

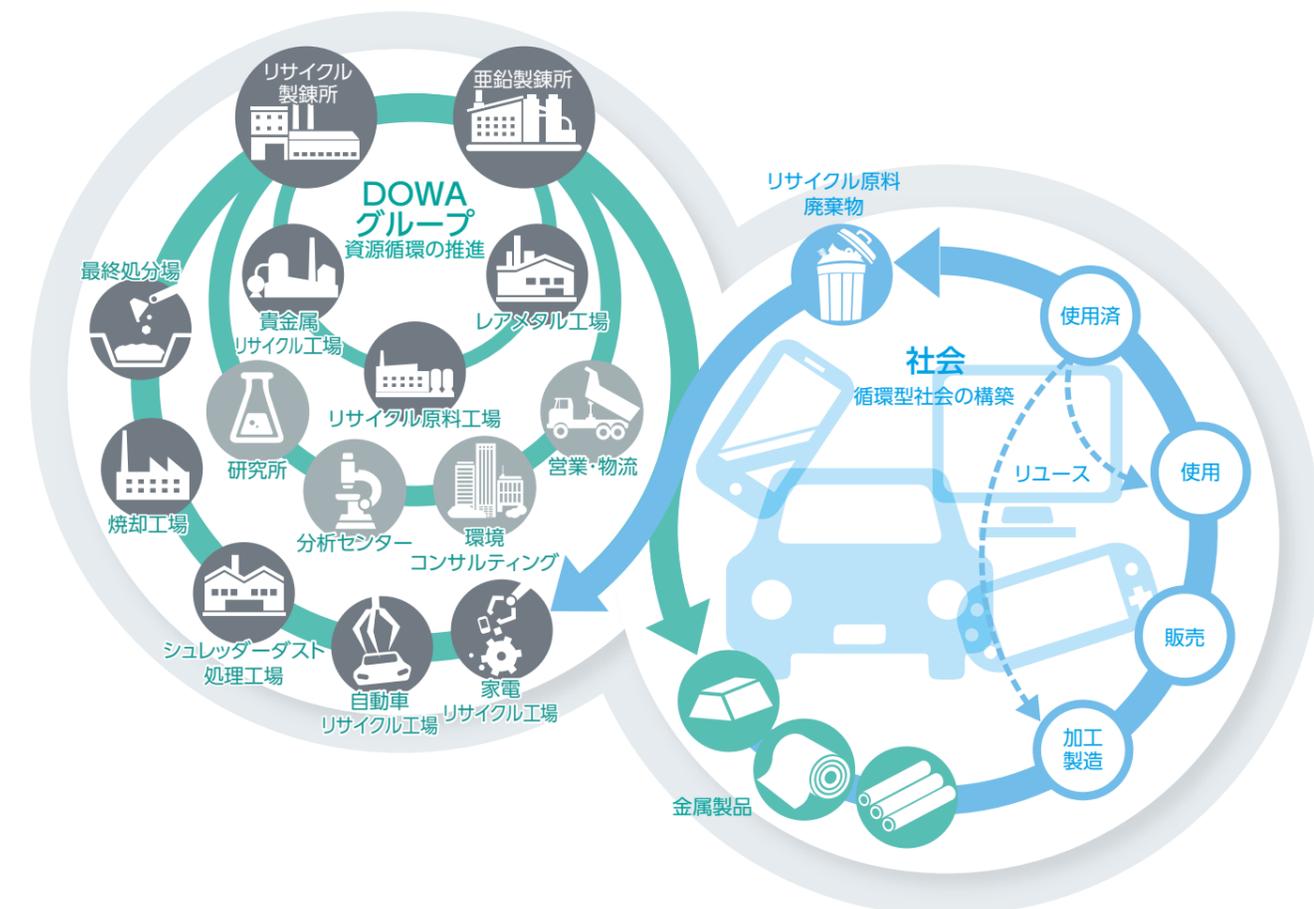
社会課題と当社の事業

企業の社会的責任(CSR)の目的は「持続可能な発展に貢献すること」にあります。一方で現在の社会は、持続可能な発展に向けた道程にさまざまな問題や課題を抱えています。環境、水、食糧、貧困…と、社会課題は多岐にわたりますが、金属資源を利用することで成り立つDOWAグループの事業にとって、資源の有効利用は特に重要な社会課題であると認識しています。当社は資源の有効活用を通じて、持続可能な発展に貢献するべく取り組んでいます。

資源循環社会の構築に向けた多面的アプローチ

天然資源である鉱石は、消費し続けられれば枯渇します。リサイクルは重要な解決策の一つですが、金属を効率的に回収する技術に加え、その過程で発生する有害物や非有用物を安全に処理するための技術とインフラも重要です。さらに、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、多種多様な原料を処理する手間やコストなど、リサイクルにも解決すべき技術的・経済的・社会的な課題が存在しています。

DOWAグループでは、貴金属、家電、自動車、使用済み小型家電など幅広いリサイクル事業を国内外で展開していますが、リサイクルだけを行うのではなく、自社が有する廃棄物の中間処理施設や研究所、運輸部門を活用し、さまざまな側面から資源の有効活用に向けて課題解決の取り組みを進めています。



DOWAの事業とSDGs

2015年、国連「持続可能な開発サミット」にて「持続可能な開発目標 Sustainable Development Goals (SDGs)」が採択されました。SDGsには、2030年までに地球規模で解決すべき17の目標と169のターゲットが明記されています。この持続可能な開発目標を達成するために、企業を含む世界中のあらゆるセクターにおいて行動することが求められています。

金属資源を利用することで成り立っている当社の事業にとって、SDGsの目標「12.持続可能な消費と生産のパターンを確保する」は、最も影響があり、かつその貢献において大きな力を発揮することができる領域と考えます。企業理念に示すとおり、「資源循環社会の構築」に当社の技術やリソースを通じて取り組んでいくことで、目標12の達成を目指します。

また、当社の資源循環の取り組みを通じて貢献できるその他の目標について以下に示します。

資源の有効利用に関する社会課題

- 資源の枯渇
- 鉱石価格の高騰
- 廃棄物問題
- 鉱山開発、製錬に伴う環境負荷
- 資源の偏在性
- 世界的な需要の増大
- 責任ある鉱物調達
- 製錬に伴うエネルギー消費

DOWAグループの取り組み

- リサイクルの推進**
 - 家電リサイクル
 - 自動車リサイクル
 - 貴金属リサイクル
 - 使用済み小型家電リサイクル
 - 廃食用油のバイオディーゼルリサイクル
- 技術の向上**
 - 20種類以上の元素の回収技術
 - 少量多品種のリサイクル原料への対応
 - 微量元素の高効率回収
 - 鉱山における金属回収効率の向上
- 国際資源循環**
 - アジアのDOWA拠点によるリサイクル
 - 海外の技術・設備面で回収困難な場合は日本のDOWA拠点で適正にリサイクル
- 環境負荷の低減**
 - リサイクル原料に含まれる重金属、フロンガスなどの適正処理
 - 資源循環の推進による廃棄物の削減
- レアメタルの確保**
 - 自動車廃触媒からの白金族金属回収
- リサイクル原料の安定確保**
 - ヨーロッパ、アメリカの拠点を通じて自動車廃触媒を回収
- エネルギー消費の改善**
 - 製錬プロセスにおける電力原単位の改善
 - 再生可能エネルギー(水力発電)の活用
- 鉱山の環境負荷低減**
 - 自然環境、社会環境に配慮した鉱山開発
- 将来課題への取り組み**
 - 探鉱や採掘時などにおける生物多様性への配慮
 - 太陽光パネルリサイクルシステムの構築
 - 廃燃料電池リサイクルシステムの研究

取り組みを通じたSDGsへの貢献



目標 12
持続可能な消費と生産のパターンを確保する

資源循環の取り組みを通じて貢献できるその他の目標



目標 9
レジリエントなインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに、イノベーションの拡大を図る

→ リサイクル技術の向上
アジア拠点でのリサイクル推進



目標 13
気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る

→ 再生可能エネルギーの活用
フロンガスの適正処理



目標 16
持続可能な開発に向けて平和で包摂的な社会を推進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供するとともに、あらゆるレベルにおいて効果的で責任ある包摂的な制度を構築する

→ 紛争鉱物管理

DOWAグループは、金属資源をめぐるさまざまな課題と向き合いながら、事業を通じて持続可能な金属資源の利用に貢献していきます。

DOWAグループについて

私たちDOWAグループは、5つのコアビジネスからなる循環型事業をグローバルに展開しています。「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、自動車や電子機器といった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。このような循環事業の展開を通じて、高品質な製品やサービスを提供するとともに、環境保全や資源問題などの社会課題の解決に取り組んでいます。

2017年度の営業状況は以下のとおりです。

2017年度 業績ハイライト

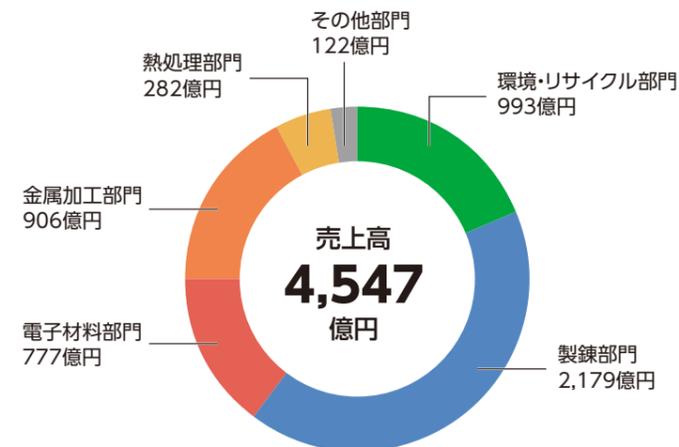
2017年度の実績は、金属価格の上昇により売上高が増加した一方、減価償却費の増加や製錬原料の購入条件悪化、廃棄物処理量の減少などにより、営業利益は減益となりました。連結売上高は前期比11%増の4,547億円となり、連結営業利益は同9%減の309億円、経常利益は前期並みの363億円、親会社株主に帰属する連結当期純利益は同6%減の246億円となりました。

当社グループの事業環境については、自動車関連製品の需要は国内・海外とも比較的堅調に推移し、電子部品や新エネルギー関連の製品は東アジアを中心に需要が伸長しました。また、相場環境については貴金属や亜鉛などの金属価格が上昇しました。

経営成績	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
売上高	4,439	4,642	4,065	4,105	4,547
営業利益	317	390	350	339	309
経常利益	350	420	350	365	363
親会社株主に帰属する 当期純利益	233	265	218	261	246

(億円)
各表記年は4月1日から翌年3月31日までの会計期間を表しています。

2017年度の状況



各部門の売上高には、連結調整による消去分713億円を含んでいます。

自動車関連製品の需要は、国内・海外とも堅調に推移

電子部品や新エネルギー関連の製品は、東アジアを中心に需要が伸長

相場環境については亜鉛や銅などの金属価格が上昇

為替相場については第3四半期までは概ね1ドル110円台で推移し、その後円高が進行



2017年度 事業トピックス

廃棄物処理の低炭素化を推進

シンガポールで廃棄物管理サービスを提供するTECHNOCHEM ENVIRONMENTAL COMPLEX(以下、TEC社)は、有害廃棄物のほぼすべての品目の処理ライセンスを保有する処理工場として、地元企業からの信頼を得ています。現在、シンガポールでは、政府の支援のもとアジアの主要化学産業ハブとして、化学、製薬メーカーの工場や研究拠点などの進出が拡大しています。今後は、このようなバイオ産業から排出される有害廃棄物が増大し、高い安全性と確実性が要求される廃棄物処理のニーズが高まっていくことが予想されます。

低炭素化社会構築への取り組み

TEC社では、2017年11月、固形有害廃棄物を中心に処理を行う新たな焼却炉が稼働しました。今回建設した堅型ストーカ炉は、着火・昇温の間だけ助燃剤を使い、温度上昇後は廃棄物自体が持っている熱量を利用して燃焼させる仕組みで、操業中には燃料を使用しない低炭素型の廃棄物処理設備です。当社の試算では、同量の廃棄物を従来の炉で処理する場合、年間1千トン以上の燃料が必要になると考えられ、CO₂の大幅な削減効果が見込まれます。

新炉の焼却処理能力は1日36トンで、既存炉と合わせてこれまでの約2倍の処理が可能となり、製薬・化学系の難処理廃棄物などの固形有害廃棄物の受け入れを拡大して、増大する有害廃棄物の適正処理にいち早く対応します。DOWAグループは国内外で培った経験を活かし、有害廃棄物の安全な処理とCO₂の削減に貢献し、責任ある廃棄物処理に取り組んでいきます。

世界トップクラスの出力となる深紫外LEDの開発

紫外線の中でも波長が短い領域に属する深紫外線を発する「深紫外LED」は殺菌作用を持ち、水や空気の浄化、樹脂硬化、医療用器具の殺菌など幅広い用途で採用が進んでいます。DOWAエレクトロニクスは、窒化アルミニウムテンプレートと当社独自の結晶成長技術を組み合わせ、265~340nm(ナノメートル)の幅広い波長帯の深紫外LEDチップの量産体制を構築してきました。

省エネ、長寿命、水銀フリー

2017年度、これまでのLED開発で培った技術をベースに、王子ホールディングス(株)の保有するナノレベルの微細加工技術を適用したサファイア基板を用いて発光効率を高め、310nm波長帯において世界トップクラスである90mWの出力を達成しました。

今回開発したLEDは、コーティング用樹脂の硬化や皮膚治療などの用途に適しており、これまで主な光源として用いられてきた水銀ランプやエキシマランプに置き換えることにより、毒性が強く国際的に規制が進められる水銀のフリー化を実現します。また、小型化、省電力、長寿命といったさまざまなメリットを有するため、既存製品への応用に加え、将来的にはさらに用途が広がることが期待されています。DOWAエレクトロニクスは、今後もLEDの技術開発を進め、安全で持続可能な社会づくりに貢献します。

目指す姿の実現に向けて

当社は、2018年度から2020年度までの3か年の中期経営計画「中期計画2020」を策定しました。「中期計画2020」では、引き続き事業基盤の強化を図るとともに、さらなる成長に向けて経営資源を積極投入することで、より堅実さと成長性を兼ね備える企業へと改革を図ります。

中期計画2020について

基本方針

成長市場における事業拡大

「自動車」、「情報通信」、「環境・エネルギー」および「医療・ヘルスケア」の各分野へ経営資源を積極的に投入する

既存ビジネスでの競争力強化

成熟した国内市場における事業対応力の強化と製錬・リサイクル複合コンビナート機能の深化により既存事業の収益力をより一層高める



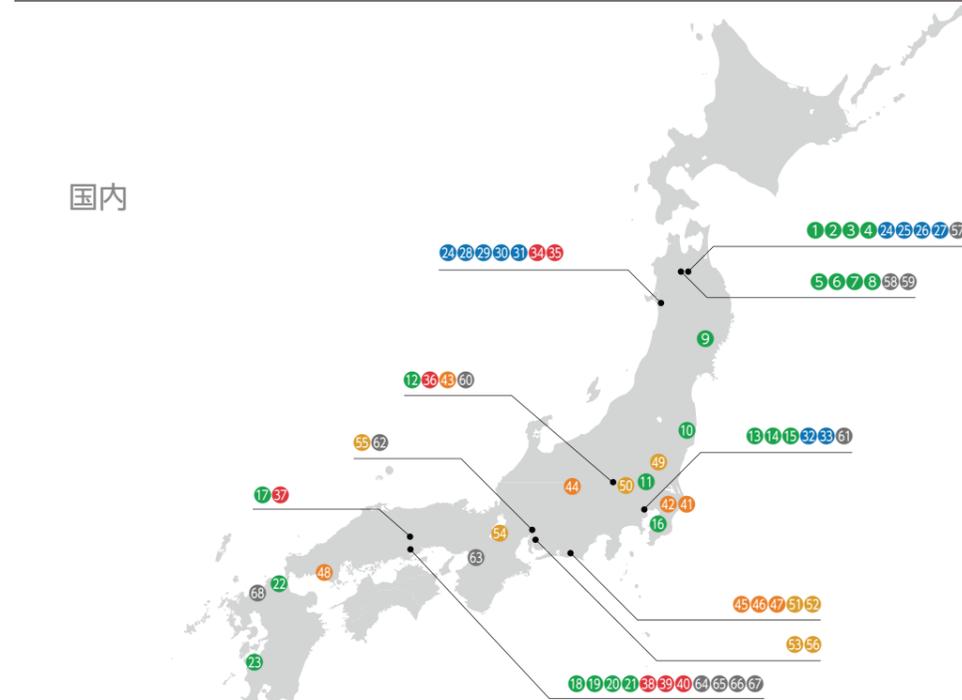
2020年経営数値

経常利益	500億円	営業活動によるキャッシュ・フロー(3年間計)	1,200億円
営業利益	450億円	投融資(3年間計)	1,100億円
ROE	12%以上	研究開発(3年間計)	200億円
ROA	10%以上	前提条件 為替:115 ¥/\$、亜鉛:2,700 \$/ton、銅:5,500 \$/ton	



会社概要および事業所・グループ会社

商号	DOWA ホールディングス株式会社
設立年月日	1937年3月11日
本社所在地	〒101-0021 東京都千代田区外神田四丁目14番1号 秋葉原UDX 22F
代表者	代表取締役会長 山田 政雄 代表取締役社長 関口 明
資本金	36,437百万円
従業員数	約6,100名(連結、2018年3月末)



国内

DOWAエコシステム(株)

- ① グリーンフィル小坂(株)
- ② エコシステムリサイクリング(株) 北日本工場
- ③ エコシステム小坂(株)
- ④ オートリサイクル秋田(株)
- ⑤ 環境技術研究開発センター
- ⑥ エコシステム秋田(株)
- ⑦ エコシステム花岡(株)
- ⑧ (株)エコリサイクル
- ⑨ DOWA通運(株)
- ⑩ メルテックいわき(株)
- ⑪ メルテック(株)
- ⑫ エコシステムリサイクリング(株) 東日本工場
- ⑬ エコシステムジャパン(株)
- ⑭ ジオテクノス(株)
- ⑮ イー・アンド・イー ソリューションズ(株)
- ⑯ エコシステム千葉(株)
- ⑰ エコシステム山陽(株)
- ⑱ 岡山鉱油(株)
- ⑲ エコシステムリサイクリング(株) 西日本工場
- ⑳ エコシステム岡山(株)
- ㉑ バイオディーゼル岡山(株)
- ㉒ 光和精鉱(株)
- ㉓ アクトビーリサイクリング(株)

DOWAメタルマイン(株)

- ㉔ 製錬技術研究所
- ㉕ 小坂製錬(株)
- ㉖ (株)日本ピージーエム

- ㉗ 秋田リサイクル・アンド・ファインパック(株)
- ㉘ 秋田製錬(株)
- ㉙ 秋田ジンクソリューションズ(株)
- ㉚ 秋田レアメタル(株)
- ㉛ 秋田ジンクリサイクリング(株)
- ㉜ (株)アシックス
- ㉝ ジンクエクセル(株)

DOWAエレクトロニクス(株)

- ㉞ 半導体材料研究所
- ㉟ DOWAセミコンダクター秋田(株)
- ㊱ 電子材料研究所
- ㊲ DOWAエフテック(株)
- ㊳ 機能材料研究所
- ㊴ DOWAエレクトロニクス岡山(株)
- ㊵ DOWA IPクリエイション(株)

DOWAメタルテック(株)

- ㊶ 新日本プラス(株)
- ㊷ 豊栄商事(株)
- ㊸ DOWAハイテック(株)
- ㊹ DOWAパワーデバイス(株)
- ㊺ 技術センター
- ㊻ DOWAメタル(株)
- ㊼ DOWAメタニクス(株)
- ㊽ TDパワーマテリアル(株)

DOWAサーモテック(株)

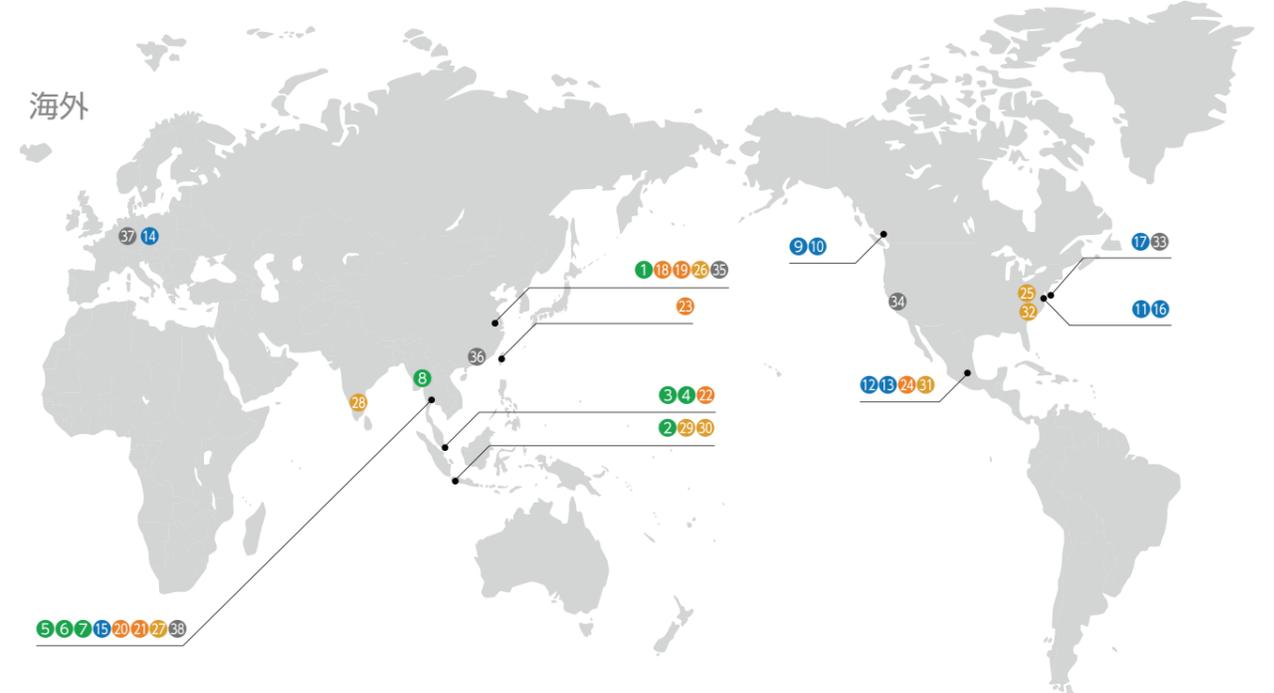
- ㊾ DOWAサーモエンジニアリング(株) 真岡工場
- ㊿ DOWAサーモエンジニアリング(株) 太田工場

- ① DOWAサーモエンジニアリング(株) 浜松工場
- ② DOWAサーモエンジニアリング(株) 浜松北工場
- ③ DOWAサーモエンジニアリング(株) 中京半田工場
- ④ DOWAサーモエンジニアリング(株) 滋賀工場
- ⑤ (株)セム
- ⑥ 東熱興産(株)

本社、その他

- ⑦ DOWAテクノリサーチ(株)
- ⑧ 卯根倉鉱業(株)
- ⑨ 秋田工場(株)
- ⑩ DOWAテクノロジー(株) 関東テクノセンター
- ⑪ 本社
- ⑫ DOWAグループ名古屋支店
- ⑬ DOWAグループ大阪支店
- ⑭ DOWAテクノロジー(株) 西部テクノセンター
- ⑮ DOWAテクノエンジニア(株)
- ⑯ 陽和工場(株)
- ⑰ DOWA興産(株)
- ⑱ DOWAグループ九州支店

海外



DOWAエコシステム(株)

- ① 蘇州同和資源综合利用有限公司(中国)
- ② PT. PRASADHA PAMUNAH LIMBAH INDUSTRI (インドネシア)
- ③ TECHNOCHEM ENVIRONMENTAL COMPLEX PTE. LTD. (シンガポール)
- ④ DOWA ECO-SYSTEM SINGAPORE PTE. LTD. (シンガポール)
- ⑤ WASTE MANAGEMENT SIAM LTD.(タイ)
- ⑥ BANGPOO ENVIRONMENTAL COMPLEX LTD.(タイ)
- ⑦ EASTERN SEABOARD ENVIRONMENTAL COMPLEX CO., LTD.(タイ)
- ⑧ GOLDEN DOWA ECO-SYSTEM MYANMAR COMPANY LIMITED(ミャンマー)

DOWAメタルマイン(株)

- ⑨ バンクーバー事務所(カナダ)
- ⑩ Cariboo Copper Corporation(カナダ)
- ⑪ NIPPON PGM AMERICA, INC.(アメリカ)
- ⑫ メキシコ事務所
- ⑬ MINERA TIZAPA, S.A. DE C.V.(メキシコ)
- ⑭ Nippon PGM Europe s.r.o.(チェコ)
- ⑮ DOWA METALS & MINING (THAILAND) CO., LTD.(タイ)
- ⑯ KEY METAL REFINING, LLC(アメリカ)
- ⑰ DOWA METALS & MINING AMERICA INC.(アメリカ)

DOWAメタルテック(株)

- ⑱ 同和金属材料(上海)有限公司(中国)
- ⑲ 同和新材料(上海)有限公司(中国)
- ⑳ DOWA METALTECH (THAILAND) CO., LTD.(タイ)
- ㉑ Dowa Precision (Thailand) Co., Ltd.(タイ)
- ㉒ シンガポール支店
- ㉓ 同和利精密部品股份有限公司(台湾)
- ㉔ DOWA METALTECH MEXICO, S.A. de C.V.(メキシコ)

DOWAサーモテック(株)

- ㉕ DOWA THT AMERICA, INC.(アメリカ)
- ㉖ 昆山同和熱処理工業炉有限公司(中国)
- ㉗ Dowa Thermotech (Thailand) Co., Ltd.(タイ)
- ㉘ HIGHTEMP FURNACES LTD.(インド)
- ㉙ PT. DOWA THERMOTEC INDONESIA(インドネシア)
- ㉚ PT. DOWA THERMOTEC FURNACES(インドネシア)
- ㉛ DOWA THERMOTEC MEXICO, S.A. DE C.V.(メキシコ)
- ㉜ DOWA THERMOTEC NORTH CAROLINA, INC.

本社、その他

- ㉝ DOWA INTERNATIONAL CORPORATION(アメリカ)
- ㉞ DOWA INTERNATIONAL CORPORATION サンノゼ事務所(アメリカ)
- ㉟ 同和企業管理(上海)有限公司(中国)
- ㊱ 同和企業管理(上海)有限公司 深圳分公司(中国)
- ㊲ DOWA HD Europe GmbH(ドイツ)
- ㊳ DOWA HOLDINGS (THAILAND) CO., LTD.(タイ)