

DOWAグループはこんな会社です

DOWAの特徴は、資源循環型のビジネスモデル

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」、さらに使用後は無

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」——このように、当社の事業は金属という資源を循環させるサイクルを描いています。近年では国内に止まらず、東アジアな

ど海外へも事業領域を拡大しており、今後はグローバルな循環型社会の構築に貢献していきます。

DOWAグループの5つの事業領域

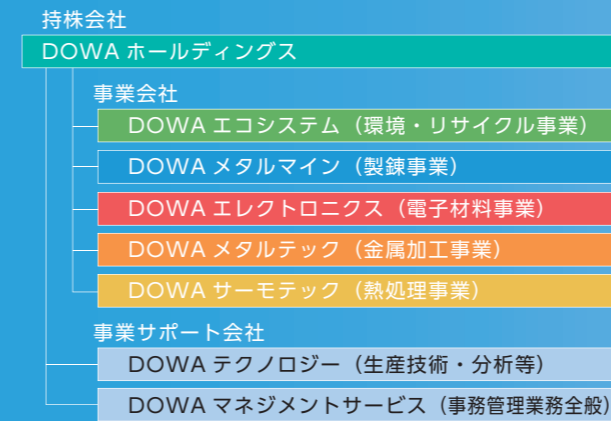


DOWAグループの歩み

DOWAの歴史は、1884(明治17)年、創業者である藤田傳三郎が、明治政府より官営小坂鉱山(秋田県鹿角郡)の払い下げを受けたことに始まります。同地で採掘される「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、さまざまな元素が複雑に入り交じっているため、有効利用が困難とされていました。当社はこの困難な課題に挑戦することで、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。こうして培われた独自の技術が、現在の多彩な事業活動を支える基盤となっているのです。

現在では、この製錬事業で培った独自の技術・ノウハウを応用して、環境・リサイクル、製錬、電子材料、金属加工、熱処理と、広範な分野でビジネスを展開。2006年10月からは、これらの事業を展開する事業会社5社と、各事業の活動を支える2つの事業サポート会社を、DOWAホールディングスが統括するDOWAグループへと進化を遂げています。

DOWAグループの構成

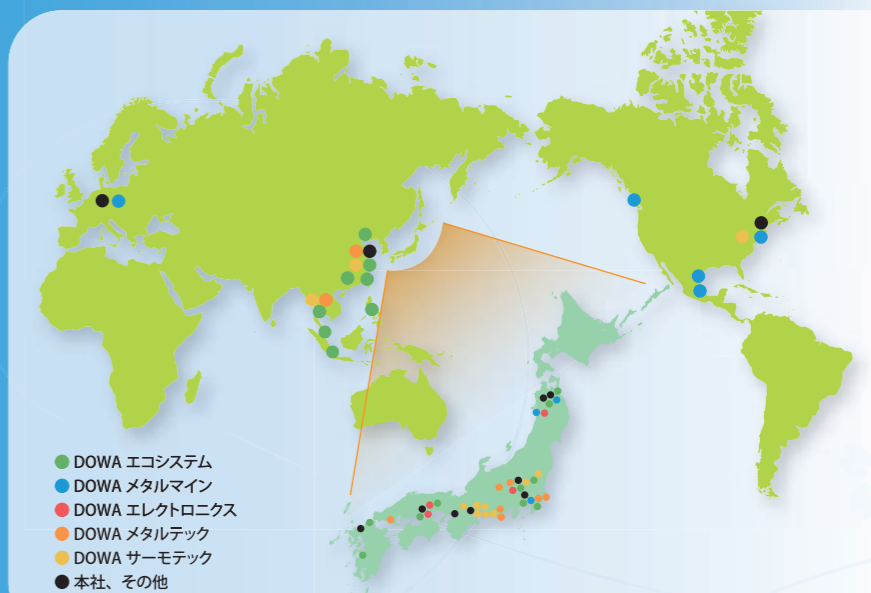


世界に広がるDOWAの事業

DOWAグループの関係会社は、国内57社、海外16社に広がっています*。

DOWA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、市場やユーザーの状況変化に対応して拡充を進めてきています。海外鉱山は現在、カナダとメキシコで操業しています。1989年からアメリカ・ニューヨーク市では、取引先の拡大や研究開発を進めています。また1997年からはオハイオ州で自動車部品の熱処理加工を行っています。その後2000年代からは、経済成長著しい中国や東南アジアへ、環境・リサイクル事業や金属加工事業、熱処理事業などで着実に進出を進めるとともに、ヨーロッパにも事務所を開設するなど、新エネルギー・省電力ニーズに対応した成長分野の製品における新規拡販にも取り組んでいます。

* 2011年3月末現在、連結子会社および持分法適用会社数を示す。



2011

2010

- 2010(平成22)年 微量PCB廃棄物の無害化処理事業を本格始動
- パワーモジュール回路基板一体型冷却器を開発
- リチウムイオン電池のリサイクルを商業化
- 土壤浄化事業で中国に合弁会社を設立
- 電極用銀粉の増産体制を確立
- 白金族回収事業の欧州進出
- 中国で熱処理合弁会社を設立
- 中国で家電リサイクル事業本格開始

2000

- 2000(平成12)年 現在の5つのコア事業に集中し、事業構造改革に着手

1977

- 1977(昭和52)年 岡山で廃棄物処理事業を開始

1902

- 1902(明治35)年 黒鉱の製錬開始

1884

- 1884(明治17)年 創業



山田社長によるPCB廃棄物無害化処理施設(エコシステム山陽)の視察



電極材にDOWAの銀粉が使われている太陽光パネル



DOWA エコシステム

Leader's Voice

当社は、アジア各国に展開する事業拠点と高度な技術を活かして国際資源循環を推進し、循環型経済社会の構築に貢献しております。昨年度は、中国天津市と江西省に家電リサイクル事業の新規拠点を設立いたしました。また、今年4月には釜山で開催された日中韓三カ国環境大臣会合に出席し、産業界フォーラムの代表として報告を行いました。この中で、アジア圏で当社が保有する拠点を組み合わせ、より効率的に資源リサイクルの環を回していくスキームを発表しました。

今後もアジアを中心として、さらなる事業展開を図ってまいります。

技術立社を標榜する当社は、以下に紹介するようなコア技術の質を高めながら、事業領域の拡大を図り、環境事業のメニューを充実させていきます。昨年取り組みを開始した微量PCB廃棄物の無害化処理やリチウムイオン電池のリサイクルもその一例です。環境リスクを厳格にコントロールでき、経済性に優れた環境技術を持つ当社だからこそ、アジアの資源循環や環境改善において、かけがえのない役割を果たすことができると考えています。

代表取締役社長 佐々木 憲一

DOWA エコシステムの 主要工場の紹介

エコシステムリサイクリング株式会社 東日本工場

所在地：〒367-0002 埼玉県本庄市仁手 1781-3
従業員：東日本工場 43名 / エコシステムリサイクリング全体 95名 (2011.3末)

資源循環の輪を構築

エコシステムリサイクリング東日本は、貴金属リサイクルの工場です。金属のスクラップは使用済みの製品からだけでなく、製造工程でも発生します。当社では主にこのような電子材料・部品のスクラップから金、銀、白金などを回収したり、またメッキ工程で使用する貴金属メッキが付着している装置をお客様から預かり、金属を剥がして洗浄するサービスなどを行っています。

金属のリサイクルには、主に熱で溶か

す乾式と、薬品を用いる湿式の2種類の方法がありますが、当社は金属が多く含まれる高品位な原料から純度の高い金属を取り出す湿式処理を行っています。DOWAには、秋田県に乾式のリサイクル工場があるほか、製錬所なども所有し資源循環型のビジネスモデルをグループ内で形成しています。このように互いに連携することで、幅広い原料から、貴金属やレアメタルなど多品種の金属をリサイクルする資源循環の輪を結んでいます。



高い対応力と技術力

貴金属リサイクルの原料には、アルミと金、ステンレスとプラチナなどの複数の金属が複雑な形状に接着されている部品もあります。当社には、このような単純にリサイクルできない原料を分離するための技術や、薬品を組み合わせるノウハウがあるため、難しい原料でも高効率でリサイクルすることができます。

また、貴金属のリサイクルでは、事前にどのくらいの金属が含まれているか確認

する分析が重要ですが、当社は事業所内にDOWAテクノロジーという分析・研究機関があるため、常に信頼性の高い分析を行っています。また、小ロットで扱う湿式の特長上、原料全体で分析を行うため、サンプリングのブレが生じません。

このような技術やノウハウにより、原料から製品になるまでの期間が数週間と早く、電子材料などのライフサイクルが早い原料にいち早く対応しています。



多様なリサイクル原料

担当者からひとこと

技術課 長村 裕樹

この1年、金銀相場が過去にないくらい高い水準となり、我々が対象とする原料も品位が低く処理の難しい原料が増えてくるようになりました。また、これまで以上に回収業者間の競争も厳しくなってきました。こうした状況の中、事業の維持・拡大のため、母材を傷めずに目的の貴金属を抽出する技術やこれまで廃棄されていたスクラップから貴金属を回収する技術などの新規技術開発、さらに工程内の在庫を減らすための回収プロセスの改善に取り組んでいます。昨年度は新たな原料からの金、プラチナ、パラジウムの新規回収技術の開発に成功し、現在は定常処理化に向けて日々奮闘しています。



設備改善より作業改善

当社では、全社員が自ら考えるカイゼン活動に取り組んでいます。当初、整理・整頓の2Sからはじまったカイゼン活動は、2008年度より本格的に取り組みを開始し、手順の効率化、作業のしやすいレイアウトへの改善、備品の発注・管理状況の改善と次々と広がり、作業効率とともに生産性も向上しています。提案数も徐々に増えており、2ヶ月で100件を

超えることもあります。コストをかけず、主に手作りで行うカイゼンは、一人ひとりのレベルが上がることで全体が改善されることが実感できる取り組みとして、従業員の意識も向上させています。

現在ではカイゼンすることが自分たちの文化になるまで根付き、DOWAグループ内の共有化を目指し、他の事業所との勉強会も開催しています。



担当者からひとこと

製造課回収グループリーダー 新井 進

最初の頃は本当にうまくいくのかどうか？半信半疑でした。しかし、TPS（トヨタ生産方式）を取り入れ、動線改善のため設備レイアウトを思い切って変え、その効果を実感できてから、ようやく作業改善の重要性を認識できるようになりました。これがきっかけとなり、皆の取り組み姿勢が変化し、今では、これまで何気なく行っていた作業のあちこちに無駄が見つかり、次々と新しい課題に取り組めるようになってきました。

我々一人ひとり、一つ一つの改善はごく小さなものに過ぎませんが、継続し、積み重ねていくことで大きな改善につながることもわかりました。これからも皆で地道にこつこつと継続して取り組んでいきたいと思っています。



TOPICS 2010

人材育成への取り組み



当社では、人材を重要な経営資源と位置づけ、月に3回、全従業員を対象とする勉強会を開催しています。一人ひとりの社員が、高い付加価値を提供できる人材になるため、従業員の向上心と意欲を尊重するためのプログラムとして展開しています。勉強会では、安全やリスク、保全、プロセスなどの業務に必要な技術を習得する教育に加え、メンタルヘルスの取り組みや自社の歴史などを学ぶ幅広い講義を行っています。

DOWA メタルマイン

Leader's Voice

DOWA グループの基盤である鉱山・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キーマテリアルを生み出す高度な製錬技術を背景に、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。特に主力工場の小坂製錬と秋田製錬は世界にも類をみない複合事業体として、DOWA グループの環境・リサイクルコンビナートの中核として位置しています。

小坂製錬ではリサイクル原料対応型 TSL 炉の操業度改善が進み、処理量が増えてきています。従いまして原料ソースを国内から海外に展開すると同時に、回収元素の多様化を目指し新規メタルとして今年度中にニッケルやスズの回収を開始いたします。

秋田製錬では 2009 年に最新鋭の硫酸工場を設置し、より一層の排出ガスのクリーン化と省エネルギー化を実施してきました。また昨年 12 月には鉄鋼ダストからの酸化亜鉛を原料とする最新鋭の亜鉛回収工場が運転を開始し、今年度はフル操業を目指します。また薄型 TV に使用されます ITO ターゲット材からのインジウムの回収も含めて、徹底した資源の有効利用に努めております。

当社では、こうした取り組みを通じて有価金属の生産を鉱石原料と都市鉱山という両輪から行うことにより、資源の有効活用と地球温暖化防止と循環型社会の構築に貢献しながら、さらに進化し続けるメタルマインを目指してまいります。

代表取締役社長 山崎 信男

DOWA メタルマインの 主要工場の紹介

秋田製錬株式会社

所在地：〒011-8555 秋田県秋田市飯島字古道下川端 217 番 9 号 従業員：195 名 (2011.3 末)

日本最大の亜鉛製錬所

亜鉛は、自動車ボディー、建材、家電の防食用めっきや船・橋などの耐食用部品として、わたしたちの暮らしに欠かさない素材です。秋田製錬はこの亜鉛を年間 20 万トン生産する国内トップシェアの工場です。当社の亜鉛は、不純物の含有量が少なく、ユーザーから高く評価されています。

環境面から注目されているのが、世界で唯一「ヘマタイト法」を採用していること。他の工場では廃棄物とされる有価金属も、亜鉛を浸出したあとの亜鉛残渣を原料とし、いくつかのプロセスを経て鉄や金、

銀、レアメタルを高収率で回収することが出来ます。これによりあらゆる金属の回収率を向上し、環境負荷の抑制に成功しています。



環境に優しい、安全で無公害な製錬所

2011 年 3 月、秋田製錬が長年取り組んできた環境対策が評価され「日本鉱業協会賞」を受賞しました。

亜鉛の製錬では、鉛を焙焼する工程で SO₂ (二酸化硫黄) を含む排ガスが発生しますが、当社では製造設備の周辺 20 箇所に SO₂ 濃度を測定するセンサーを設置し、集中管理室で常時監視を行っています。2009 年 9 月には新型の硫酸プラントを設置し、排ガス中の硫黄分を硫酸の形で回収し、製品化しています。こ

のプラントは熱を蒸気に変換する最新型のボイラーを備え、他の工程で蒸気を利用することで同時に省エネも図っています。さらに DOWA グループで開発した排煙脱硫方式のプラントを導入したことで、排ガス中の SO₂ は 0 ~ 1ppm とほぼゼロに近い濃度まで低減しました。また、排水の自動分析計や砂ろ過機を設置するなど排水対策にも力を入れています。さらに、近年の集中豪雨に対応するため、降水量や外気温などの気象データをリア



ルタイムで把握するほか、5000m³ の緊急ピットや多目的タンク、遮断ゲートを設けるなど、排水が場外に漏洩しないよう万全の対策をとっています。

今後も地域の皆様に安心され信頼される企業として、環境へ配慮した取り組みを積極的に進めます。

担当者からひとこと

環境安全部長 工藤 理人

原料鉛石中には、様々な重金属や硫黄が含まれているので、自然環境に悪影響を与える可能性があります。設備のちょっとした亀裂や配管の閉塞であっても、大気や海域の汚染に発展してしまうことも。我々は電気亜鉛をこの地で安定的に生産し続けるために、製錬のプロとして無事故・無公害を達成することが必須条件と認識し、環境対策を継続いたします。

また、次世代に残すことが出来る環境に優しい製錬所を目指し、地球温暖化防止対策を検討・実施してまいります。



グループの連携で資源リサイクルを推進

2010 年、亜鉛リサイクルを目的として、鉄鋼メーカー等から排出されるダストの処理を行う秋田ジンクリサイクリングが稼働しました。精製・加工した亜鉛原料液は、秋田製錬の原料となり年間約 2 万トンの電気亜鉛を生産します。

鉄鋼ダストはこれまでセメントに混ぜられたり、廃棄物として最終処分されていましたが、資源の有効活用の観点から製鉄所でも

スクラップ原料の比率が高まったことから、ダストに含まれる亜鉛量が増え、リサイクル原料として利用できるようになりました。特殊な技術を採用することにより、従来の高温で処理する方式に比べ CO₂ などの環境負荷も低減、グループ内の小坂製錬によって亜鉛以外に含まれる銅や鉛なども回収可能です。秋田製錬は DOWA グループとの連携により循環型社会の構築に貢献します。



担当者からひとこと

取締役 工場長 福田 健作

秋田ジンクリサイクリングでは、ユーザーから「循環資源=リサイクル原料」を受け入れ、有効利用できるモノに変えて秋田製錬に供給しています。こうした「亜鉛資源の循環」は、持続可能な社会構築に協力できることであり、とても大切な仕事と考えています。

とはいえ、初めての「原料・プロセス・設備・人」での操業であり、最初は稼働率を上げられず苦労しました。ようやく最近では計画どおりの能力で稼働できるようになりましたが、今後はユーザーニーズに応えるため、多種多様なリサイクル原料を安定的に処理できるように改善を継続していきたいです。



TOPICS 2010

地域スポーツの支援



秋田製錬では、スポーツを通じた地域貢献に取り組むため、秋田初のプロバスケットボールチームである「秋田ノーザンハピネッツ」の活動に賛同し、2010 年よりオフィシャル・パートナーとして協賛・支援を行っています。秋田ノーザンハピネッツは、県内全域をホームタウンとしており、地域に密着したチーム形成を目指して、選手やスタッフによる学校訪問や各種イベントへの参加など、様々な地域交流活動に取り組んでいるチームです。当社は、これからもスポーツを通して地域振興を図り、また地域と強い信頼関係を構築するよう取り組んでいきます。

DOWAエレクトロニクス

Leader's Voice

DOWA エレクトロニクスは、これまで培ってきた薄膜技術、高純度技術、結晶技術、粉体技術を活かし半導体、導電性、電池、磁性機能を有する材料を提供し、市場のニーズにお応えしています。

当社材料は、家庭に、オフィスに様々な製品に用いられ、暮らしを支えています。太陽電池の電極材に使われる『球状銀粉』は、高い球形度と多様なニーズに答える表面処理技術で世界トップシェアを誇り、2011年度には、需要の増加に対応して月産100トンの供給体制を整えます。『窒化ガリウムエピ基板』は、従来のシリコン基板に比べ、電気抵抗が小さく、電力ロスを減らして省エネ効果を高めることができ、ハイブリッドカーなどの車載用をはじめとして家庭用パワーデバイスなどへの需要が高まっています。2010年度には生産能力を6倍に引き上げ、更なる需要の増加に対応しました。また、新規分野として排ガス浄化触媒の事業化にも取り組んでいます。

これらの高い技術力に支えられた製品群を基盤に、幅広い領域での業界トップを目指すとともに積極的な投資による新規事業の開発を進め、省エネ、CO₂削減等、環境にやさしい社会造りに貢献したいと考えております。

代表取締役社長 大塚 晃

DOWA エレクトロニクスの
主要工場の紹介

DOWA ハイテック株式会社

所在地：〒367-0002 埼玉県本庄市仁手1781 従業員：179名（2011.3末）

グリーン・イノベーションを支えるキーマテリアル

DOWA ハイテックは、太陽光パネルや、プラズマディスプレイなどに使用される銀粉を製造している工場です。銀は電気抵抗が低く、酸化しにくい性質を持つため、電極用の素材として優れた電子材料です。DOWAの銀粉は、太陽光発電のうち多くを占める単結晶および多結晶シリコン型太陽電池の電極材で世

界トップシェア、海外でも広く使われています。世界的に新エネルギーの積極的な導入が進み太陽電池の重要性がますます高まっている中で、当社はいち早く設備増強に取り組み、2011年度には月産100トンの供給体制を整えます。



多様な銀粉を提供する技術力

銀粉はその形状ごとに特性が異なり、機能が変わります。たとえば太陽電池には球状銀粉と呼ばれる丸い形をした微細な銀粉を用います。DOWAの銀粉の特徴はこの銀粉のレパートリーの広さにあります。用途に応じ、さまざまな粒形や形状、さらに40種類以上のコーティングを可能にする技術を有しています。特に、粒形を制御する独自技術により、

高い球形度と良好な表面性状を持つ高品質の銀粉を安定して供給しています。

また、DOWAグループでは自社内に金属リサイクル工場があることによって、原料供給の不安がなく、試作を繰り返すことも可能です。このため、技術進歩の速い電子材料分野向けにスピーディーな開発を行っています。

⇒ P20 DOWAのエコプロダクト



担当者からひとこと

ケミカル品製造部 今井 謙治

今やクリーンエネルギーの代表とも言える太陽光発電。その太陽光パネルの電極材に当社が製造している銀粉が使用されており、このような形で環境負荷低減に貢献できていることはとても嬉しいことです。太陽光発電をもっと普及させるには、更なる発電効率向上と価格低減が必要であり、お客様との協力関係が重要と考えています。

私が銀粉の開発・製造をする上で最重要視しているのはお客様の率直な声・要望で、それに応えるために社内検討を重ね試験・試作を行っています。常にお客様に満足していただける製品提供を念頭に置いています。今後も銀粉を通じて、環境負荷低減に努力してまいります。



自然の力を活かす水質保全

当社は環境保全を第一と考え、なかでも水質保全に力を注いでいます。厳しい自己排水基準を設けるとともに、逆浸透膜装置や蒸気加熱濃縮装置などを使った高度処理を行い、さらにモニタ監視、水質の自動分析など様々な手法を組み合わせ水質の集中管理体制を整え、常に監視を行っています。

また、工場は周辺の環境と調和して操業を行うことが大切という考えから、ピオトープ型の排水処理施設を設置しています。プール状

の水槽にさまざまな水耕栽培植物を植えることで、生態系の力を利用し、排水中のBODやSS、窒素化合物を低減することができます。この施設は水質を浄化する働きのほか、四季折々の花が咲き、メダカが泳ぎ、トンボなどの昆虫やカルガモなどもやってくる生態系保全の場にもなっています。また、地域の方々に当社の水質保全活動への理解を深めていただくための機会として、見学を積極的に受け入れています。

⇒ P42 生物多様性の取り組み



TOPICS 2010

地域交流 備前堀桜の会



当社の隣地を流れる備前渠用水は、利根川から分岐する農業用水路で、自然のままの景観を残す川として市民に親しまれています。この備前渠用水は疏水百選にも選ばれる歴史ある水辺で、「備前堀桜の会」が地域環境美化運動を行っています。当社も2008年より、地域の一員として本会に加えていただき、社員約60名が参加し、河川清掃と桜の植樹を行っています。震災の影響で中止になりましたが、2011年の4月には、初めての花見が企画されるまで桜が育ち、備前堀が地域の方々との交流の場となりました。地域に信頼される企業であり続けるために、今後も地域社会と共に自然環境の保全に取り組みます。

担当者からひとこと

環境安全部 金澤 精一

備前堀川の清掃を始めた頃はバイクや金庫など、何故こんなものが捨ててあるのか不思議なものが沢山ありました。現在は作業の安全配慮に加え、窓口として地元の方との連携プレーを継続するため、交流会を通じて積極的に取り組んでいます。

念願であった「さいたま環境賞」(⇒P42)を数ある企業の中から受賞したことは担当者として記念になりますし、今後活動を受け継いでくれる後輩の励みにもなると思います。環境保全対策は、短期間で結果が出るものではないので、継続してこそよい結果が生まれます。しっかりと後輩にバトンタッチが出来るよう、年間計画を立案・実施し、また地域の方の協力をいただきながら、従業員全員で持続して環境保全活動を実践していくことが、一番の対策につながることを確信しています。



DOWA メタルテック

Leader's Voice

DOWA メタルテックは (1) 伸銅事業、(2) めっき事業、そして (3) 回路基板事業の 3 事業によって構成されています。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、当社も当然それに呼応した対応が要求されます。具体的には、当社は中国・東南アジア・欧州を中心に積極的な海外展開を進めていますが、同時に金属素材の有効利用を通じて環境に優しい製品の開発・供給にも精力的に取り組んでいます。

- (1) 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を低減しています。
- (2) めっき事業は、生産性の高い広幅材料への貴金属めっきを行い、素材の高機能化・耐食性向上を図ると共に薄膜化などによる貴金属使用量の削減も実施しています。
- (3) 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であり、軽量化・高品質化により、多くの省エネ製品に組み込まれています。

こうして、当社は各事業とも国内外のお客様が要求する品質・特性にお応えするだけでなく、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、更には省エネ製品の発展にも貢献してまいります。

代表取締役社長 **西澤 春雄**

DOWA メタルテックの 主要工場の紹介

DOWA パワーデバイス株式会社

所在地: 〒399-0711 長野県塩尻市大字片丘 9637-3 塩尻インター林間工業団地 従業員: 193名 (2011.3末)

産業用パワーデバイスで環境に貢献

DOWA パワーデバイスは、高圧・大電流の電力変換や制御を行うパワーデバイスの部品として使用されるセラミック接合基板を製造している工場です。パワーデバイスは電気を効率よく使うために欠かせない製品で、エアコンなどの家電、産業機器、自動車、鉄道など、幅広い領域で使われています。また、太陽光発電や風力発電などのクリーンエネルギーを支えているのもパワーデバイスです。自然エネルギーで発生する不安定な電力を、パワーデバイスによって安定し

た電力に変換して送電しています。電力の効率利用の要となるパワーデバイスは、省エネルギーを通して地球環境に貢献しています。

中でも DOWA のセラミック基板は、電車や産業ロボット、工作機械のモーター制御など、産業機器の分野では世界トップシェア。熱や振動などを受けることも多い産業機器は、長期間安定して使えることが重要であるため、より信頼性の高い製品作りに向けて研究開発に特に力を注いでいます。



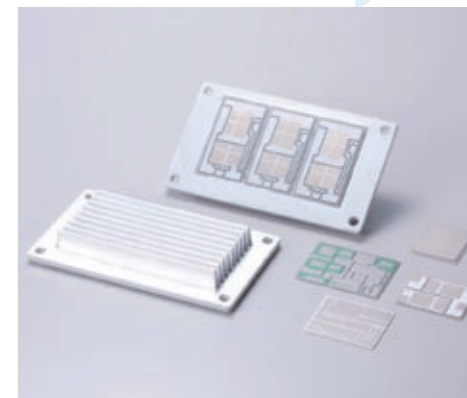
未来に向けた製品開発

パワーデバイスは、その特性上、環境や社会動向など数年先を見据えて開発に取り組む「未来を考える製品」です。例えば温暖化対策が進み省エネ意識が向上すると、ハイブリッドカーや新エネルギー機器の需要が高まります。高性能な機器を支える品質の高いパワーモジュールをスピーディーに開発するとともに、社会で広く使われるためには汎用化、量産化する技術も必要となります。当社は、未来の社会のニーズに応えるため、多くの人材を投じて次世代の技術開発を進めています。

近年は、開発の可能性を広げるため、大学との共同研究や異業種とのコラボレーションも積極的に進めています。

2010 年度には、アルミメーカーである日本軽金属との共同開発でパワーモジュール向け回路基板一体型冷却器を開発しました。この製品は、一体型にすることで飛躍的に冷却性能を高め、従来よりも効率の良い電力制御を実現。新幹線をはじめとした鉄道車両やハイブリッドカー、電気自動車などのパワーモジュールの分野に貢献します。

⇒ P20 DOWA のエコプロダクツ



担当者からひとこと

開発部 部長 小山内 英世

DOWA パワーデバイス・開発部では、省エネ製品で注目されているパワーデバイス用回路基板の開発を行っています。より良いものを安価に、よりスピーディーに、タイムリーに世の中に出すべく、社内だけではなく、ユーザー、原材料メーカー、他業種企業、大学との共同研究、開発を積極的に実施しています。これら海外も含めた様々な企業、機関との連携、コミュニケーションを通じて、世界最先端の製造・量産技術、評価・保証技術の開発、開発力の元になる人材育成に努めています。2011 年 2 月には日本軽金属との共同開発品であるパワーモジュール回路基板一体型冷却器をプレスリリースしました。これからもより良い製品を開発し、社会に貢献していきます。



働きやすい職場作り

当社は多くの従業員を地元から雇用しています。特に地元のパート社員の方々に支えられている企業として、勤務時間の工夫や休暇をとりやすくすることによって、ライフスタイルに応じた働きや

すい職場環境づくりに努めています。また、個々人が十分に能力を発揮できるよう、多能工化の支援や目標管理のシステムなどを積極的に取り入れています。



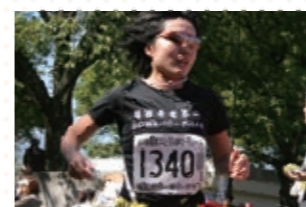
担当者からひとこと

生産管理課 副課長 小松 徹

当社のパート社員は、お子さんがいらっしゃる主婦の方が多いため、勤務時間を、9:00～16:00 に設定し、保育園などの送迎や家事に支障がないよう配慮しています。また、気兼ねなく休みがとれる職場環境とするよう、多能工化を推進し、欠員工程のバックアップ体制を充実させています。現在パート社員は 50 人以上在籍していますが、平均勤続年数は約 6 年と、非常に高い定着率となっています。



TOPICS 2010 塩尻ぶどうの郷ロードレース



当社が位置する塩尻市では、ぶどうのシーズンである 9 月にマラソン大会「ぶどうの郷ロードレース」が開かれ、スポーツを通じた社会貢献の一環として当社も支援を行っています。従業員もランナーとして参加する楽しいイベントですが、その名の通りレース出場者に食べ放題のぶどうやジュースが提供されるなど、塩尻らしいユニークな大会です。これからも地域の一員として、環境保全などの責務を果たすとともに、このようなイベントなどの地域と一体となった取り組みに積極的に参加していきます。

DOWA サーモテック

Leader's Voice

DOWA サーモテックにとって、二酸化炭素排出量削減の取り組みは、事業の継続、社会への貢献、社会からの信頼を得るためには、重要なテーマのひとつと考えております。

これまで、省エネ熱処理設備の導入などを進めており、工業炉部門では、二酸化炭素排出量削減に貢献できる信頼性の高い熱処理設備の開発に取り組んでまいりました。

昨年7月には中国上海地区において、工業炉の製造拠点として、昆山同和熱処理工業炉有限公司を発足。事業のグローバル化を一気に加速させております。

一方、国内においては、廃ショット粉、廃油のリサイクルなど、工場から出る産業廃棄物の排出量削減の取り組みも進めており、今後とも、更にもう一段の削減に向けて取り組む所存であります。

代表取締役社長 **住田 敏郎**

DOWA サーモテックの 主要工場の紹介

DOWA サーモエンジニアリング株式会社 中京半田工場

〒475-0032 愛知県半田市潮干町1-12 従業員：77名（2011.3末）

中京地区最大の熱処理工場

中京半田工場は、主に自動車部品に浸炭焼入れと呼ばれる熱処理加工を行っています。これは金属部品をより強く、より長く使えるものとするために、鋼の表面に炭素を侵入させて熱処理を行うもので、ガス浸炭という方法を用いています。近年、自動車の高性能化に伴い、部品の高品質・高機能化及び軽量化が加速していますが、これまで培った技術やノウハウを活かし、高精度かつ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。

当社は、31機の炉を抱える中京地区

最大の熱処理工場ですが、その機器の多くがオートメーション化されており、コンピューターで中央管理されているため、ヒューマンエラーが最小限に抑えられています。また倉庫からの搬出、運搬、炉への投入など最適化された自動搬送で組まれているため、無駄の少ない省エネ工場です。



小さなバーナーに着目

熱処理加工においては年間を通して大きなエネルギー（電気及び都市ガス）を使用するため、省エネルギーを当社の重点テーマと位置づけ、燃料転換や計画的な生産調整などによって省エネを進めています。また、熱処理を行う製品の量や求められる品質（浸炭の深さなど）に応じて、工程の違う炉を最適に組み合わせるなどソフト面での省エネルギーも実践しています。

この省エネルギー活動は小さなパーツにも取り入れられています。炉には、炉扉の開閉時に炉内の雰囲気ガスと外部の空気が交じり合わないよう、カーテンといわ

れる炎の幕を張るための小さなバーナーが常時点灯されています。当社ではこのバーナーが設置された炉の数が多い上、ほぼ24時間点灯されているため、バーナーの炎を少し絞ることによってかなりの省エネが見込まれます。しかし、もしバーナーの炎がきちんとカーテンに着火できなければ爆発の危険性があるため、安全面に考慮しながら慎重に改善を進め、現在一部のバーナーの最小化に成功しました。今後は他の炉にも適応すべく検討を進めているところです。



担当者からひとこと

半田工場 生産技術課長 神杉 普文

半田工場は第1種エネルギー管理指定工場に該当しています。そのため、毎年エネルギー削減目標に向けて加工部と工場が一体となりエネルギー使用量の削減に取り組んでいます。今回の取り組みはガスの使用量の多い半田工場では一番の省エネアイテムであり大いに期待しているところです。今後はエネルギー使用量の見える化を行うことにより全従業員に更なる省エネの意識付けを行えればと考えています。



情報共有は品質向上の第1歩

当社では、「朝市」と呼ばれるボードを設置した情報共有の場を設け、毎朝リーダー間のミーティングを行っています。リーダーは、課題や重要事項を持ち帰り、従業員間で話し合います。この取り組みによって、従業員の情報共有が進

み、品質改善、リスクの未然防止など様々な効果を上げています。組織の活動においては、一人ひとりの意識の向上が全体の生産活動の向上につながるため、今後も現場での情報共有に積極的に取り組みます。



担当者からひとこと

半田工場 副工場長 林田 英樹

「朝市」とは問題を市場のように広げてみんなで検討しあう場を言います。半田工場ではこの活動を3年ほど前から品質問題の発生防止、流出防止を合言葉に実施しており、最近では設備異常管理、変化点管理、特性推移管理、生産出来高管理のボードも加えて、トータル的な操業管理を実現させようと日々実施しております。その成果として昨年度は品質不良品費の52%低減を達成しました。中でも設備突発停止によるトラブルは84%の低減ができました。3年の活動の中でやっと全員参加での活動が定着できるようになりました。



TOPICS 2010

地元自治体との環境保全協定



近年、環境問題は多様化しており、地球温暖化を始めとする地球環境問題への対応や、地域社会の一員として環境に配慮した事業展開など、企業活動に対する社会の考え方が大きく変化してきています。こうした環境問題や社会の意識変化に対応するため、事業所の責任と役割を明確にし、事業活動に伴う環境負荷低減を図ることを目的に、平成23年2月22日、半田市との間に「環境保全協定」を締結しました。