産業が集中していることから、「東洋のデトロイト」と呼ばれる地域です。

以前よりタイには100基以上のDOWAサーモテックの設備が納入されており、DTHタイはその修理、メンテナンス、改造工事サービスからスタートしました。現在では、主に自動車関連部品や農業用機械部品を中心とした熱処理の受託加工サービスならびにDOWA製熱処理設備のメンテナンスサービスを中心に展開しています。



## 海外で活かされるDOWAの熱処理技術

熱処理加工は、「より強く、より軽く、より長く」を目的として金属部品の表面に処理を施すもので、耐摩耗性や耐食性が求められる自動車や電気機器部品にとって欠かせない技術となっています。DOWAサーモテックでは、国内で長年にわたり熱処理加工技術とノウハウを蓄積してきました。DTHタイにおいても、国内の自社炉を現地に持ち込み、国内同様の安定した品質で信頼性の高い熱処理加工を提供しています。浸炭焼入れと呼ばれる熱処理加工を行っており、金属部品をより強く、より長寿命にするため、鋼の表面に炭素を浸入させて熱処理を行います。

今後も、国内各工場と同様に浸炭プロセスを中心に設備増強を行い、2012年度はガス軟窒化プロセスを導入する予定です。これにより、ますます発展が見込まれる東南アジア市場の需要に応えていきます。



## 安全への取り組み CCCF活動を開始

DTHタイでは、安全への取り組みとして、5S活動、CCCF活動、安全&5Sパトロールを実施しています。このうち2011年1月より開始したCCCF (Completely Check and Completely Find-Out: 完全な確認と洗い出し) 活動に特に力を入れています。

CCCF活動では、活動に関する年1回の従業員教育、全従業員が参加して行われる年2回の「現地現物活動」を通じて、職場におけるあらゆる危険箇所の洗い出しを行います。リスク評価で危険度の高いランクAとされた箇所を最優先として、設備改善や作業標準の整備、教育などにより、対策を取っています。活動の進捗状況を掲示板を用いて共有化する等、活動の活性化や安全管理の「見える化」も図っています。

今後も、CCCF活動をはじめとする地道な活動の積み重ねにより、無事故無災害の職場を目標に掲げ、労働安全衛生の取り組みを強化していきます。



## 2011年度 TOPICS

### 安全運転キャンペーン

2011年度は、CCCF活動の一環として、安全運転キャンペーンを始めました。タイでは多くの企業が取り組んでいるキャンペーンですが、DTHタイでも、毎日従業員の出勤時にヘルメット装着やシートベルト着用の有無を

チェックしています。タイでは交通事故が非常に多く、深刻な社会問題になっています。そのため、こうしたキャンペーンを通じて、事業所内だけでなく通勤時の安全に対する意識を高める活動も行っています。



## VOICE

DTHタイ工場の熱処理設備(浸炭焼入れ炉)は、日本で使用していた設備を活用しています。最新の設備と比べると、熱源が全て電力であること、高断熱の材料を使っていないため省エネ性能は劣りますが、その分、設備の寄せ止めをするなどの熱処理炉の作業面での工夫を行い、エネルギーの無駄遣いをなくすように努めています。



DTHタイ 社長 平野 晴義

## VOICE

日々の業務の中で、CCCF活動と安全運転キャンペーンに特にやりがいを感じています。安全運転キャンペーンは、バイクのヘルメットと車のシートベルト着用の日々のチェックを行っています。CCCF活動や安全運転キャンペーンは、従業員の安全にとって非常に有意義であり、やりがいを感じる活動です。一方で、職場において安全を見極めることや、全従業員と協力し安全活動を進めることに難しさも感じています。今後も、職場での安全性をさらに高め、従業員の安全活動への積極的な参画と安全意識の向上を図っていききたいと思います。



Safety & Environment Officer Nongkran Sridech



# CSR経営

DOWAグループでは、2012年度から始まる中期計画Vに伴い、長期的な視野でCSR活動を推進するため、新たに「CSR方針」を制定しました。今後は、本方針に基づき経営と一体となったCSR活動をグローバルに強化していきます。

## CSR方針

DOWAグループ「CSR方針」は、国連グローバル・コンパクトの原則を踏まえ、DOWAグループの企業理念（→P.1）と行動規範に則り策定しました。CSRの取り組みにおいては、この方針に従業員全員で共有、実践できるよう努めていきます。

<b>Safety</b> (安全)	<ul style="list-style-type: none"> <li>「安全は全てに優先する」との基本理念に立ち、全従業員が自主的に活動に取り組み、安全衛生水準の向上を目指す</li> <li>労働災害を防止し、従業員の健康づくりを支援する</li> </ul>
<b>Environment</b> (環境)	<ul style="list-style-type: none"> <li>お客様（顧客、地域など）に対し循環型社会の構築に寄与する製品・サービスを提供する</li> <li>事業活動における環境負荷、環境リスクを低減する</li> <li>経営陣から従業員に至るまで、一体となって環境保全活動に取り組む</li> <li>生物多様性に配慮した事業活動を行う</li> </ul>
<b>Society</b> (社会)	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域特性に応じた社会貢献を地元と一体となって推進する</li> </ul>
<b>Governance</b> (企業統治)	<ul style="list-style-type: none"> <li>開かれた会社、透明感のある会社を目指す</li> <li>国際的な取り決めに配慮し、贈収賄などの腐敗防止に努める</li> <li>CSRに配慮した調達を行う</li> </ul>

## CSRの重点施策

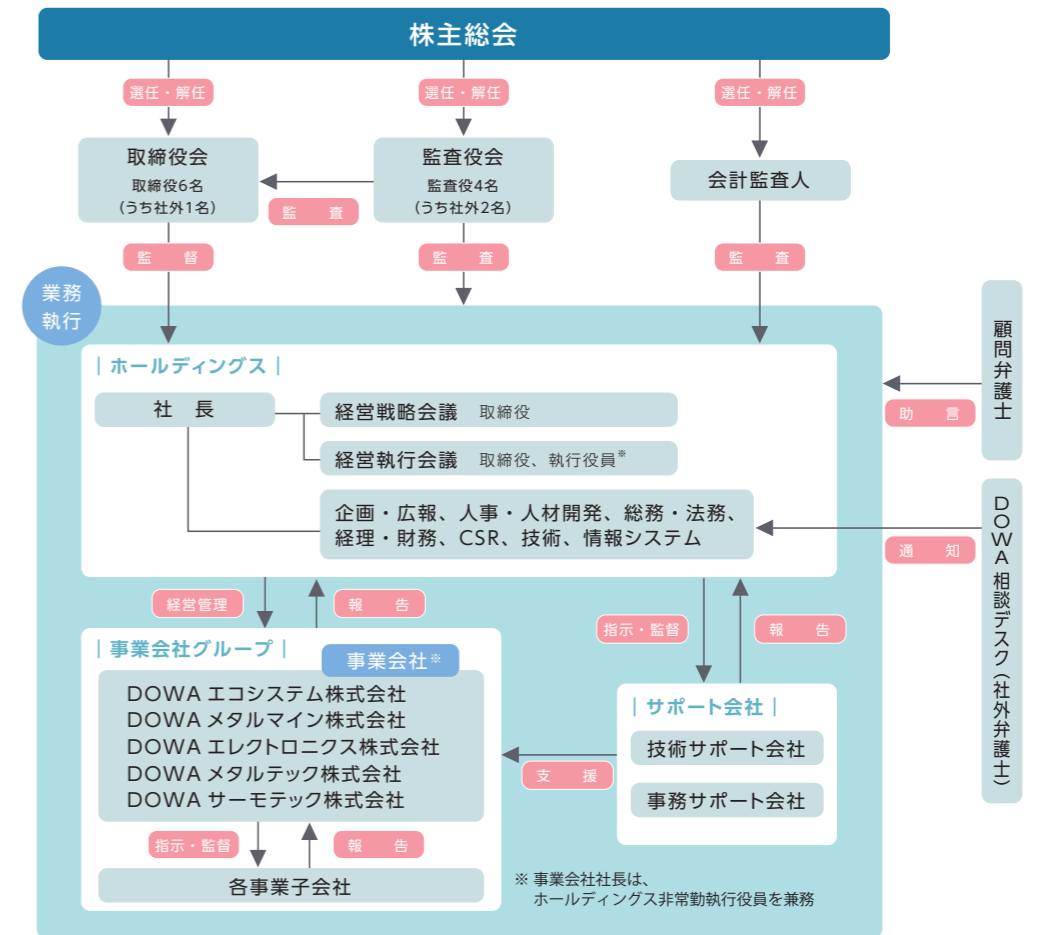
CSR方針の制定時にISO26000の中核課題を元に自己評価を行い、方針の実践にあたりDOWAグループが優先的に取り組むべき重点施策を設定しました。これらの施策の実践を通じて、企業としての責任ある経営を推進します。

<b>Safety</b> (安全)	<ul style="list-style-type: none"> <li>リスクマネジメントの充実化</li> <li>全社安全教育の強化</li> </ul>
<b>Environment</b> (環境)	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境対応製品、新エネルギー分野での積極展開</li> <li>生物多様性調査及びガイドラインの策定</li> </ul>
<b>Governance</b> (企業統治)	<ul style="list-style-type: none"> <li>内部統制及びガバナンスの強化</li> <li>CSR調達ガイドラインの策定</li> </ul>
<b>CSR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ダイバーシティ、ワークライフバランス推進</li> <li>CSR教育の推進</li> </ul>

## コーポレート・ガバナンス

DOWAグループでは、社員の一人ひとりが「企業は社会の公器である」ことを認識し、法令を守るだけでなく社会の良識に則った活動を行うために、「DOWAグループ価値観と行動規範」を定めています。

また、内部統制活動を通じたコーポレート・ガバナンス（企業統治）の強化により、健全な企業経営を保証し、経営の品質と効率を高めるとともに、透明性の高い開かれた経営の実現に努めています。



## 内部統制活動

コーポレート・ガバナンスの強化を図るため、「内部統制システムについて」をグループ各社で制定のうえ、内部統制システムの構築と整備ならびに運用を進めています。

内部統制の整備運用の一例としては、会計業務における手順書や業務フローチャートによってミスや不正が行われるリスクの洗い出しを行うとともに、内部監査によるプロセスの監視・評価を行っています。2011年度は、前年度に引き続き重複する内部監査について実効性を損なうことのない範囲で統合を進め、監査の効率化を図りました。

また、新たにグループに加わった海外事業子会社などへの監査を通じて、行動規範や各種規程の整備など、各社における内部統制の状況や地元におけるCSR活動のヒアリングを行いました。

引き続きリスクマネジメントと仕事の効率化のために内部統制活動を推し進め、さらなる企業価値向上に努めます。

## VOICE

私たちは、金融商品取引法で求められている財務報告の適正性の確保を目的とした内部統制に、推進委員として携わっています。推進委員は監査において必要となる帳票の準備のほか、自社事業会社グループの内部統制を自己評価するなど、幅広い活動を行っています。私たちはこの活動を通じ、日々変化する業務には常に新しいリスクが生まれること、そして統制を通してリスクを低減する必要があることなどを学びました。とはいえ、あまり堅苦しく考えず、自然体で対応できるようになることが、実は最も期待されていることではないかと考え、頑張っています。



J-SOX 推進委員と事務局メンバー



## 環境・社会目標と活動状況

DOWAグループは、CSR方針に基づき、さまざまなCSR活動に取り組んでいます。

2011年度は、新たにニッケルとスズの回収を開始したほか、排水からの砒素回収の研究成果について海外でも発表を行いました。環境・リサイクル事業、金属加工事業において、購入電

力量を前年度並みに抑制したものの、環境・リサイクル事業における化石燃料消費量の増加により、国内CO<sub>2</sub>総排出量は前年度比で2%増加しました。なお、CO<sub>2</sub>排出原単位は同1%減となりました。

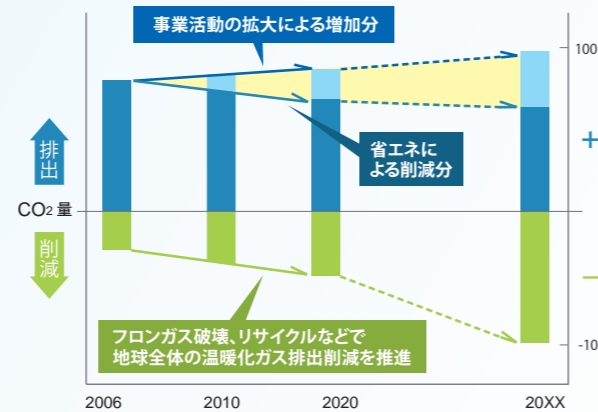
項目	目標及び結果	評価	掲載頁
循環型社会の構築に寄与する製品・サービスの提供	・ニッケル、スズの回収を開始	😊	P.10
事業活動における環境負荷、環境リスクを低減	<b>○温暖化対策</b> 中期目標：2008～2012年度平均で2006年度比排出量10%削減 ・CO <sub>2</sub> 排出量 2009年度比 14%増加 ・CO <sub>2</sub> 排出原単位 2009年度比 10%減少	😊	P.36
	<b>○森林育成の推進</b> ・既存森林の整備(間伐等)：秋田県 66.29ha(鹿角市 21.5ha、小坂町 44.79ha) ・新規植樹：秋田県 8,600本、岡山県 122本	😊	P.24
環境保全活動の促進	<b>○温暖化防止・環境保全の啓発推進</b> ・株主総会におけるうちわと保冷バッグの配布 ・取引先を対象とする環境教育の実施 ・エコイベント「親子環境教室」の開催(8月、本社)	😊	P.28
	<b>○地域貢献活動</b> ・「児島湖花回廊」育樹会(6月)、マラソン大会(11月)、植樹祭(12月)、さくらまつり(3月)を開催(岡山県) ・「小坂・ふるさとの森づくり植樹祭」を開催(7月、秋田県) ・DOWA杯クロスカントリースキー大会を開催(2月、秋田県)	😊	P.25 P.26
	<b>○社外環境教育</b> ・小学校での環境教育(千葉県) ・職場体験学習、校外学習の受け入れ(岡山県)	😊	Web

## 地球温暖化対応ビジョン

DOWAグループでは、温暖化対策の目標について“2008～2012年度平均で、2006年度比10%削減する”という目標を掲げて事業計画に盛り込み、取り組みを進めています。これまで既存設備の省エネルギーの促進、発電施設やプラント更新のほか、燃料転換、再生可能エネルギー、バイオディーゼルの活用による削減などの取り組みを行ってきました。

2013年度以降の中長期目標については、現在検討を進めており、本年度中に策定の予定です。

長期的には、事業活動におけるCO<sub>2</sub>の排出削減とフロン破壊処理事業などによる温室効果ガス削減への貢献により、事業での排出量と温室効果ガス削減の効果が相殺されるようなカーボンニュートラル企業を目指しています。



# DOWAのエコプロダクツ

DOWAグループでは、製造工程から廃棄までのライフサイクル全般にわたり環境に配慮する「エコプロダクツづくり」を推進しています。当社は、①材料(マテリアル) ②部品(コンポーネント) ③製品(プロダクツ) ④サービスの4分野において、A. 製造時(当社製品の製造時における環境負荷の低減)、B. 使用時

(最終製品の省エネや環境負荷の低減に寄与する素材や部品の提供)、C. 廃棄時(使用された後の金属リサイクルや廃棄物処理)のいずれかの段階において、資源や環境の保全について配慮した製品・サービスを「エコプロダクツ」とする考え方に基づき、開発・生産に取り組んでいます。

### 殺菌など幅広い用途への可能性 低環境負荷「深紫外LED」

DOWAエレクトロニクス

エコプロダクツ分類-③プロダクツ/B.使用時→省エネ、C.廃棄時→有害物質の削減

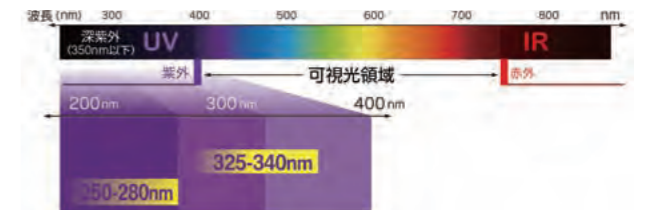
人間が色として認識できる可視光領域の下限である紫の外側の「紫外域」は、波長が短くエネルギーが大きいという特性を活かし、産業や医療などさまざまな用途に用いられています。紫外域の光源として従来は水銀灯などの放電管が主流でしたが、水銀の有害性や消費電力などの観点から、数々のメリットを有するLED光源へのシフトが求められていました。

近年、紫外LEDとしては405nm、380nm、365nmなどの「近紫外」波長が実用化されています。一方、殺菌用など大きな市場が期待される350nm以下の「深紫外LED」は、技術的に製造が困難とされてきましたが、DOWAエレクトロニクスは独自技術の組み合わせにより実用化に成功しました。

深紫外LEDを従来の水銀灯などの代替として使用することによって、長寿命で消費電力が少ないというLEDのメリットを享受できる上、水銀フリー化が実現します。例えば殺菌に最も有効とされている波長260nm前後の光源を利用する場合、水銀灯では目的とする波長以外の波長も同時に発光するためエネルギー効率が悪く、高発熱、大消費電力、大型化という構造的な問題を抱えていました。一方LEDは

特定の波長での発光が、高効率、省スペースで可能です。また、有害物質の削減においては、水銀フリー化に加え、水銀灯ではオゾンの発生源となる波長での発光が不可避という欠点がありましたが、LED化により、特定の波長のみでの発光が可能となり、オゾンの発生をなくすることができます。

これらのLEDの特性を活かし、次世代の光源として、水銀灯などの従来の放電管では対応が困難であった医療用途やバイオ領域などの新用途への展開も進んでいます。環境負荷低減に寄与するさまざまな要素を持つ深紫外LEDに、世界各国の企業から大きな期待が寄せられています。



### 金型寿命を延ばす環境対応型表面処理「クロームドッペ-N」

セム

エコプロダクツ分類-④サービス/B.使用時→省エネ・地球温暖化防止、長寿命化

金属材料は、化学的・物理的な処理を行うことによって、表面に耐食性や耐熱性、また特殊な性質や機能性を付加できます。この表面処理は、金属部品や金型の寿命向上に欠かすことができない技術です。表面処理法には、浸透拡散法、表面硬化法及びコーティング法など多くの方法があり、DOWAグループでも20種類以上の表面処理技術を保有していますが、中でもDOWAサーモテックグループのセム社が行う「クロームドッペ-N」処理は、物理蒸着といわれるコーティング法で、環境対応に優れた技術です。用途は主に粉末やプラスチック、ゴムなどを成型するための金型で、耐食性、耐摩耗性、離型性(型からの製品の外しやすさ)

を向上させることで、金型寿命を飛躍的に伸ばすことができます。プラズマ窒化やガス浸炭といった方法が約500～930℃という高温で処理を行うのに比べ、「クロームドッペ-N」は減圧下において、プラズマエネルギーを使い約200℃で加工することが特長です。このため、熱による材料の変形や歪(ひずみ)などが生じにくく、幅広い材料に適用できるほか、省エネルギーにつながりCO<sub>2</sub>の発生も抑えることができます。その上、カドミウムや鉛などの有害物質を含まない安全なコーティングです。





# 海外に広がるDOWAグループ

DOWAグループの海外展開は、1950年代からの海外20カ国以上の鉱山開発に始まり、市場やユーザーの環境変化に対応して積極的に進めてきました。特に2000年以降は、中国や東南アジアなど、高い経済成長が続くアジアの国々を中心に事業拡大に取り組んでいます。

## CSR活動のグローバル展開

DOWAグループの2012～2014年度の中期計画Vは「アジア・新興市場での事業拡大」を基本方針の柱の一つとし、中でも環境・リサイクル部門は、アジアでNo.1の環境・リサイクル会社となり、アジアの環境改善に貢献することを目指しています。

このようなグローバル化の流れの中で、進出先の国民に信頼され、持続的なビジネスを展開するためにもCSR経営がますます

2011年度は、急速に拡大しているインドの自動車市場に向け日系企業初の熱処理事業で進出し、さらに欧州の白金族リサイクル集荷拠点としてチェコにサンプリングや分析を行う事業所を開設しました。

重要になっています。DOWAグループは、生産技術やこれまで培った資源循環などの環境技術が評価され、海外に進出していますが、同時に環境保全、品質、安全、また地域の実情に合った社会貢献活動など、CSR活動のグローバル展開にも取り組んでいます。2009年には、このような国内外のCSR活動の基盤とするため、国連グローバル・コンパクトにも加盟しています。

## 近年の取り組み

昨年、インドネシアでは、これまで継続してきた教育支援や健康サポートなどのCSR活動が評価され、地元県知事より表彰を受けました。タイでは、現地社員を主体とした安全活動など、地域に根付いた取り組みを実践しています。発展の続く中国はDOWAグループの海外展開における重要な一角であることから、個々の現地法人における管理業務に加え、リスクマネジメント、

コンプライアンスを強化するため、事業統括会社を設立しました。また、生産・販売拠点を展開するだけでなく、これまでDOWAグループが培ってきた技術・ノウハウをお伝えするために、情報発信にも力を入れています。海外・各地域の主要な展示会への参加、学会での発表など、より多くのステークホルダーに対して情報を提供できるよう、積極的に取り組んでいます。

**情報発信**

**展示会 ヨーロッパ**  
【EL】【MT】  
ドイツ・ニュルンベルク  
5月 PCIM 2011  
【EL】ドイツ・ベルリン  
4月 EURO ID2011

**事業展開**

**白金族リサイクル事業、初の欧州進出**  
2011年8月、チェコ共和国リベツに、リサイクル事業で欧州初の拠点となる Nippon PGM Europe を設立しました。プラチナ・パラジウム・ロジウムなどの貴金属リサイクルを推進するため、使用済みの排ガス浄化用自動車触媒のサンプリングや分析を行います。

**VOICE**：自動車触媒リサイクルは、環境意識の高い欧州でも、これから数年が本格的な拡大期となります。同時に集荷エリアも中・東欧さらには中央アジア地区まで広がりが期待できます。このような事業環境の変化に柔軟に対応し、これまで培ってきた評価・回収技術で、顧客の信頼を得るように取り組んでいきます。／Nippon PGM Europe 代表取締役 荻野 正彦

**社会貢献**

**米国で大学に桜を寄贈**  
2011年4月、DOWA THT AMERICA はボーリンググリーン州立大学の創立100周年に桜を寄贈し、植樹記念式典が行われました。

**事業展開**

**日系企業初、熱処理事業でインドへ本格進出**  
2011年9月、インド最大の熱処理加工・工業炉製造会社である Hightemp Furnaces Ltd. の経営権を取得しました。インド国内に5工場を展開する同社とDOWAとは、1985年の技術供与に始まる20年以上の関係があり、今後は当社の持つ技術や日系顧客とのネットワークを活かした事業展開を進めます。

**VOICE**：4000年の文明を誇るインド共和国は、12億人超の人口を背景とした販売市場としても、豊富な労働力を背景とした世界各地への製造拠点としても、非常に魅力的な国家であります。無限の可能性を持つこのステージで、日系企業初の熱処理総合メーカーとして、我々の技術力と情熱を武器に事業を展開できることは大きな喜びであり、将来の飛躍に向けて邁進する所存です。／DOWA サーモテック 佐藤 彰浩

**事業展開**

**シンガポールで貴金属リサイクル開始**  
2012年4月、貴金属回収・精製工場 DOWA ECO-SYSTEM SINGAPORE が本格稼働しました。日本・中国の既存拠点到シンガポールを加え、アジアでの貴金属リサイクル事業の拡大を図ります。

**情報発信**

**展示会 シンガポール**  
【ES】10月アジア3R推進フォーラム第3回会合

**事業展開**

**中国家電リサイクル工場の拡大**  
2011年、中国家電リサイクル法施行に対応し、蘇州に続き天津市と江西省鷹潭市に新たな家電リサイクル工場を設立しました。3拠点で「日中合弁の先進リサイクル企業として、中国No.1を目指す」ため、さらなる事業展開を図ります。

**事業展開**

**中国でめっき事業を開始**  
江蘇省南通市にめっき事業を行う新工場を設立します。操業開始は2013年を予定しています。

**情報発信**

**米国鉱物金属材料学会で環境技術を発表**  
2012年3月、米国フロリダで開催された「TMS2012-141st Annual Meeting & Exhibition (米国鉱物金属材料学会)」において、銅製錬の中間物から砒素を安定的に回収する世界初のスコロダイトプロセスと、その関連技術の発表を行いました。TMSは世界中から鉱山・製錬関連の研究者や企業が集まる米国最大の資源・材料系の学会で、約4,000人が参加し、スコロダイトプロセスの発表では、活発な質疑応答があり、注目の高さがかげえましました。

**VOICE**：新規技術であっても、世界が認めなければ優れた技術とは言えません。海外発表は我々の技術開発の位置づけが再確認できる一つの手段です。今回 TMS で発表した「DOWA」の技術も優れた点が多いものの、世界は広く、自分では思いつかない研究が多数ある。もっと頑張らないといけないと感じました。／DOWAメタルマイン 藤田 哲雄

**事業展開**

**中国・江蘇省で熱処理事業を開始**  
江蘇省昆山市に「昆山同和熱処理工業炉有限公司」を設立。熱処理設備製造工場と研究開発・熱処理加工サービスを行う技術センターを開業しました。

**情報発信**

**日中韓環境大臣会合において講演**  
2011年4月、韓国・釜山市で開催された第13回日中韓環境大臣会合において、参加3ヶ国の環境関連企業による産業フォーラムが実施されました。ES 佐々木社長がアジアでの国際連携による廃棄物適正処理についてプレゼンテーションを行い、さらにフォーラム参加企業を代表して大臣会合への提言を行いました。

**展示会 中国**  
【TH】上海4月 国際高周波表面熱処理展覧会 2011  
【MT】上海6月 PCIM Asia 2011  
【ES】北京6月 日中グリーン EXPO 2011  
【EL】広州2月 LED CHINA 2012

**情報発信**

【ES】上海3月 IE expo 2012  
【TH】重慶3月 第12回中国金属治金展

- 1 天津同和
- 2 蘇州同和資源
- 3 蘇州同和環境
- 4 江西同和
- 5 台湾事務所
- 6 PPLI
- 7 TEC
- 8 DOWA ECO-SYSTEM SINGAPORE
- 9 WMS
- 10 ESPEC
- 11 BPEC
- 12 パンクローバー事務所
- 13 CARIBOO COPPER
- 14 NIPPON PGM AMERICA
- 15 メキシコ事務所
- 16 MINERA TIZAPA
- 17 NIPPON PGM EUROPE
- 18 同和金属材料
- 19 DOWA METALTECH THAILAND
- 20 DOWA THT AMERICA
- 21 昆山同和
- 22 DOWA THERMOTEC THAILAND
- 23 HIGHTEMP FURNACES
- 24 DOWA INTERNATIONAL CORPORATION
- 25 同和企業管理
- 26 DOWA HD EUROPE

※事業会社略称  
ES：DOWA エコシステム  
MM：DOWA メタルマイン  
EL：DOWA エレクトロニクス  
MT：DOWA メタルテック  
TH：DOWA サーモテック



# 社会との関わり

地球、社会の持続可能な発展に貢献するためには、環境への取り組みとともに、ステークホルダーを重視した経営が大切です。DOWAグループは、グローバル企業として広く信頼される存在を目指し、事業活動を通じて全てのステークホルダーへの価値の提供に努めています。

## 東日本大震災への対応

DOWAグループでは、東日本大震災による従業員や工場施設への直接的な被害はありませんでしたが、資材・燃料の入手困難や電力供給の不足、余震への対応などの影響を受けました。各事業所では、速やかに事業所間の連携や資材・原料調達に向けた取り組みなどを進め、事業への影響を最小限にする対応を

行うことで、5月中旬に全事業所の操業を再開しました。また、震災直後から被災地への支援物資の提供を行ったほか、社会福祉法人中央共同募金会へ1億円、従業員による義援金325万円の寄贈を実施しました。

## 事業継続計画(BCP: Business Continuity Plan)の策定

DOWAグループでは、2011年3月に発生した東日本大震災を受けて、事業継続計画(以下BCP)の見直し・策定の実施を決定し、2011年11月より全国6拠点でBCP作成に関する実務責任者及び担当者を対象とした説明会を開催しました。DOWAグループとして、2012年6月末までにBCP第1版を完成させる予定です。

お客様への供給責任をはじめ、企業を取り巻くステークホルダーとの関係の中で、「いかに事業を継続するか」という備えが求められています。BCPは各所で同じものを作るのではなく、個別の状況や前提に合わせて作る必要があります。

例えば東海地震を想定する静岡県は、自治体や企業の地震防災に対する意識が高く、DOWAメタルやDOWAメタニクスなどの事業所では以前から取り組みを進めていました。これらの事業所では、東日本大震災を契機にBCPをさらに深化させています。説明会では、実際の策定事例の紹介を通じて、参加者がBCP策定への理解を深めました。



2011年度  
TOPICS

### 被災地に本を送る 社会貢献プログラムを展開

DOWAグループは、東日本大震災の復興支援の一環として、ブックオフオンライン株式会社のご協力を得て、「ボランティア宅本便」に参加しました。この取り組みは、家庭で不要になった本やCDを社員が持ち寄り、その買い取り金額をさまざまな団体に寄付できるもので、DOWAグループは被災地で移動図書館プロジェクトを行うシャンティ国際ボランティア会に寄付しました。「いわてを走る移動図書館プロジェクト」は、津波で大きな被害を受けた岩手県沿岸部の仮設住宅を定期的に回り本を届けるプロジェクトで、回収された本やCDの売却費用は、移動図書館の本の購入費用などに充てられます。これらの本がきっかけで仮設住宅に住む方々同士の交流が深まり、本のリクエストを通じて、被災者の方々が現在何を必要とされているか理解することにも繋がっているそうです。DOWAグループでは、2011年度11月、3月と2度にわたり回収を行い、集まった2,887点の本やCDの買取金額を寄付しました。



### VOICE

初めての取り組みである「ボランティア宅本便」に、どの程度集まるだろうと不安を感じていましたが、いざ回収を始めてみると多くの本やCDが集まり、社員の温かい気持ちを感じました。不要になった本が価値を生み、誰かの役に立てるとこのプログラムは、資源循環型の事業を行う我々DOWAグループにとって、共感を持って行える取り組みではないかと思えます。ブックオフオンライン及びシャンティ国際ボランティア会関係者の方々に深く感謝申し上げます。



DOWA HD CSR部門 松濤 美紀

## ステークホルダーとの関わり

DOWAグループでは、各事業所・部門において、お客様、株主・投資家、お取引先、地域社会、社員などの主たるステークホルダーとさまざまな手段でコミュニケーションを実施しています。

主たるステークホルダー	責任	機会
お客様 当社グループの提供する製品・サービスをご利用になる全てのお客様	○製品・サービスの品質・安全確保 ○お客様満足(CS)の追求 ○お客様情報の保護	○各種セミナー・展示会 ○工場見学会 ○各種環境広報 ○Webサイトでの情報開示
株主・投資家 当社グループの株主をはじめとする個人・機関投資家	○企業価値の最大化 ○配当 ○情報開示・対話	○株主総会 ○決算説明会、投資家向け説明会 ○アニュアルレポートや事業報告書の発行 ○Webサイトでの情報開示
お取引先 当社グループの製品・サービス提供にあたり、協力をいただいているパートナーの皆様	○公平・公正な基準による調達先の選定 ○グリーン調達・環境マネジメント支援	○各種セミナー・展示会 ○工場見学会 ○グリーン調達などお取引先への各種説明会 ○品質・環境監査 ○企業倫理窓口
地域社会 当社グループ各事業所と本業を通じた関わりがある地域社会の皆様	○環境保全活動 ○文化・スポーツなどの活動支援を通じた地域振興への貢献 ○教育活動 ○情報開示・対話	○地域の方々を対象にした工場見学会 ○地域団体への参加 ○地域イベントの主催・参画・支援 ○リスクコミュニケーション
社員(社員・家族) 当社グループで働く社員とその家族	○適正な評価・処遇 ○人材の多様性確保 ○ワーク・ライフ・バランスの推進 ○労働安全衛生の確保 ○人材育成 ○人権の尊重	○経営会議 ○労使面談 ○人材教育・環境教育 ○グループ報 ○社員の家族を対象とするエコイベントなど

## 政府・自治体・産業界との関わり

DOWAグループは事業を展開するにあたり、社会課題の改善・解決のために、政府・自治体や産業界と連携・協力を図っています。

### 公共政策への提言

経営幹部が各種委員会に参加し、公共政策への提言を行っています。

【参画例】 DOWAホールディングス相談役(常勤) 吉川 廣和  
2007年4月～ 環境省 中央環境審議会 委員  
2010年3月～ 内閣府 行政刷新会議 議員

### 業界団体への参画

(社)日本経済団体連合会、(社)日本鉱業協会などの団体に参加し、経済界や業界特有の課題に取り組んでいます。

【参画例】 DOWAホールディングス相談役(常勤) 吉川 廣和  
2004年6月～ (社)日本経済団体連合会 常任理事  
2007年4月～ (社)日本経済団体連合会 環境安全委員会 廃棄物・リサイクル部会 部会長  
2010年10月～ (社)日本経済団体連合会 中国循環経済促進タスクフォース 共同座長  
DOWAホールディングス代表取締役社長 山田 政雄  
2012年4月～ (社)日本鉱業協会 会長

### 国際機関・国際コンソーシアムへの参画

DOWAグループは、2009年3月より国連が提唱する企業の自主行動原則である「グローバル・コンパクト」に参加しています。社会の持続的発展に向けて、グローバル・コンパクトの掲げる「人権・労働・環境・腐敗防止」の4分野における10原則を尊重し、確実に実践していくよう取り組んでいます。 ○グローバル・コンパクト・ジャパン・ネットワーク <http://www.ungcjp.org>

### 社会からの評価

DOWAグループは、メディアや関連団体から以下のような評価を得ています。

【2011年度の主な受賞・表彰例】 埼玉県 DOWAハイテック 第12回さいたま環境賞  
タイ工業省工場局 BPEC CSR Supplie Chain Award Good Practice Award  
タイ工業省工場局 ESPEC Waste processor ranging level  
岡山県 エコシステム山陽「放置産業廃棄物撤去事業」への感謝状受領



## 人権への取り組み、腐敗防止

DOWAグループは、国連グローバル・コンパクトの10原則の下、国籍、人種、民族、宗教、性別、年齢、障がいなどによる不当な差別や、児童労働、強制労働を禁じ、腐敗防止に取り組んでいます。

人権については、海外事業所を含む事業子会社にアンケート調査を実施し、現状把握に努めています。2011年度は、海外

事業子会社を対象に、本社CSR部門が現地視察と各国状況のヒアリングを行いました。

2011年度は、人権に関わる差別、児童労働及び強制労働、また腐敗に関する事例の報告はありませんでした。今後もDOWAグループは、人権の尊重と、腐敗防止に向けた取り組みを進めていきます。

### 〈信仰への配慮〉

PPLi社（インドネシア・ボゴール州）は、インドネシア唯一の有害廃棄物最終処理場を有し、産業廃棄物処理を中心にリサイクル、土壌浄化、サイトサービスなどの環境事業を展開しています。

インドネシアは信仰心の厚い国と言われており、PPLiの従業員の多くもイスラム教徒です。同社では、文化や宗教が地域の生活の中で重要な位置付けであることを認識し、モスクの建設に寄付と支援を行っています。



## コンプライアンス

DOWAグループでは、従業員にとってより安心で快適な職場環境を目指し、従業員が職場における悩みなどを顧問弁護士に直接相談できる「DOWA相談デスク」を設け、社内ポスターなどで周知しています。お取引先や協力会社とのより健全なパートナーシップを構築するため、DOWA相談デスクの窓口を社

外にも広く開放し、お取引先や協力会社の従業員も利用できるようにしています。

2011年度は、不適切な行為や行政の指摘を受けた事項はありませんでした。引き続き、コンプライアンスの徹底に取り組んでいきます。

## 地域社会との関わり

DOWAグループでは、地域社会における活動をCSRの重点分野の1つと考えています。国内外の各拠点では、植樹祭や地域の緑化事業への参加、工場見学や職場体験の受け入れ、スポーツ大会の主催・後援など、それぞれが地域に根ざしたCSR活動を積極的に展開しています。



植樹祭（秋田県）



花回廊さくらまつり（岡山県）

### 社会貢献活動

企業も地域市民の一員として、社会から信頼されともに成長することを目指し、拠点を置く地域において教育や福祉に関わるNPOや団体の支援を続けています。

### 次世代育成への支援

#### 岡山県

DOWA IPクリエイション（岡山県岡山市）では、子供の保育・学習事業を行うNPO法人タップの活動を2011年より支援しています。

学童保育の時間外や放課後、子供たちが安心して交流を図れる場として、地元小学校に隣接する旧社宅を無償で提供しています。現在、従業員子弟も含め約50名の児童・生徒の利用者がいるほか、中・高校生の学習サポートの場としても機能するなど、多用途で活用されています。



地域イベントでダンスを披露する子供たち

### 障がい者の社会的自立の支援

#### 熊本県



専用の作業所

「グループ・エコ」、知的障がい者授産施設「わくワークみなまた」、知的・身体障がい者の就労支援を行う「水俣福祉作業所」の方々を受け入れ、OA機器の解体や基板の分解作業をお願いしています。また、胎児性・小児性水俣病患者や障がい者が働く場である「ほっとはうす」と共同で、ブラウン管ガラスを加工した箸置きやマグネットなどを制作しています。

アクトビリーリサイクリング（熊本県水俣市）は、障がい者が社会復帰を目指す訓練の場を2003年より提供しています。軽度障がい者の自立支援を行う

2009年に、安全で動きやすい作業環境を目的として、刃物を使わない解体手順やエアドライバー、写真付きの分別ボックスなどを採用した専用の作業ラインを整えました。昨年度は、作業所の隣に多機能トイレを新設しました。

現在、20～25名程度の方々とサポートの指導員が毎日作業を行っており、その意欲的かつ熱心な姿勢は従業員にとっても新たな刺激となっています。忘年会や社員旅行などのイベントにも多くの方々が参加し、従業員と活発な交流を行っています。



作業ライン

### スポーツを通じた地域活動

DOWAグループでは、スポーツを通じた地域活性化や健全な次世代育成を目指し、スポーツイベントを主催しています。地元の方々と協力しながら運営することで、地域に根ざしたイベントとして育てていきたいと考えています。

### 第2回児島湖花回廊いきいき健康マラソン開催

#### 岡山県

2011年11月、花回廊ゴルフコースを発着点とする花回廊マラソン大会を開催しました。本大会は、DOWAグループが児島湖周辺の環境整備のために設立した児島湖・花回廊サポーターズクラブが、スポーツを通じて地域社会の交流を深めることを目指して始めたイベントです。3種目14部門に19都府県から1,300名を超えるエントリーがあり、幅広い年代の方々にご参加いただきました。より多くの参加者を迎え地域に根ざしたスポーツイベントとして定着させるべく、さらに改善に取り組んでいきます。



花回廊マラソン大会

### DOWA杯ジュニア・クロスカントリースキー十和田湖大会の主催

#### 秋田県

毎年2月、十和田湖岸において、DOWA杯スキー大会を主催しています。小・中学生対象のスキー大会としては日本最大級の大会で、今年22回目を迎えました。大会運営は、競技の記録・進行やギャラリー整理など多くのボランティアをはじめ、地元スキークラブや自治体の協力で支えられています。地域の子供たちがハンディに拘わらず参加できる競技として、パラリンピック種目のシットスキー競技（車椅子を必要とする障がい者のためのスキー）を取り入れており、6年目の今年も多くの選手を迎えることができました。今後も参加者の熱意と地域の皆様のご協力の下、スポーツを通じた次世代の育成に取り組んでいきたいと考えています。



DOWA杯ジュニア・クロスカントリースキー十和田湖大会



# お客様との関わり

## ■ お客様とともに

DOWAグループは、製品・サービスを通じてより良い社会の実現に貢献していくとともに、お客様との良好な関係づくりに努めています。

## ■ 情報発信

DOWAグループは、自社ホームページ、展示会、セミナーの開催などを通じて、環境・社会貢献に関する情報発信を推進しています。

### ○ DOWA-CSR Web サイト <http://www.dowa-csr.jp>

DOWAグループのCSRの取り組みについて情報発信するために、2007年よりCSR情報をお届けするWebサイトを開設しています。詳細データを掲載したCSR報告書Web版のほか、アンケートページを設け、ステークホルダーの方々のご意見を聴取し、CSRの取り組みや本報告書の改善に活かすよう努めています。

### ○ 展示会、セミナー

国内外の展示会・イベントへの出展をはじめ、セミナーの開催、シンポジウムでの発表など、さまざまな情報発信のための取り組みを行い、お客様とのコミュニケーションの充実に努めています。

## ■ 海外での展示会

展示会は、お客様から直接意見を伺えるコミュニケーションのチャンスです。DOWAグループでは、事業の海外展開拡大に伴い、国外での大きな展示会へ参加して情報を発信する機会を増やしています。

### EURO ID 2011

4月5～7日 (ドイツ・ベルリン)

### 2011 国際高周波表面熱処理展覧会

4月7～9日 (中国・上海)

### PCIM 2011

5月17～19日 (ドイツ・ニュルンベルク)

### 日中グリーン EXPO 2011

6月1～3日 (中国・北京)

### PCIM Asia 2011

6月21～23日 (中国・上海)

### 2011 北京国際熱処理展覧会

10月19～10月21日 (中国・北京)

### LED CHINA 2012

2月20～23日 (中国・広州)

### 国際環境技術見本市 IE expo 2012

3月7～9日 (中国・上海)

### 第12回中国金属冶金展

3月29～31日 (中国・重慶)



PCIM 2011



2011  
北京国際  
熱処理展覧会



LED CHINA  
2012

## ■ 株主・投資家とともに

DOWAグループでは、株主・投資家等のステークホルダーに対する企業・経営情報の説明をコーポレート・ガバナンス上の重要課題の一つと認識しており、適時・適切な情報開示に努めています。

四半期毎の決算発表においては、経営層による決算説明会の開催を行っています。また国内外の投資家へ経営情報を直接説明する機会も設けています。またDOWAの経営方針・経営状況を報告するツールとして、和文・英文・中文アニュアルレポートや報告書を発行し、適切で透明性の高い情報開示に努めています。

### ○ DOWA HD Web サイト (IR 情報) <http://www.dowa.co.jp/jp/ir>

株主・投資家の皆様にDOWAホールディングスをより知っていただくための情報を、わかりやすく掲載しています。



## ■ 株主総会

毎年6月、定時株主総会を椿山荘(東京都)で開催しており、2011年は約500名の株主の方々にご出席いただきました。株主総会終了後には、株主の方々とのコミュニケーションを促進することを目的として懇談会を開催し、役員との対話の場や、製品展示コーナーを設けています。

### 2011年度 TOPICS

## 節電アクション！ オリジナルクーラーバッグとうちわの配付

株主懇談会では、DOWAグループのCSRの取り組みをお伝えするため、CSR報告書の配布を行っています。2011年度は、CSRの取り組みの一環として、夏の節電への啓発活動を行いました。家庭でできる節電対策についてのパネル展示や、「CSR報告書2011」とともにクーラーバッグとうちわをお配りしました。



## ■ お取引先とともに

DOWAグループは、公正・誠実な購買活動で、お取引先とともに持続的発展に努めています。また、オープン、公正、法令遵守、環境配慮、相互信頼という5つの考え方に則る「調達方針」に基づいて、環境・社会問題に配慮したサプライチェーン・マネジメントの構築に取り組んでいます。

さらにサプライチェーン全体での環境保全活動の充実のため、お取引先を対象とする環境・安全教育、緊急時訓練などの機会を提供しています。

### ○ 調達方針

[http://www.dowa.co.jp/jp/about\\_dowa/chotatsuhoshin.html](http://www.dowa.co.jp/jp/about_dowa/chotatsuhoshin.html)

### ○ 環境・安全教育の一例

- ・ 環境基礎教育
- ・ ISO14001 (EMS) 教育
- ・ 危険物運搬方法と漏洩対策
- ・ 運送に関する教育、勉強会
- ・ 緊急事態対応、緊急時訓練



# 社員との関わり

DOWA グループでは、「グローバルな事業で勝ち抜き、価値を認められる人材集団であり続ける」を目指す姿としており、中期計画 V の人材・組織目標を以下のとおり掲げています。

組織機能の原点に戻り、  
勝てるチームをつくる

社員自らの手で、  
働きたい会社を主体的に創り出す

## 雇用

DOWA グループでは、人員状況と成長計画を踏まえ、適正人員の維持を図っています。2011 年度末（2012 年 3 月 31 日）時点の従業員数は 5,323 名です。男女別比率は男性が 89%、女性が 11%となっています。契約社員、嘱託ならびに派遣社員などの臨時雇用者は 1,523 名です。

属性		年度		2009年度		2010年度		2011年度	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性		
国内正規社員	役員	126	1	127	1	123	1		
	管理社員	678	9	670	8	681	8		
	一般社員	2,662	285	2,698	291	2,699	288		
国内非正規社員	派遣社員	290		454		432			
	パート、嘱託・期間雇用	670	241	741	270	826	265		
総計（派遣社員除く）		4,136	536	4,236	570	4,329	562		

## 人事

DOWA グループでは、以下の方針の下、公正な評価・処遇が行われ、育成に活用される状態を目指し、取り組んでいます。

- 1 考課者・被考課者双方で、会社制度の仕組みや基準の理解を深め、適切な考課や育成に活用する。
- 2 各等級に求められる能力のレベル感を把握し、自己の等級に求められる業務遂行、行動・能力向上を図る。

## 人材の育成と活用

DOWA グループでは、「グローバルに活躍できる人材を育てる」「育成する文化を定着させる」ことを目的としたさまざまな施策を展開しています。

施策の柱の一つに、「プロ人材の育成」を位置づけています。これは、専門性を高めつつ、経験により幅が広がるよう、OJT の強化や、職務につながる実践的教育機会の拡充、また、異なる職務の経験（計画的異動）による育成を図っています。

左記目的の下、2011 年度は、考課者トレーニング、被考課者説明会を開催し、従業員 900 名が参加しました。このほか、毎年人事制度調査を実施することにより、人事・評価に関する社員の意見を汲み取り、継続的な課題整理・運用改善に活用しています。また、キャリア形成支援制度としてキャリアマッチング制度を設けており、対象者は上司・自部門を経由することなく、募集のある部門へ直接異動希望を出すことができます。毎年定期的実施されており、2011 年度は 2 名が利用しました。

マネジメント強化策としては、職務連携型のコーチング研修、新任マネージャー研修を実施し、2011 年度には 50 名が受講しました。

また、社員全員がグローバルな視点で考え、コミュニケーションできる組織を目指すために、語学教育を拡充すると同時に、入社 3 年目社員を対象として、自分の仕事を英語でプレゼンテーションする研修を開催するなど、新たな取り組みをスタートしています。

## ワーク・ライフ・バランス

DOWA グループのワーク・ライフ・バランスは、社員がそれぞれのライフスタイルに応じて能力を最大限に発揮できるよう、仕事と家庭生活の両立を重視し、フレックスタイムなどの柔軟な勤務制度や子育て・介護目的の休暇制度の導入など、職

場環境の整備を行っています。

2011 年度は、13 名の女性従業員が育児休暇を取得しました。今後も、さらなる両立支援のために、2009 年度に策定した次世代育成支援行動計画に基づき、継続した取り組みを進めていきます。

## 安全衛生

DOWA グループでは、事故防止と安全意識の向上のために、労働安全衛生活動に関する社内教育を、社員や協力会社従業員に対して継続的に実施しています。特に環境・安全の教育が実務上不可欠な生産部門では、さまざまな訓練・資格教育のほかにリスクアセスメントや事故事例に関する勉強会なども開催しています。

2011 年度は、全社で一斉点検及び対策を行ったほか、リスクアセスメント大会を開催し、安全対策の横展開を図りました。

### DOWA グループの生産拠点における 2011 年度の事故災害状況について

厚生労働省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、度数率は 2.45 に対し 1.80 と災害統計より低い値を示していますが、強度率については 0.21 に対し 0.89 となり、災害統計より高い値を示しています。

※従業員が 50～99 名（DOWA グループの生産拠点における平均従業員数）の 2010 年の災害統計確定値と比較

## 健康

DOWA グループでは、「健康づくり」は「人づくり」の基礎であると考え、社員一人ひとりのかけがえのない健康を守るため、さまざまな助成制度（人間ドッグや婦人科健診など）の充実、定期健康診断の結果に基づく生活習慣病の予防など、従業員とその家族の疾病の予防と健康の保持増進に取り組んでいます。

また、従業員の意見聴取、職場での各種面談、メンタルヘルスカウンセリング制度の整備、長時間労働者に対する産業医面談や業務の適正な配分や効率化の推進、受動喫煙の防止などを通じ、生産性及び活気ある職場づくりと従業員の心身の健康のサポートにも努めています。

### 2011 年度 TOPICS

## 技能教育の推進「TTC開設」

2011 年 2 月に DOWA メタニクス（静岡県磐田市）に開設されたテクニカルトレーニングセンター（以下 TTC）では、2011 年度よりオペレーター社員向けの技能講習を開始しました。TTC では、各事業分野共通の機器実習、危険



体感を含めた安全教育など、各所に共通するポイントに関する集合教育を進めています。「設備の異常や劣化状態を『見る』『計る』『壊さない』」を達成目標として、専任講師の下で 4 日間みっちり受講してもらうことで集中力を高め、より高い学習効果を目指しています。TTC では、受講生の知識や経験のレベルに合わせて、「設備保全初級」「設備保全技術系新人」「設備保全中級」の 3 コースを用意し、1 班 6 名という少人数体制で実習を行います。実習機材も 1 人 1 台を使用し、体感実習に主眼を置いたカリキュラムを組んでいます。2011 年度の累計受講者数は 275 名となり、2012 年度も約 400 名の受講生を迎える予定です。受講生からは「自分の担当する現場設備について、もっと勉強したいという気持ちになった。」という声もあり、TTC では今後も DOWA グループの現場で活躍する「安全と設備に強いオペレーター」の育成に努めていきます。



# DOWAグループのエネルギー活用の取り組み

2012年は、国連決議により「すべての人のための持続可能エネルギーの国際年（International Year of Sustainable Energy for All）」と定められています。これは、世界中の誰もが十分なエネルギーを享受できるようにし、世界経済の活力を増大させ、世界を持続可能な方向に舵取りしていかうとする

取り組みで、再生可能エネルギーが重要な要素となっています。DOWAグループでは、自社事業で使用するエネルギー量とCO<sub>2</sub>の排出量削減などの環境負荷低減を推進してきましたが、さらに再生可能エネルギーによる自家発電の活用と事業を通じた新エネルギーの普及に積極的に取り組んでいます。



## 再生可能エネルギーの導入

### ■ 水力発電

資源の少ない日本において、水力発電は環境負荷の少ない純国産エネルギーです。金、銀、銅などの生産を行う小坂製錬では、1897（明治30）年、国内で2番目となる水力発電所（大湯川銚子発電所）の運転を開始しました。その後も鉱山開発や事業の拡大に伴い設備の増設と整備を続け、秋田県内に6か所の水力発電所を保有しています。現在も出力約11,400kWの発電を行っており、小坂製錬のエネルギーを賄う重要な電力源です。

また、製錬設備の定期修理時には発電による余剰電力を東北電力に供給するなど、電力需要対応にも貢献しています。

### ■ 廃棄物発電

排熱を有効利用する廃棄物発電は、ごみを焼却する際の「熱」で高温高压の蒸気を作り、その蒸気でタービンを回して発電します。廃棄物の中間処理を行うエコシステム千葉では、2009年より運転を開始し、最大4,200kWの発電を行っています。発電された電力のうち、約3,500kWを自社内の設備運転電力に使用し、残りの電力は外部へ販売しています。廃棄物発電は石油などの化石燃料の消費を節約し、CO<sub>2</sub>の削減にもつながる優れたシステムです。



大湯第四発電所



ロータリーキルン

## ■ 太陽光発電

DOWAグループでは、サーモエンジニアリング太田工場（群馬県）、DOWAハイテック（埼玉県）、エコシステム山陽（岡山県）、アクトビリーサイクリング（熊本県）の4社が太陽光発電システムを導入しています。現在、4社合計で最大290kWの発電を行い、事業活動に必要な電力の一部として使用しています。

各社ともに省エネルギーや環境負荷の軽減に積極的に取り組んできましたが、さらに太陽光発電を取り入れることで、従業員のエネルギーに対する意識の向上を図っています。また工場見学や地域住民の方々にも、来場時に太陽光発電と地球温暖化やエネルギー問題などのご説明を行うことで、環境啓発にも取り組んでいます。



太陽光パネル（説明）



## 事業を通じて新エネルギーの普及に貢献

### ■ 太陽光パネル用銀粉の製造

太陽光発電は、風力・地熱発電などとともに「再生可能エネルギー」のひとつとして、導入・普及が急速に進められています。DOWAハイテックは、太陽電池（結晶系シリコン型太陽電池）セルの電極部分に使用される「銀粉」を製造する国内最大級のメーカーです。電極用銀粉は低抵抗性や高精細な配線形状などの特性が求められ、製品性能に大きな影響を与える重要な材料として位置づけられています。DOWAは、国内外メーカーのニーズに最適な銀粉を開発・提案し、安定して供給することで、太陽電池の機能向上に大きく貢献しています。



銀粉

### ■ エネルギーコンサルティング

太陽光、風力などの自然のエネルギーは、CO<sub>2</sub>排出量が少なく、枯渇する恐れのないクリーンなエネルギーですが、地域や種類ごとに偏りがあるため、エネルギーの賦存量や事業化の可能性について詳細な調査を行い、さらに自然環境や経済活動などの地域特性を踏まえた上で導入を図る必要があります。DOWAグループの環境コンサルティング会社であるイー・アンド・イーソリューションズでは、1980年代より風況の実測調査やシミュレーションを開始し、バイオマス、中小水力などさまざまな新エネルギーの普及に取り組んできました。2011年度は、洋上風力発電に関する国の調査事業や、メガソーラーの導入支援事業を数多く実施しています。



風力発電



# 環境報告

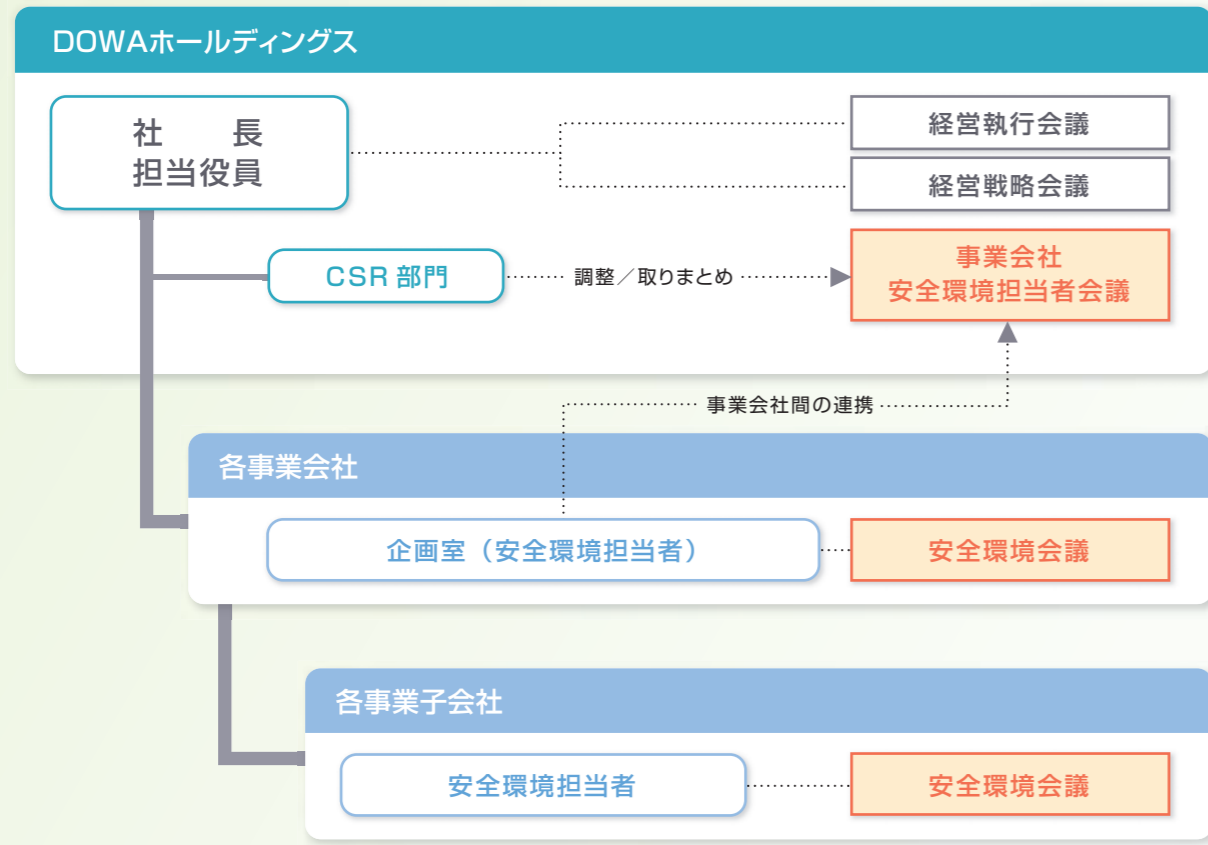
## 環境配慮の方針

DOWAグループでは、環境保全への取り組みを企業経営における重要な課題と位置づけ、「環境基本方針」を制定し、この方針をグループ全ての事業活動における基本的な考え方として、グループ全体で環境に配慮した経営を推進しています。

DOWAグループの環境活動は、本業を通じた環境・社会への取り組みと、自社の事業活動における環境負荷を低減させることの両立、つまり環境保全活動と同時に経済的価値の創出を行うことと考えています。

## 環境管理体制

DOWAグループの環境管理活動は、持株会社である「DOWAホールディングス」のCSR部門と、環境保全活動を行う各事業会社の企画室が連携して行っています。ホールディングスは各事業会社間の調整・取りまとめを行うとともに、DOWAグループ全体の環境管理・コンプライアンス管理を行っています。



## 環境管理システム導入状況

DOWAグループでは、主な国内生産拠点及び海外事業所でISO14001を取得しています。また、同和通運では、トラック運送業における環境保全推進のためのグリーン経営認証を取得しています。

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、内部監査員の育成ならびに増員を図っています。

各事業所のISO14001の取得状況については、Web版CSR報告書に掲載されています。

Web版CSR報告書 <http://www.dowa-csr.jp>

## ステークホルダーへの対応の状況

DOWAグループの事業所では、お客様や行政等関係者の視察に対応しているほか、説明会や協議会を開催するなど、さまざまな機会を通じてステークホルダーの皆様とコミュニケーションを図っています。

2011年度の取り組みとして、住民見学会の休日開催のご要望をいただき、土曜日にも実施しました。環境に関する社会貢献活動としては、植樹祭の主催、環境イベントへの協賛やボラ

ンティア参加など、各地でさまざまな環境保全活動に主催、後援などを通じて協力しました。この他にも、多くの事業所が地域と連携した清掃活動を行っています。2011年度は、クレーン付き車両を準備して不法投棄された廃家電や廃タイヤを含む総計1トン以上のごみを回収した事例もあります。

地域の社会課題に対する貢献については、「社会との関わり（→P.23）」をご覧ください。

## 環境配慮等の取り組み状況

DOWAグループでは、生産段階等における環境配慮について、業種特性に応じた目標計画を設定し、グループ内における取り組みのほか、お取引先などと連携して実施しています。

＜2011年度に実施した主な環境配慮取り組み＞

該当製品・サービス	担当事業所	内容
HEMT エピ基板開発	DOWA セミコンダクター秋田	省エネ率の向上
キャリア粉製造	DOWA IP クリエイション	高効率炉の導入により、炉からの放熱が約30%削減見込
アンチモンリサイクル	エコシステム山陽	五塩化アンチモンの再生（三塩化アンチモン→五塩化アンチモンへの再生）
家電リサイクル	エコリサイクル	細かな分解、仕分けにより、回収製品の増加と品質向上
汚染土壌浄化	ジオテクノス	鉄粉混合、加熱式VOC除去法の適用
貴金属リサイクル	エコシステムリサイクリング 西日本	焼却容器を再使用可能な素材に変更し、廃棄物削減、コンロ寿命延長
自動車リサイクル	エコシステム岡山	処理量、稼働時間増加により廃熱2%上昇、リサイクル率0.5%向上
ニッケル・スズ回収	小坂製錬	原料中の不純分として従来回収されていなかった金属の回収を開始
合金製造	DOWA メタニクス	スマートフォンなどに用いられるYCuT-FX材製造工程の合理化
熱処理	DOWA サーモエンジニアリング 滋賀工場	熱処理チャージ当たりの数量を増加、処理時間の短縮を実施

環境関連の新技术・研究開発に関して、2011年度は10事業所において、官庁・自治体（経済産業省、秋田県など）、大学（岩手大学、秋田大学、東北大学、岡山大学など）、民間企業（米国など）と連携して共同研究開発・受託研究開発を実施しました。

環境に配慮した廃棄物処理／リサイクルに関して、エコシステム山陽、エコシステム秋田は、廃棄物処理法の「優良産廃処理業者認定制度」に基づき、岡山県、秋田県からそれぞれ優良産廃処理業者に認定されました。



# DOWAグループの マテリアルバランス

## 事業活動の概要

DOWA グループでは、環境・リサイクル事業、製錬事業、電子材料事業、金属加工事業、熱処理事業とこれらに関連する輸送等の事業を行っています。

事業活動に際しては、製造プロセスや輸送において水や熱、

廃棄物などの循環的な利用を進めるとともに、水力発電や太陽光発電の導入を含むエネルギー関連の諸施策を実施することで、省資源、省エネルギーならびに環境負荷の低減を図っています。

## 2011年度のマテリアルバランス

マテリアルバランスとは、DOWA グループの事業活動に対する資源やエネルギーの投入量 (INPUT)、製品の生産量と環境負荷物質の排出量 (OUTPUT) を表しており、DOWA グループの環境負荷の全体像を示すものです。

2011年度は、震災からの操業復旧と製品需要の回復、同時に新規事業の立ち上がりに伴って、前年度に比べ生産が増加しました。主に製錬部門(秋田製錬)における操業率の回復と、環境・リサイクル部門(エコシステム山陽)の微量PCB 廃棄物の受け入れ開始が、マテリアルバランスに大きな影響を与えています。

これらにより、INPUT、OUTPUT が前年度に比べ大きく増加しました。具体的な数量については、次ページ以降をご覧ください。

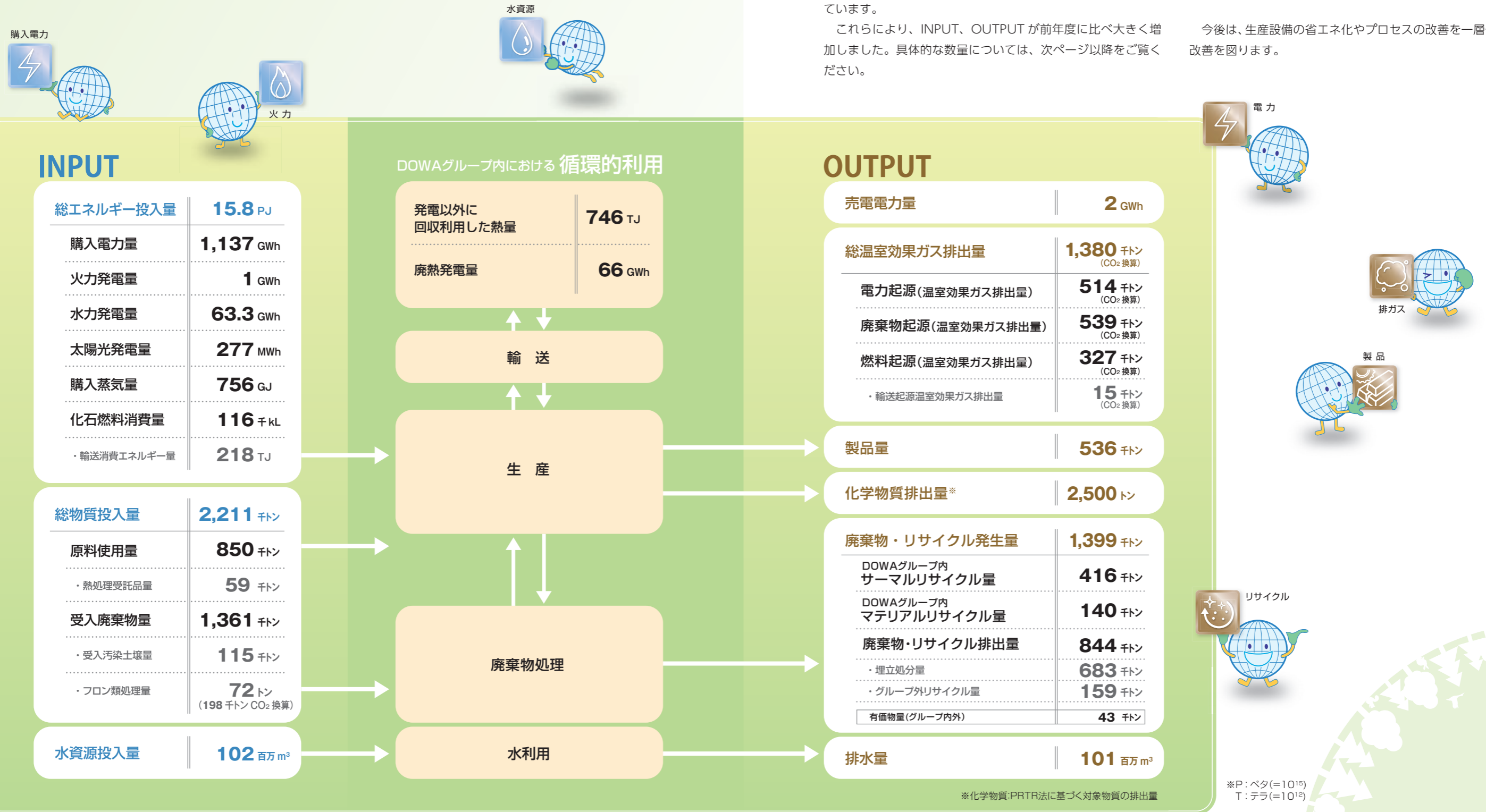
### 【東日本大震災と電力について】

東日本大震災を経た2011年度の電力使用について、DOWA グループの国内全体としては、前年度に比べ購入電力量が22GWh、自家発電量が7GWh、それぞれ増加しました。これは製品需要の回復に伴う増産と、電力不足に対応するため自家発電などを増強したことによるものです。

主な変動は、以下の通りです。

- 製錬部門：増産に伴い、水力発電量と購入電力量がともに増加
- 金属加工部門：ガス発電機の導入、既存重油発電機の増稼働

今後は、生産設備の省エネ化やプロセスの改善を一層促進し、改善を図ります。



\*化学物質:PRTR法に基づく対象物質の排出量

※P: ペタ(=10<sup>15</sup>)  
T: テラ(=10<sup>12</sup>)



# INPUT

## 総エネルギー投入量

DOWAグループでは、エネルギー源として購入電力、自家発電、化石燃料、蒸気を使用しています。2011年度の総エネルギー投入量は15.8PJ（ペタ（=10<sup>15</sup>）・ジュール）でした。地球温暖化の防止に向け、省エネルギーを推進するとともに、太陽光発電及び水力発電の導入を一層促進し、CO<sub>2</sub>排出のより少ないエネルギー利用への転換を図っています。

2011年度の火力発電量は1GWh、太陽光発電量は277MWh、水力発電量は63.3GWhでした。また、社外か

ら木質バイオマスを熱源とする蒸気756GJ（購入量ベース）の供給を受けました。

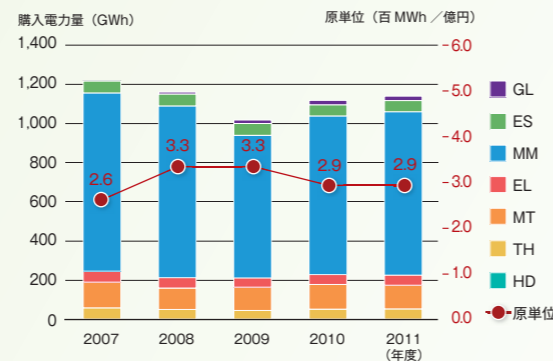
### 主な低減対策

- 事業所内の熱源の有効利用
- 設備の性能向上による省エネルギー

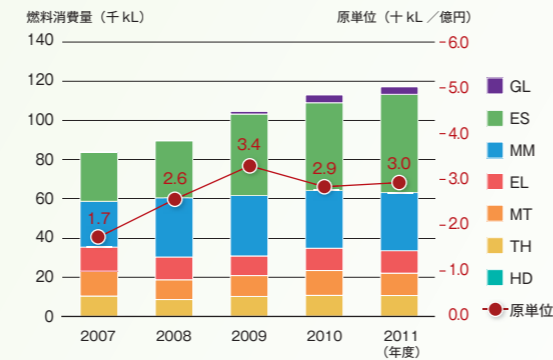
DOWAグループ内において発生した熱の利用状況については、「資源等の循環的利用の状況（→P.39）」をご覧ください。

※図の注釈  
 GL：海外事業所  
 ES：エコシステム  
 MM：メタルマイン  
 EL：エレクトロニクス  
 MT：メタルテック  
 TH：サーモテック  
 HD：ホールディングス

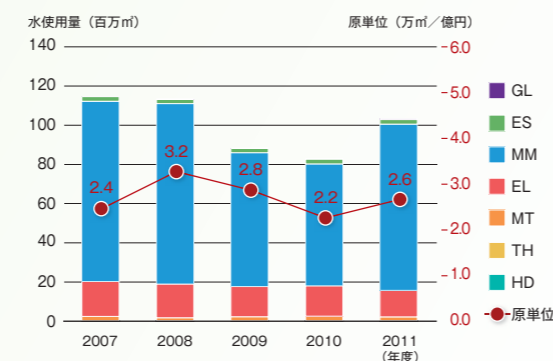
〈購入電力量の推移〉



〈化石燃料消費量の推移〉



〈水資源投入量の推移〉



## 購入電力量

2011年度の購入電力量は1,137GWh（国内1,115GWh、海外22GWh）で、国内の購入電力量は前年度に比べ2%増加しました。これは主に、秋田製錬における操業率の回復によるものです。

## 化石燃料消費量

2011年度の化石燃料消費量は原油換算116千kL（国内112千kL、海外4千kL）で、国内の化石燃料消費量は前年度に比べ4%増加しました。これは主に、エコシステム山陽において微量PCB廃棄物を焼却処理する新炉が操業を開始し、灯油や廃油の使用量が増加したためです。

2011年度の輸送消費エネルギーは、218TJ（国内110TJ、海外108TJ）でした。

## 水資源投入量

2011年度の水資源投入量は、購入水5.1百万m<sup>3</sup>（国内4.6百万m<sup>3</sup>、海外0.5百万m<sup>3</sup>）、自家取水97.2百万m<sup>3</sup>（国内97.2百万m<sup>3</sup>、海外は0.1百万m<sup>3</sup>以下）の合計102百万m<sup>3</sup>で、国内の水資源投入量は前年度に比べ25%増加しました。これは主に、秋田製錬における操業率の回復によるものです。

一方、2011年度には、湧水により夏季の地下水利用量が増加したり、積雪量が多かったため融雪・解氷用水量が増加した事業所がありました。このような気候変動による水資源利用への影響を認識し、水資源の適正な使用と管理に取り組みます。

### 主な低減対策

- ポンプ動力の省エネ対策と同時に海水取水量を削減
- 冷却水ルートの改善により河川水使用量を削減

## 総物質投入量

DOWAグループでは、製造や加工事業で原料となる素材、薬剤、部品、包装材などを使用するとともに、廃棄物処理事業で企業や自治体から排出された廃棄物を受け入れています。

2011年度の原料及び受入廃棄物を合計した総物質投入量は、2,211千トンでした。

### 主な適正化対策

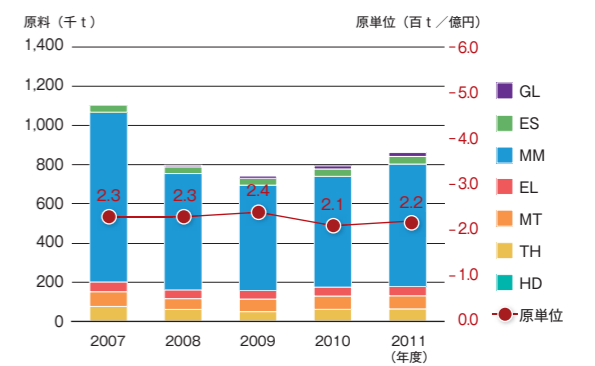
- 品質向上による歩留まりの改善
- 工程廃棄物の原料としての再利用
- 自動清掃装置の導入による加工トレイの長寿命化

## 原料使用量(バージン素材、リサイクル素材)

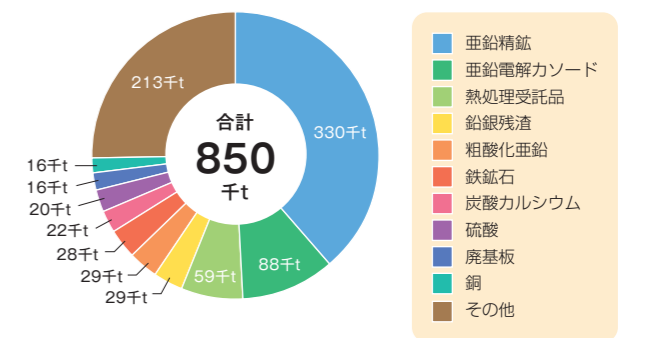
2011年度の原料使用量は850千トン（国内831千トン、海外19千トン）で、国内の原料は前年度に比べ8%増加しました。国内のバージン素材使用量は682千トン、リサイクル素材使用量は149千トン、熱処理受託品は59千トンでした。秋田製錬、DOWA IP クリエイションなどで素材（鉱石等）使用量が前年度に比べ増加したほか、DOWA サーモエンジニアリング半田工場などで熱処理受託品が増加しました。



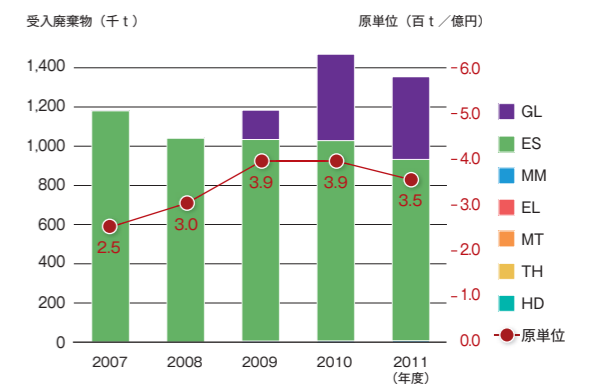
〈原料使用量の推移〉



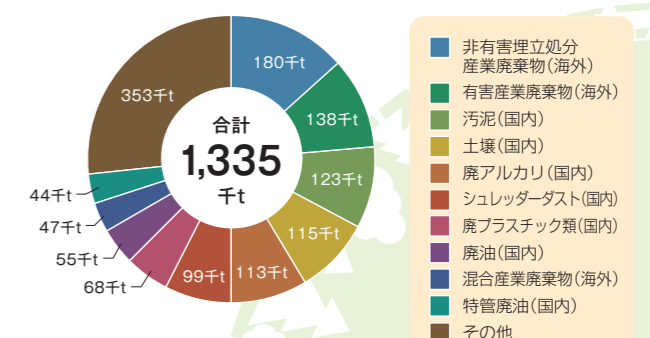
〈原料の内訳〉



〈受入廃棄物の推移〉



〈受入廃棄物の内訳〉



## 受入廃棄物量

2011年度の受入廃棄物量は、1,361千トン（国内939千トン、海外424千トン）でした。国内の受入廃棄物は、汚泥（非特別管理）が12%増加した一方、廃アルカリは5%、土壌は27%減少し、全体では前年度に比べ9%減少しました。また、DOWAグループではオゾン層の破壊や地球温暖化の原因の一つである、廃家電や廃自動車からのフロン及び代替フロンの処理を行っています。2011年度は、国内外で72トンのフロン類を回収・破壊処理しました。これはCO<sub>2</sub>換算198千トンに相当します。

※環境・リサイクル部門（海外）において、過年度の廃棄物発生量の訂正がありました。

※廃棄物処理法において、産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずる恐れがある性状を有するものを、特別管理産業廃棄物として指定し、他の産業廃棄物よりも厳格な基準によって処理されることとなっています。

特管 = 特別管理産業廃棄物の略



# 資源等の循環的利用の状況 (DOWAグループ内)

DOWAグループでは、枯渇性天然資源の消費を抑制するとともに、使用済み資源の循環的利用を進めることにより、持続可能な社会形成への貢献を図っています。

環境・リサイクル部門では、廃棄物の焼却処理によって発生する熱で発電するサーマルリサイクルを行っています。多種多様な廃棄物を原料として安定した発電を行うために、成分を一定にして供給するための前処理技術の向上と、適切な運転管理に努めています。

また、製錬部門においては、ニッケル、スズ、アンチモン、ガリウムなどのレアメタル回収や亜鉛リサイクルを強化しています。製造原料に占めるリサイクル素材使用量については、「総物質投入量：原料（→P.38）」をご覧ください。

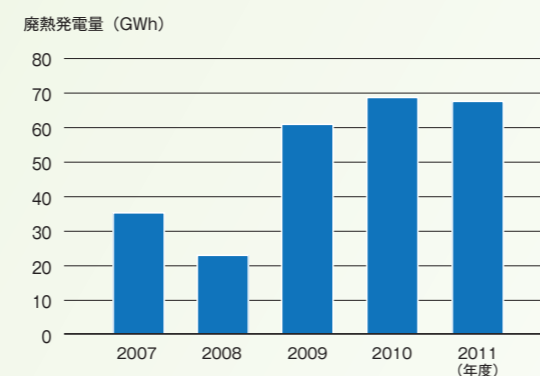
## サーマルリサイクル量

2011年度のDOWAグループ内におけるサーマルリサイクル量は416千トン（国内409千トン、海外7千トン）で、前年度に比べわずかに増加しました。また、国内で利用した廃熱発電量は66GWh、発電以外に回収利用した熱量は746TJで、ともに前年度に比べわずかに減少しました。これは主に、小坂製錬において廃熱発電量が減少したことによります。

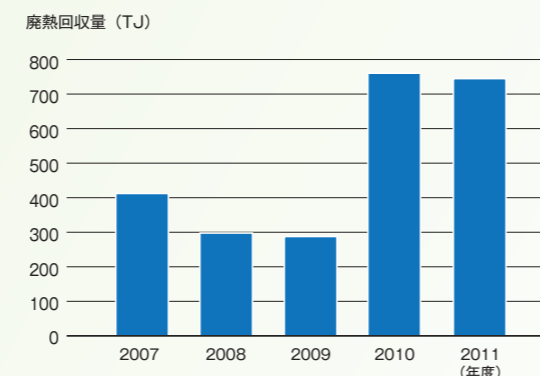
## マテリアルリサイクル量

2011年度のDOWAグループ内におけるマテリアルリサイクル量は140千トン（国内138千トン、海外2千トン）で、前年度に比べ15%減少しました。これは、マテリアルリサイクルの主要品目である汚染土壌処理量が前年度に比べ25%減少したことによります。

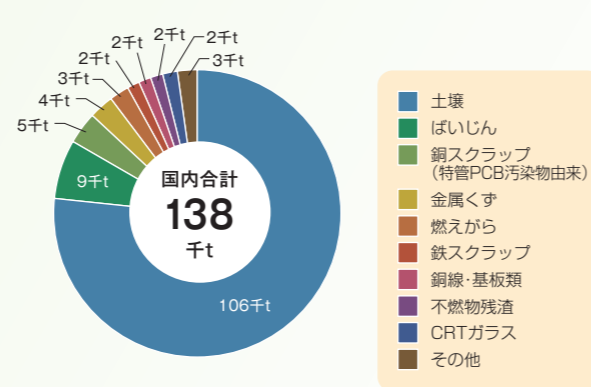
〈廃熱発電量の推移〉



〈廃熱回収量の推移〉



〈マテリアルリサイクル(国内)の内訳〉



※ DOWAグループ内の熱量に関しては、計量法等の法に基づく測定項目でない場合があり、参考値を示します。

※ CO<sub>2</sub>排出量については、原則として系統電力購入量、化石燃料消費量及び受入廃棄物量に対して地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）における排出係数を乗じて求めています。受入廃棄物由来のCO<sub>2</sub>排出量に関しては、この報告書の作成にあたり算定条件を設定しているため、行政への報告値と必ずしも一致しない場合があります。また、日本と海外の廃棄物の分類が異なることと、海外事業所の受入廃棄物に対し適切な排出係数の設定が困難であることにより、廃棄物起源のCO<sub>2</sub>排出量については国内事業所分のみ表示しています。

# OUTPUT

## 総温室効果ガス排出量

2011年度の総温室効果ガス排出量はCO<sub>2</sub>換算1,380千トン（国内1,354千トン、海外26千トン）で、国内における総温室効果ガス排出量は、前年度に比べ2%増加しました。

2011年度の主な取り組みは、以下の通りです。

### ■ 使用量低減対策

- CFC非含有タイプの空調用冷媒への切り替え

### ■ 排出量低減対策

- 高圧モーターのインバータ制御化
- 空調用ボイラの更新
- 焼結炉保温材の設置
- LED照明、LED航空障害灯の導入
- コンプレッサー稼働台数集約化による消費電力の削減
- 採光レイアウト変更、不要照明の見直し、空調換気の適正化

### ■ 輸送CO<sub>2</sub>対策

- 秋田地区～西日本間などのモーダルシフト
- 事業場内レイアウトの工夫によるフォークリフト作業の削減

### ■ カーボンオフセットの取り組み

- カーボンオフセット付き作業服・フォークリフトの採用  
(約8トンのCO<sub>2</sub>排出削減に貢献)

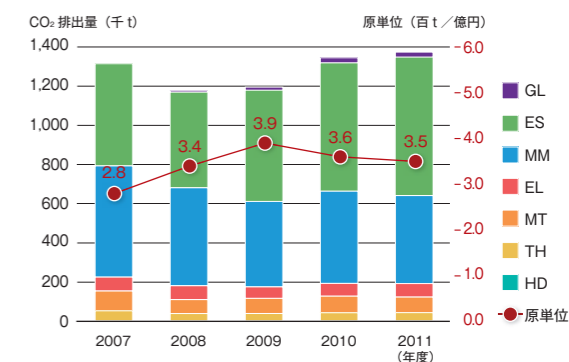
## 排水量

2011年度の排水量は、101百万m<sup>3</sup>（国内101百万m<sup>3</sup>、海外0.4百万m<sup>3</sup>）でした。水使用の多くを占める製錬部門において震災からの生産回復の影響が大きく、DOWAグループ全体の排水量は、前年度に比べ4%増加しました。また、排水には場内の雨水を含むため、降水量増加による影響を受けた事業所もありました。

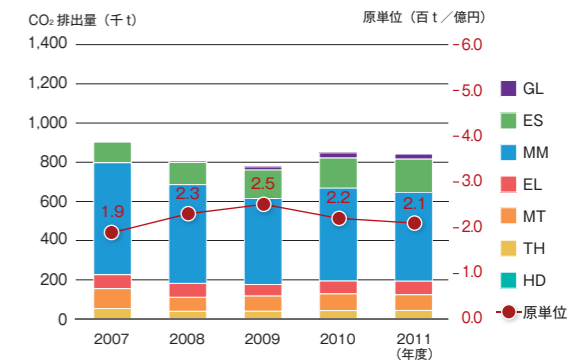
### ■ 主な低減対策

- 工程排水の再生利用

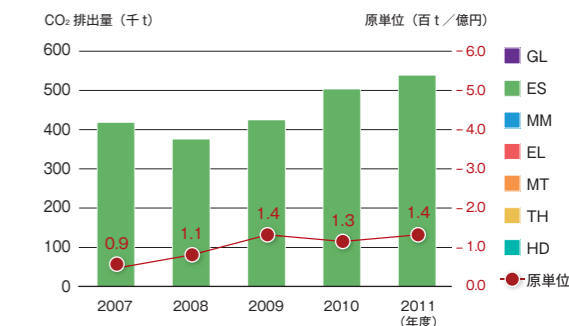
〈総温室効果ガス排出量の推移(廃棄物起源は国内のみ)〉



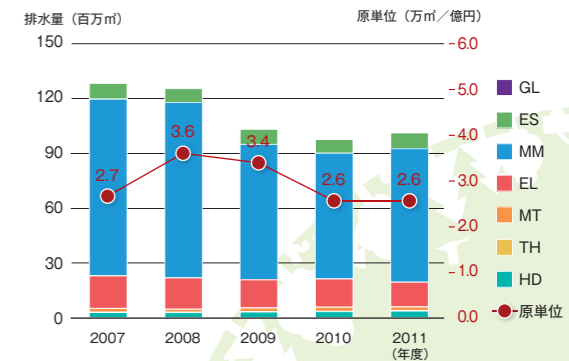
〈電力起源+燃料起源〉



〈廃棄物起源(国内のみ)〉



〈排水量の推移〉





## 大気汚染、水質汚濁の負荷量

DOWAグループの大気及び水質の負荷量の変動は、環境・リサイクル事業で受け入れる廃棄物の組成によって大きな影響を受けています。各事業所は、管理体制の強化や国の規制より厳しい自主基準値を定めるなどして、負荷量の抑制に取り組んでいます。

### 【排ガス】

2011年度の排ガス排出量は、8,725 百万 m<sup>3</sup>（国内 8,376 百万 m<sup>3</sup>、海外 349 百万 m<sup>3</sup>）で、国内の排ガス排出量は前年度に比べ 9%減少しました。

国内の NOx（窒素酸化物）の排出量は前年度比で 7%減少、SOx（硫黄酸化物）の排出量は同 78%増加、ばいじんの排出量は同 6%減少しました。SOx の排出量の増加については、受入廃棄物の組成の影響を受けたためと考えられ、廃棄物処理事業を除く DOWAグループの SOx 排出量は、一昨年度とほぼ同じ水準にあります。

### 【水質】

2011年度の BOD（生物化学的酸素要求量）は前年度に比べ 6%増加、COD（化学的酸素要求量）はわずかに減少しました。

BOD については、植物を利用した排水処理施設「バイオパレット」を有する DOWA ハイテックにおいて前年度比で 25%減少した一方、原料として受け入れた廃棄物量が前年度比で 15%増加した小坂製錬において 21%増加しました。また COD については、秋田製錬において前年度比で 7%減少しました。

### ■ 主な低減対策

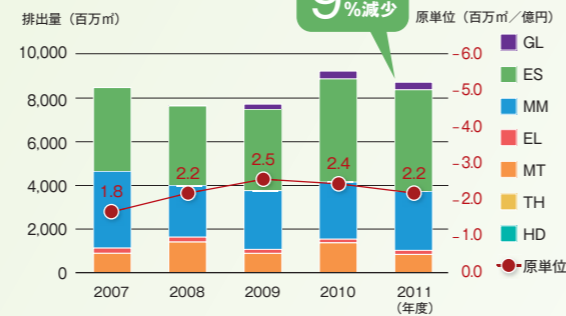
- 廃棄物処理施設の適切な運転管理
- ばいじんなどの除去率向上

## 化学物質の排出量、移動量

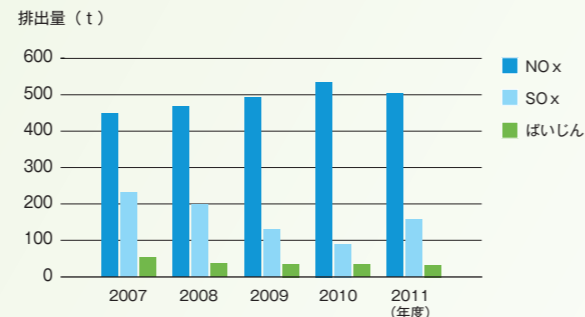
DOWAグループでは、化学物質の適正な使用と管理に取り組んでいます。

政令番号	第一種指定化学物質名	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	-	5.2	-	-	-	-
31	アンチモン及びその化合物	0.05	0.33	-	103	-	-
44	インジウム及びその化合物	-	-	-	-	-	6.1
53	エチルベンゼン	0.03	-	-	-	-	2.9
72	塩化第二鉄	-	0.01	-	-	-	117
75	カドミウム及びその化合物	0.01	0.09	-	87	-	0.50
80	キシレン	0.03	-	-	-	-	3.1
82	銀及びその水溶性化合物	0.01	-	-	5.7	-	-
87	クロム及び三価クロム化合物	-	0.07	-	151	-	2.1
132	コバルト及びその化合物	-	-	-	-	-	2.5
144	無機シアン化合物（錯塩及びシアン酸塩を除く）	-	-	-	-	-	0.01
237	水銀及びその化合物	-	-	-	0.74	-	-
242	セレン及びその化合物	0.02	0.18	-	8.1	-	-
243	ダイオキシン類	0.14	0.001	-	0.31	-	25
258	1, 3, 5, 7-テトラアザトリシクロ [3. 3. 1. 1 (3, 7)] デカン	-	0.12	-	-	-	567
272	銅水溶性塩（錯塩を除く）	-	1.4	-	-	-	6.3
304	鉛	0.16	0.07	-	1,400	-	71
305	鉛化合物	-	-	-	-	-	354
308	ニッケル	-	0.01	-	-	-	-
309	ニッケル化合物	-	0.01	-	-	-	0.33
332	砒素及びその無機化合物	0.22	0.06	-	630	-	3.6
333	ヒドラジン	-	-	-	-	-	3.5
374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.52	41	-	-	-	-
405	ほう素化合物	-	12	-	-	-	1.3
412	マンガン及びその化合物	-	8.6	-	-	-	320

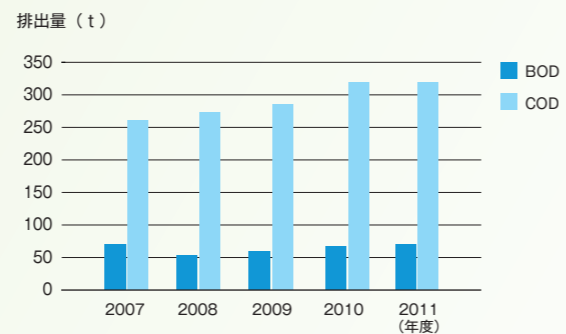
〈排ガス量の推移〉



〈物質別大気排出量の推移〉



〈物質別水域排出量の推移〉



### ■ 主な低減対策

- 工程で使用する薬品の回収、再利用
- 有害性の高い化学物質を代替・使用しない製品の開発

## 廃棄物・リサイクル発生量、排出量

2011年度の廃棄物・リサイクル発生量は、1,399 千トン（国内 1,055 千トン、海外 344 千トン）で、廃棄物量は 684 千トン、リサイクル量は 715 千トン、このうち有価物としてリサイクルした量は 43 千トンでした。国内における廃棄物・リサイクル発生量は、前年度に比べ 5%減少しました。これは主に、土壌処理量の減少によるものです。

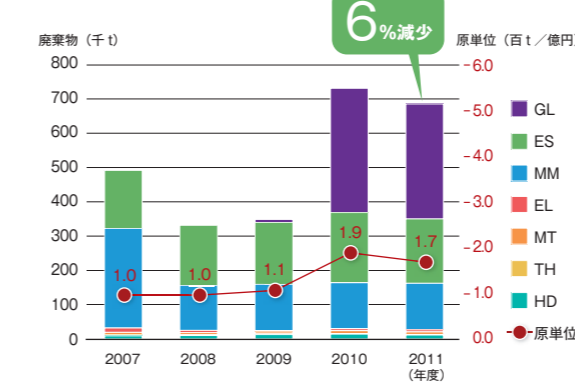
DOWAグループ内外で処理を行った廃棄物とグループ外のリサイクルを合計した排出量は 844 千トン（国内 508 千トン、海外 336 千トン）で、このうちリサイクル量は国内外合わせ

て 159 千トンでした。国内における廃棄物・リサイクル排出量は、前年度に比べ 6%減少しました。なお、2011年度の建設リサイクル法対象の廃棄物等の発生はありませんでした。

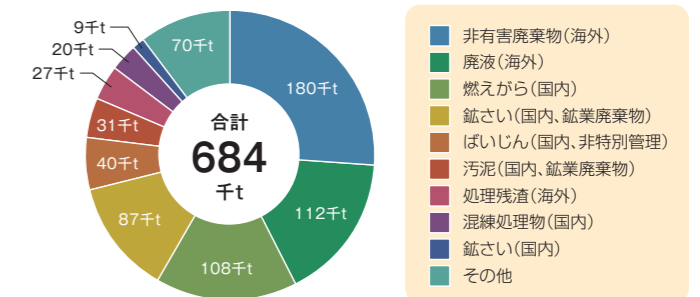
### ■ 主な低減対策

- 分類の徹底により廃プラスチック類の排出を 2009 年度比で 70%削減
- 工程変更により特管廃油を前年度比 98%削減
- 廃アルカリのグループ内処理量を前年度比 10%増加

〈廃棄物発生量の推移〉



〈排出廃棄物の内訳〉



※環境・リサイクル部門（海外）において、過年度の廃棄物発生量の訂正がありました。

## TOPICS スコロダイトプロセス

### 資源の有効活用と環境汚染防止

近年、世界の金属需要の増加と既存の優良な鉱床の枯渇などにより、処理が難しい鉱石が増えてきました。中でも銅鉱石は、品位の低下と同時に砒素などの不純物が多く含まれるようになり、金属を効率的に回収し、不純物を安全に処理する製錬技術の開発が課題となっています。DOWA メタルマインでは、銅を製錬す

る工程で発生する高濃度の砒素を含む中間物から、砒素が溶け出さない「スコロダイト」と呼ばれる結晶を作り出す技術の実用化に成功しました。この技術は、低品位の鉱石から銅を高効率で回収し、砒素を安定的に分離し無害化できるため、これまで活用しにくかった資源の有効活用と地球環境保全につながります。



## 生物多様性の保全の状況

DOWAグループでは、秋田県小坂地区で保有する森林が生物多様性の高い地域となるよう、さまざまな生物が生息する森づくりに取り組んでいます。植生生態学の第一人者 宮脇昭・横浜国立大学名誉教授が所長を務める（財）国際生態学センターの指導の下、2011年度は、地域の方々とともに 8,600 本の植樹を行いました。

8,600 本  
植樹



# 工場別排出 主要工場環境データ

ここでは、DOWAグループの主要工場（特集1のP.7～P.16）の2011年度における主な環境パフォーマンスについてご紹介します。



**DOWA エコシステム**

**エコシステム山陽**



**INPUT**

物質投入量 (薬剤、受入廃棄物)	200,000 t
水資源投入量	150 千 m <sup>3</sup>
購入電力量	8,900 MWh
自家発電量 (太陽光、廃熱)	5,300 MWh
化石燃料消費量	17,000 kL 原油換算

**OUTPUT**

製品量	- t
BOD	- t
COD	- t
排水量	- 千 m <sup>3</sup>
NOx	18 t
SOx	1.3 t
大気排出量	1,600,000 千 Nm <sup>3</sup>
温室効果ガス排出量	200,000 t
PRTR 排出量	13 mg-TEQ
廃棄物発生量	46,000 t
リサイクル発生量 (事業所内サーマルリサイクル含む)	130,000 t

**DOWA メタルマイン**

**小坂製錬**



**INPUT**

物質投入量 (廃棄物系原材料含む)	160,000 t
水資源投入量	4,200 千 m <sup>3</sup>
購入電力量	60,000 MWh
自家発電量 (水力、廃熱)	86,000 MWh
化石燃料消費量	25,000 kL 原油換算

**OUTPUT**

製品量 (リサイクル製品含む)	36,000 t
BOD	29 t
COD	40 t
排水量 (場内雨水含む)	13,000 千 m <sup>3</sup>
NOx	120 t
SOx	24 t
大気排出量	1,600,000 千 Nm <sup>3</sup>
温室効果ガス排出量	110,000 t
PRTR 排出量 (自社埋立含む)	2,400 t
廃棄物発生量	120,000 t
リサイクル発生量	720 t

**DOWA エレクトロニクス**

**DOWA IP クリエイション**



**INPUT**

物質投入量	31,000 t
水資源投入量	18 千 m <sup>3</sup>
購入電力量	23,000 MWh
自家発電量	- MWh
化石燃料消費量	8,300 kL 原油換算

**OUTPUT**

製品量	24,000 t
BOD	64 kg
COD	72 kg
排水量	10 千 m <sup>3</sup>
NOx	20 t
SOx	9 t
大気排出量	130,000 千 Nm <sup>3</sup>
温室効果ガス排出量	46,000 t
PRTR 排出量	- t
廃棄物発生量	240 t
リサイクル発生量	5,100 t

**DOWA メタルテック**

**DOWA メタル**



**INPUT**

物質投入量	43,000 t
水資源投入量 (自家取水)	160 千 m <sup>3</sup>
購入電力量	62,000 MWh
自家発電量 (火力)	1,000 MWh
化石燃料消費量	5,000 kL 原油換算

**OUTPUT**

製品量	42,000 t
BOD	- t
COD	- t
排水量 (リサイクル量)	530 千 m <sup>3</sup>
NOx	23 t
SOx	5 t
大気排出量	740,000 千 Nm <sup>3</sup>
温室効果ガス排出量	42,000 t
PRTR 排出量	- t
廃棄物発生量	680 t
リサイクル発生量	1,000 t

**DOWA サーモテック**

**DOWA Thermotech (Thailand) Co., Ltd.**



**INPUT**

物質投入量 (熱処理受託品含む)	2,100 t
水資源投入量	5 千 m <sup>3</sup>
購入電力量	3,500 MWh
自家発電量	- MWh
化石燃料消費量	110 kL 原油換算

**OUTPUT**

製品量 (熱処理完成品)	1,700 t
BOD	0.6 t
COD	0.6 t
排水量	5 千 m <sup>3</sup>
NOx	20 t
SOx	1.5 t
大気排出量	80,000 千 Nm <sup>3</sup>
温室効果ガス排出量	2,100 t
PRTR 排出量	- t
廃棄物発生量	400 t
リサイクル発生量	- t





# 経済性報告・環境会計

## 環境配慮経営の社会的側面に関する状況

DOWAホールディングスは、日本政策投資銀行（DBJ）の「環境配慮型経営促進事業」におけるDBJ環境格付審査において、2009年7月に続き最高ランクの格付を2012年1月31日付で取得し、同制度に基づく融資を受けました。

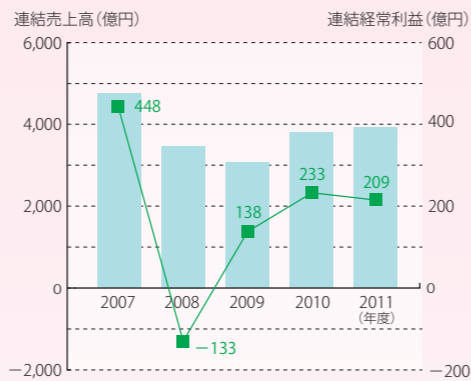
このほか重要な社会課題に対応するための取り組み状況などについては、「2. 社会性パフォーマンス」をご覧ください。

## 財務ハイライト

欧米の財政問題やタイの洪水の影響、さらには国内市場の縮小など厳しい状況が続きましたが、自動車関連製品の需要は東日本大震災の影響による落ち込みからいち早く回復したほか、電子材料は多機能携帯端末向け製品などの需要が拡大しました。また、相場環境は金属価格が総じて高値圏で推移した一方、為替は円高基調が継続しました。

このような状況の中、大震災の影響を受けた国内生産拠点の早期復旧や夏場の電力不足対応など操業安定化に努めるとともに、アジア地域への事業展開を積極的に進め、事業環境の変化に機敏に対応した結果、連結経常利益は前期比10%減に留まり、209億円となりました。

〈連結売上高・経常利益〉



## 環境配慮経営の経済的側面に関する状況

### 事業者における経済的側面の状況

国内原子力発電所停止への対応として、各事業所では節電への協力、自家発電の増稼働やガス発電導入などの措置を実施しました。環境会計により集計された2011年度の環境配慮等の取り組みコスト（環境コスト）及び循環資源の有価売却収入は、前年度

に比べいづれも増加しています。2011年度の環境コスト項目においては、前年度に比べ地球環境保全コストにかかる投資が増加している一方、公害防止コストに該当し規制基準適合以上の環境改善効果を見込めない維持的費用支出も増加がみられます。

### 環境配慮等の取り組みコスト

2011年度の環境コストのうち費用額は総計5,543百万円、投資額は総計1,395百万円となっています。

環境改善効果を見込んでいる主な取り組み内容	年間推計環境改善量
空調用ボイラの更新によるLPG削減	16,000 kg
冷却水ルート変更による用水削減	62,000 m <sup>3</sup>
高圧モーターのインバータ制御化	200 MWh
バグダストの重金属回収	210,000 kg

大分類	中分類	主な費用項目	2011年度支出費用と減価償却費	主な投資項目	2011年度新規固定資産計上額
事業場内コスト	公害防止コスト	中和資材購入、集塵設備維持、排水分析など	2,885	尿素SCR装着車両購入、バグフィルタろ布、排水処理設備工事など	421
	地球環境保全コスト	フロン処理委託費、インバータ導入償却、省エネ炉導入償却など	104	高効率電気炉設置、押込通風機更新など	791
	資源循環コスト	ばいじんリサイクル委託、廃油処理委託など	1,812	鉄スクラップ回収設備(解体工場)など	149
上・下流コスト	パレット返却運賃など	17	流量計交換など	3	
管理活動コスト	ISO関連、作業環境測定など	359		32	
研究開発コスト	工程の開発・合理化など	265			
社会活動コスト	協会費など	69			
環境損傷対応コスト	集積場覆土植栽引当金	33			
総計			5,543		1,395

### 循環資源の有価売却収入

金属・スクラップ類や金属を含む水処理沈殿物などをリサイクル原料として売却したことによる収入は、1,583百万円でした。

	主な有価売却物	数量(千t)	売却収入(百万円)
国内	鉄くず、銅線、アルミなど	60	1,240
海外	紙、木くず、金属くずなど	2	40

# 外部経済効果 EEBE<sup>®</sup>

## 社会における経済的側面の状況

DOWAグループでは、資源のリサイクルや、廃棄物を適正処理することによる無害化・安定化、フロンや代替フロン類の破壊処理などの環境・リサイクル事業を行っています。

これらの活動が社会や環境に与えている効果については、外部経済効果(External Economical Benefit Evaluation=EEBE<sup>®</sup>)<sup>\*1</sup>という考え方を使って評価しています。

## 廃棄物の処理による外部経済効果:270億円

EEBE<sup>®</sup> 合計: 989 億円

2011年度に受入が増加した主な品目は、特管PCB汚染物(7千トン、新規)、特管廃アルカリ(前年度比4千トン増)、廃プラスチック類(同19千トン増)、燃えがら(同15千トン増)であり、前年度同様無害化による外部経済効果が減容化による効果より大きいという結果となりました。

効果	産業廃棄物受入量	埋立最終処分量	社会的コスト単位	EEBE <sup>®</sup>
減容化	非特別管理産業廃棄物 468千t/年	焼却灰 110千t/年	(管理型最終処理施設の単価) 15,000円/t	(非特別管理産業廃棄物-焼却灰)× 管理型最終処理施設の単価 5,000百万円/年(前年比+25%)
無害化	特別管理産業廃棄物 150千t/年	ばいじん 40千t/年	(遮断型最終処理施設の単価) 200,000円/t	(特別管理産業廃棄物-ばいじん)× 遮断型最終処理施設の単価 22,000百万円/年(前年比+10%)
合計				27,000百万円/年(前年比+8%)

\*非特別管理産業廃棄物とばいじんの数量を見直し、前年度のEEBE<sup>®</sup>を訂正しています。

## 金属リサイクルによる外部経済効果:712億円

金属リサイクルによる外部経済効果については、回収された金属自体の価値(LME:ロンドン金属取引所価格に基づく国際相場価格)と、金属を含有するリサイクル原料使用を通じた廃棄物の減容による埋立処分延命効果の両方を合わせて評価しました。2011年度の金属リサイクルでは、秋田ジンクリサイクル稼働に伴い、約16千トンのリサイクル原料由来の垂鉛を回収しました。銅、鉛、垂鉛、パラジウムの回収量が増加しましたが、金以外の金属価格下落(3月末日時点の前年度比較)により、外部経済効果は前年度より減少しました。

効果	金属リサイクル原料使用量	埋立最終処分量	社会的コスト単位	EEBE <sup>®</sup>
減容化	149千t/年	1.5千t/年	(管理型最終処理施設の単価) 15,000円/t	(全リサイクル原料受入量-埋立最終処分量)× 管理型最終処理施設の単価 2,200百万円/年(前年比+29%)

効果	回収量	LME価格(2012.3.30時点)	EEBE <sup>®</sup>
金回収	5,600 kg/年	4,400,000円/kg	24,000百万円/年(前年比+9%)
銀回収	290,000 kg/年	80,000円/kg	23,000百万円/年(前年比-34%)
銅回収	8,500 t/年	760,000円/t	6,400百万円/年(前年比-7%)
鉛回収	23,000 t/年	210,000円/t	4,800百万円/年(前年比-15%)
垂鉛回収	16,100 t/年	215,000円/t	3,400百万円/年(前年比+1,600%)
パラジウム回収	1,300 kg/年	1,700,000円/kg	2,200百万円/年(前年比-8%)
インジウム回収	120,000 kg/年	45,000円/kg	5,400百万円/年(前年比-54%)
合計	48,000 t/年		69,000百万円/年(前年比-17%)

\*リサイクル素材の使用量を見直し、前年度のEEBE<sup>®</sup>を訂正しています。

## フロン・代替フロンの破壊による外部経済効果:7.0億円

フロン・代替フロンの破壊によるオゾン層破壊の防止と温暖化防止の効果評価については、被害算定型環境影響評価手法LIME<sup>\*2</sup>を用いて換算しました。カーエアコン用冷媒などに用いられる代替フロンHFC-134aの処理量が増加したことにより、外部経済効果は前年度より増加しました。

フロン・代替フロン破壊による効果	EEBE <sup>®</sup>
地球温暖化への影響	350百万円/年(前年比+13%)
オゾン層破壊への影響	354百万円/年(前年比+14%)
合計	704百万円/年(前年比+14%)

\*1 EEBE<sup>®</sup>: 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・エコファクトリー」で研究された、企業による環境活動を金額換算して評価するための数量的指標です。  
 \*2 LIME (Life cycle Impact assessment Method based on Endpoint modeling): 産業技術総合研究所などにより開発された、物質のライフサイクルを考慮した人間健康と社会資本への影響評価指標です。  
 \*3 フロン・代替フロンの破壊に関する EEBE<sup>®</sup>については、LIME 係数が設定されているフロン類を対象に、温暖化防止とオゾン層の破壊防止効果について算定しました。  
 \*4 EEBE<sup>®</sup>の算定にあたっては、国内事業所の活動に由来するものを対象としています。

### 第三者意見

株式会社インターリスク総研 コンサルティング第一部 環境グループ  
シニアマネージャー・上席コンサルタント 猪刈 正利

DOWAグループでは、2004年発行の環境報告書から、毎年外部経済効果 EEBE<sup>®</sup>の算出結果を外部公表されており、今回が9年目になります。  
 本算出手法は、年々拡大・発展してきましたが、現在とほぼ同様の算出基準となった2006年度のEEBE<sup>®</sup>は814億円、以下同じく2007年度は889億円、2008年度は668億円、2009年度は940億円、2010年度は1,049億円、そして今回の2011年度は989億円となりました。今回、算出基準の多少の見直しがあったようですが、DOWAグループの外部経済効果 EEBE<sup>®</sup>は増加傾向にあります。なお現在は、「廃棄物の処理」「金属リサイクル」「フロン・代替フロンの破壊」とプロセス毎に大別されていますが、これを例えば「廃棄物の減容化・無害化(→公害防止効果)」「金属の回収(→資源リサイクル効果)」「地球温暖化・オゾン層破壊の防止効果」等の効果別に大別・分析することも考えられます。  
 さて、以上の結果をどのように評価するのかについてですが、例えば外部経済効果の拡大は企業収益にどのような影響を与えているのか、いないのか等の視点も重要と考えます。蓄積された過去のデータのさらなる分析を行い、今後もこの外部経済効果 EEBE<sup>®</sup>をCSR経営の一つのツールとして活用されることを期待しています。



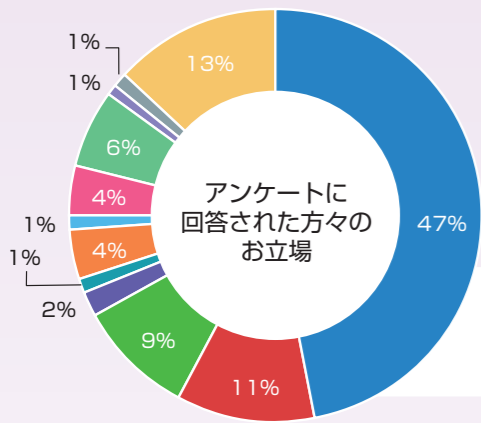
# アンケート結果

## CSR報告書2011へのご意見・ご要望

2011年6月に発行したCSR報告書2011は、株主・投資家、お取引先、お客様などさまざまな方々及び全社員に約13,000部（2012年3月現在）を配布しました。このほかに、Web上にもDOWAグループのCSR活動内容やこれまで発行した報告書を英語版も含めて掲載しています。

DOWAグループでは、今後のCSR活動やCSR報告書の改善に反映させるため、報告書の読者の方々にご意見・ご要望をいただくアンケートを実施しました。また、新入社員を対象とする研修の中で、活動や報告書への意見聴取を行いました。このような機会を通じて寄せられたさまざまなご意見・ご要望、また昨年度の第三者意見を、今回の報告書制作に活かしました。

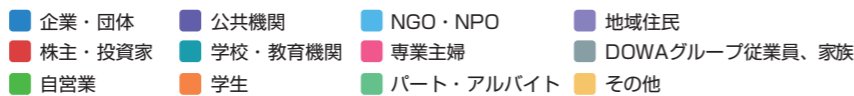
以下に、その内容をご報告いたします。（主なご意見については一部要約を行っています）



### 〈アンケートにお寄せいただいた声〉

2012年4月現在、報告書に添付したアンケート葉書及びWebアンケートサイトからのご回答を含め、133件のご回答をいただきました。

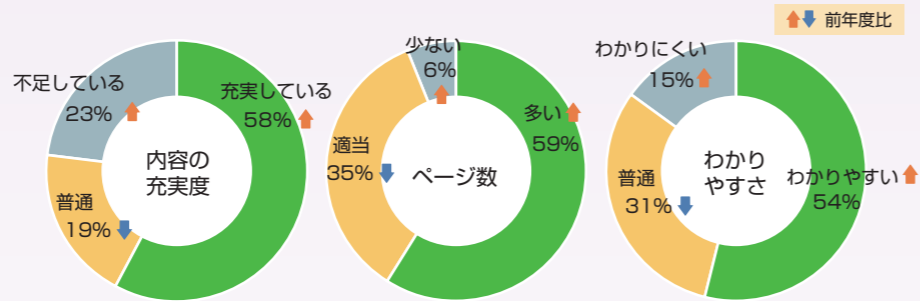
ありがとうございました  
**133**件



## 【報告書について】

### 主なご意見

- 全般的にもっと簡素化して、わかりやすい表現、言葉を使って欲しいと思います。
- 色、図、キャラクター等を効果的に用いており、非常に理解しやすい。
- もう少し読み物として楽しめるものがあると良い。
- 従業員の「顔の見える」コメントが多数あり、読みやすかったです。



## 【CSRの取り組みについて】

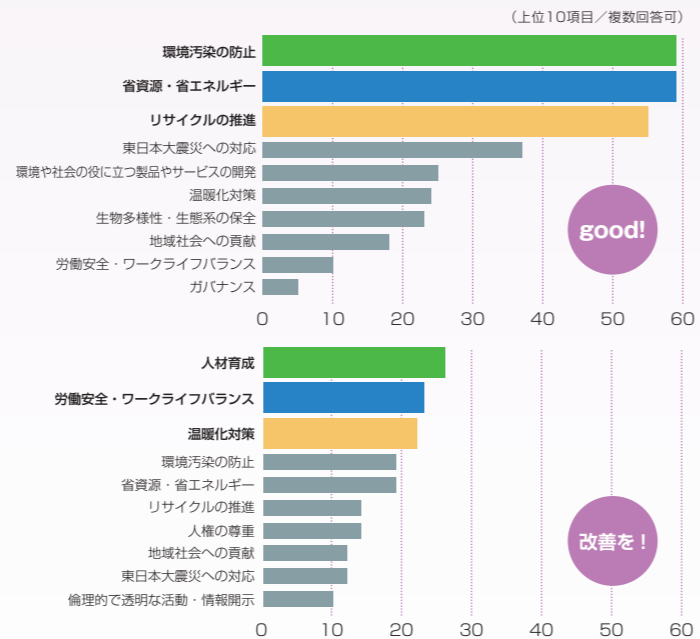
### 主なご意見

#### 〈評価点〉

- 根本から環境について考える仕組みができている企業なんだな、というのが伝わってきた。
- 特にリサイクル分野。日本は資源がないのでコツコツと進めるリサイクルの貢献は素晴らしいと思いました。
- 地元の人とともにイベントを作り上げていく姿勢に評価できます。

#### 〈改善点〉

- 海外において、現地従業員の働く環境が良好か、気になる。
- 生物多様性は世間で知名度も意識も低いので、他をリードしてほしい。積極的な取り組みをお願いします。
- 今後、例えば10年先、どんな会社になりたいのか、構想レベルでも長期的なビジョンを掲載できるとすばらしい。



## 【関心を持たれた項目について】

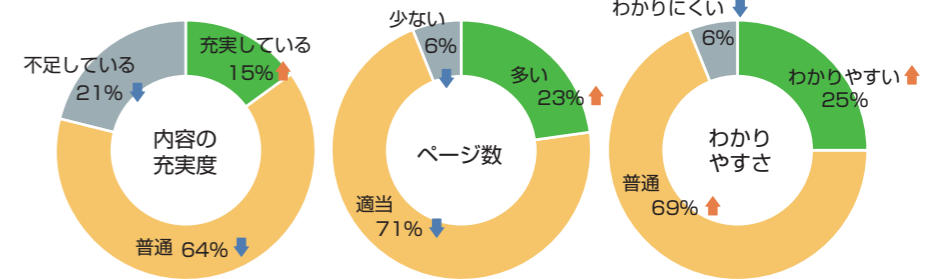
### 主なご意見

- 震災後ですので、エネルギーが気になります。支援活動よりも利用状況。
- マテリアリティ分析のその過程をもう少し詳しく明記しても良いかと感じました。
- 全体像や重点としている課題、また社会に役立つ具体的な製品など知ることができた。
- 東日本大震災の対応がしっかりされていて良い。
- グループトップだけでなく、傘下企業の取り組みにも触れており、グループ全体としての真実さがうかがえる。
- アンケートをとるだけでなく、結果を公表しているのはとてもよいと思います。答える側としてもうれしいです。

## 〈社員の声〉

毎年総合的な新入社員教育の中で、DOWAグループのCSR活動を共有するとともに、CSRの意識を高めることを目的として、CSRに関する教育プログラムを実施しています。

今年度は、「企業とは何のために存在するのか」「良い企業とは」など、企業の視点でCSRを考える講義を行いました。また、CSR報告書2011を題材にして、わかりやすさや内容について評価し、さらに新入社員の考える「関心を持っているCSR活動」「今後取り組むべきCSR活動」などについて、レポートを作成しました。



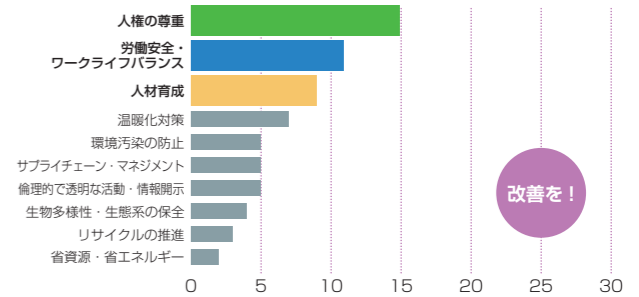
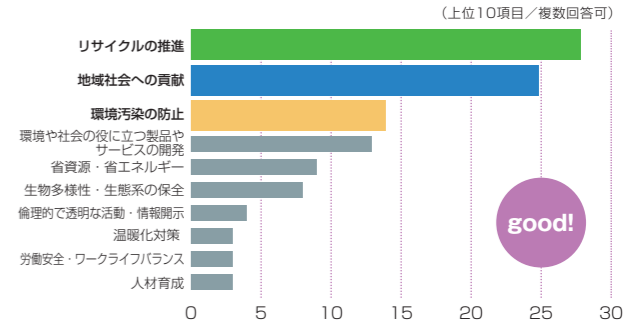
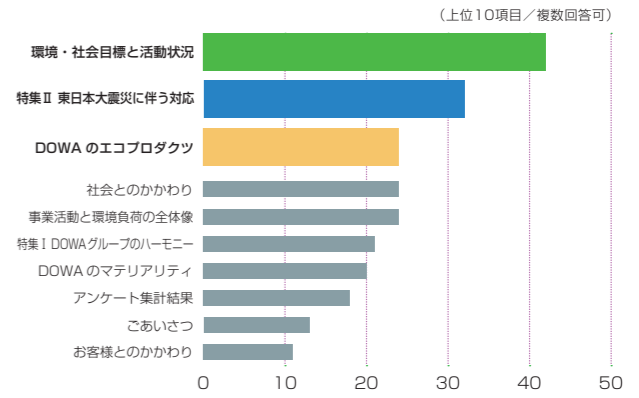
## 新入社員の意見

### 〈評価点〉

- リサイクル事業の内容と重要性が記載されており、読み手に伝わる記事内容であったと思う。
- 事業の性格上、地域の理解が主要だと思うが、それを得るための姿がうかがえた。
- 環境管理体制の充実や監査員の増員・教育に十分に取り組んでいると思う。

### 〈改善点〉

- 人権の尊重に関する記述が不足。何をもちて人権が尊重されているか評価のしようがないように感じられる。
- ワークライフバランス制度の取得率などの詳しい情報をもっと記載してほしい。
- 環境教育が実務上、どのように還元されているのか知りたい。



## ご意見・ご要望に対し、CSR報告書2012で改善した主な項目

ステークホルダーの皆様からいただいた貴重なご意見を反映して、CSR報告書2012を編集いたしました。

### ■アンケートより

- ・海外展開という言葉が多用されているが、実際に何に取り組んでいるか具体的な記載が少ない  
→事業会社別工場紹介で海外工場（タイ）の取り組みを掲載 **P.15-16 Dowa Thermotech (Thailand) Co., Ltd.**  
→海外の事業展開や、現地の取り組み事例を紹介する特集を掲載 **P.21-22 特集：海外に広がるDOWAグループ**
- ・環境報告について、グラフなどのデータは多いのに、何が重要で何が変化したのかわかりにくい  
→データの増減がわかるような注釈の追加や、円グラフに合計値を記載するなどの見せ方の工夫を実施 **P.35-42 環境報告**

### ■第三者意見より

- ・社会課題をDOWAグループとしてどのように捉え、どういった全体像と優先順位の下に取り組むを進めるかという方向性及び管理推進体制を明確に示していくことが求められる  
→中期計画に合わせて策定した「CSR方針」及びDOWAグループが取り組むべき「重点施策」を掲載 **P.17 CSR経営**
- ・人権に関する方針や取り組みの説明が必要  
→当社の人権への取り組みは始まったばかりですが、国連グローバル・コンパクトに基づき、事業所のアンケート調査や海外拠点のヒヤリング調査を開始したことを掲載 **P.25 人権への取り組み、腐敗防止**

今後も、CSRの取り組みや報告書に対していただいたご意見・要望につきまして、社内で十分検討の上、CSR活動へと反映してまいります。

今年はココを改善しました



# 基本要件

- 発行日 2012年6月
- 次回発行予定 2013年6月
- 作成部署 DOWA ホールディングス CSR 部門
- HP アドレス <http://www.dowa.co.jp> (日本語)  
[http://www.dowa.co.jp/index\\_e.html](http://www.dowa.co.jp/index_e.html) (英語)
- お問い合わせ DOWA ホールディングス CSR 部門  
〒101-0021 東京都千代田区外神田4丁目14番1号 秋葉原 UDX ビル22階  
TEL : 03-6847-1104 FAX : 03-6847-1277  
メール : [info\\_dowa@dowa.co.jp](mailto:info_dowa@dowa.co.jp)

●以下の資料をホームページからご覧いただけます。 [http://www.dowa.co.jp/jp/ir/library\\_note.html](http://www.dowa.co.jp/jp/ir/library_note.html)

決算説明会資料

有価証券報告書

インベスターズガイド

アニュアルレポート



Web 版 CSR 報告書 <http://www.dowa-csr.jp>

## 対象組織

DOWA エコシステム	エコシステム秋田(株)
	エコシステム千葉(株)
	エコシステム山陽(株)
	メルテック(株)
	グリーンフィル小坂(株)
	エコシステムジャパン(株)
	エコシステム花岡(株)
	イー・アンド・イー ソリューションズ(株)
	ジオテクノス(株)
	エコシステム小坂(株)
	エコシステム岡山(株)
	エコシステムリサイクリング(株)
	(株)エコリサイクル
	アクトビーリサイクリング(株)
オートリサイクル秋田(株)	
同和通運(株)	

DOWA メタルマイン	小坂製錬(株)
	秋田製錬(株)
	(株)日本ピージーエム
	秋田レアメタル(株)
	秋田ジンクソリューションズ(株)
秋田ジンクリサイクリング(株)	

DOWA エレクトロニクス	DOWAエレクトロニクス岡山(株)
	DOWA IPクリエイション(株)
	DOWAエフテック(株)
	DOWAセミコンダクター秋田(株)

DOWA メタルテック	DOWAメタル(株)
	DOWAメタニクス(株)
	新日本プラス(株)
	豊栄商事(株)
	DOWA/ハイテック(株)
DOWA/パワーデバイス(株)	

DOWA サーモテック	DOWAサーモエンジニアリング(株) 太田工場
	DOWAサーモエンジニアリング(株) 真岡工場
	DOWAサーモエンジニアリング(株) 浜松工場
	DOWAサーモエンジニアリング(株) 豊田工場
	DOWAサーモエンジニアリング(株) 半田工場
	DOWAサーモエンジニアリング(株) 滋賀工場(株)セム

DOWA ホールディングス	東京本社
	DOWAテクノエンジ(株)
	卯根倉鋳業(株)

海外事業所	NIPPON PGM AMERICA, INC.
	DOWA THT AMERICA, INC.
	同和金属材料(上海)有限公司
	蘇州同和資源综合利用有限公司
	Bangpoo Environmental Complex Co.,Ltd.
	Eastern Seaboard Environmental Complex Co.,Ltd.
	Technochem Environmental Complex Pte. Ltd.
	P.T. Prasadha Pamunah Limbah Industri
	DOWA Thermotech (Thailand) Co., Ltd.

# 第三者意見

DOWA CSR 報告書 2012



株式会社イースクエア  
代表取締役社長

**本木 啓生** (もとき ひろお)

イースクエアは、企業の戦略的 CSR・環境経営の支援を通して持続可能な社会の実現を目指すコンサルティング会社。2001年4月よりイースクエアのコンサルティング事業の統括として、多岐の業種にわたる大手企業を中心に、戦略、コミュニケーション、教育、マーケティングなどの分野における支援を行っている。2011年10月代表取締役社長に就任。2005年より東北大学大学院環境科学研究科特別講師を務め、その他 CSR 関連の講演活動も多数行っている。

## ● CSR 報告書 2012 報告内容について

DOWA グループの CSR 報告書は、CSR 経営を事業と一体のものとして捉え、実事業を通して取り組みを行っていく姿勢がよくわかる内容となっています。昨年に引き続き、環境・リサイクル、製錬、電子材料、金属加工、熱処理の各事業領域における5つの事業会社のトップメッセージと主要工場が紹介されており、DOWA グループの事業及び取り組み内容を多面的に知ることができます。さらに、今年の報告書では2011年度に策定された CSR 方針と CSR の重点施策が報告されており、今後の CSR 経営における重み付けがわかるようになりました。DOWA グループの CSR の考え方を知る上で重要な情報です。また、中期計画に基づいて積極的に推進しているグローバル展開の様子が一覧でわかる特集にも工夫が感じられます。経営トップをはじめ、各取り組みの担当者の顔が見えるつくりとなっている上、アンケートなどで得た外部ステークホルダーからの意見も掲載されており、ステークホルダー・エンゲージメントという観点からも評価できます。

## ● さらなる改善に向けて

今回の報告書で初めて公表された CSR 方針、CSR の重点施策、環境・社会目標の各項目ですが、お互いの関係性がわかりづらく感じます。方針の下に重点施策や環

境・社会目標があることがわかるように工夫し、また、重点施策は優先的に取り組むべき項目ということで、具体的にどのように展開するのかロードマップで示すことを推奨します。

DOWA グループ全体のマテリアルバランスを把握し、全体像を示していることは素晴らしい取り組みです。マテリアル毎の詳細な説明はあるのですが、マテリアルバランスの一覧において、対前年で増えているのか減っているのかが一目でわかるように工夫すると、掲載された数字の意味を理解しやすくなると思います。

## ● 今後の取り組みへの期待

DOWA グループが目指す事業との一体化を図る CSR 経営は、これまでのところ着実に進化を遂げていると感じます。希少資源の枯渇により深刻な問題となりつつある今日、循環型社会を形成するのに欠かせない数多くの技術を持ち、川上から川下までカバーするユニークなポジションで事業を行っている特徴を最大限利用して、持続可能な社会への変革において DOWA グループがリーダーの役割を担っていくことを期待しています。