



## 社会の期待に「循環」で応える 環境ビジネスのエキスパートです

DOWAグループのはじまりは、1880年代に遡ります。

祖業の鉱山業では、鉱山開発に伴う環境対策を重視しながら、  
多くの金属資源を社会に供給してきました。

現在、DOWAグループは、

5つのコアビジネスで循環型事業を展開しています。

その一翼を担うのが、私たち「DOWAエコシステム」です。

DOWAエコシステムは、高度な選鉱・製錬技術や豊富なノウハウ、  
環境対策の知見に裏打ちされた資源リサイクル、廃棄物処理に取り組んでいます。

廃棄物の中にねむっている有価物を取り出し

社会の生産活動に欠かせない大切な資源に戻す。

資源にならない廃棄物は適正に処理をする。

未来の世代に向けて持続可能な環境を築くため、

DOWAエコシステムは地球を舞台にした事業活動を通じ、

豊かな社会の発展と資源循環型社会の構築に積極的に貢献していきます。



# 進化する環境事業

祖業である鉱山業は経済発展に貢献する一方、環境に及ぼす影響を最小化するための技術が不可欠でした。環境対策だけでなく資源循環のニーズが高まっていくなか、再生した金属資源の付加価値をさらに高める事業を発展。環境事業の発展と資源のさらなる高付加価値化によって経済成長と環境対策を両立し、人々のより豊かな暮らし、Well-beingの実現を目指します。



エコシステム山陽。廃棄物処理炉の投入口の大きさを活かし車載用リチウムイオンバッテリー焼却工程にも活用

## 1884

### DOWAグループ創業の原点は鉱山業

小坂鉱山を払い受け創業。資源の枯渇後、複雑鉱「黒鉱」の製錬技術開発に成功し銅山として蘇らせる。



明治20年代の小坂鉱山

## 1977

### 環境・リサイクル事業のはじまり

廃棄物処理事業を岡山で開始。秋田や千葉での事業展開、PCBやPOPsなどの難処理物の受け入れにつながる。

## 1989

### ニーズ高まる環境事業グローバル化を推進

資源リサイクルのエリアを海外に広げるため、アメリカに廃電子基板の集荷営業拠点を設立。

## 2010

### 使用済みリチウムイオンバッテリー受け入れ能力の増強へ

普及が拡大するリチウムイオンバッテリー。廃棄時のリスクを踏まえた安全で効率的な回収、リサイクル体制を確立。

### 銅を原料として金属加工事業に進出

製錬事業で生産した銅を用いて金属加工事業に進出。組織制御技術などを組み合わせて高品質の銅合金を生成。

### 電子材料事業が始動 多様な用途を開拓

製錬事業で生産した金属で電子材料、半導体材料を開発。加工技術の追求で高性能材料を続々と供給。

### 廃電子基板等からの貴金属リサイクルを開始

鉱石から微量の貴金属を回収する高度な技術をベースに、廃電子基板をリサイクルする仕組みを構築。

### 鉱山業で培った知見を土壤浄化事業に応用

汚染土壌の調査から浄化まで実施できる国内有数の企業として、さまざまな汚染に対応。

### 「リサイクルの価値」は地球規模で上昇中

持続可能な社会の実現に向けて、モノやエネルギーに関するリサイクルへの期待はさらに高まる。

## 1919

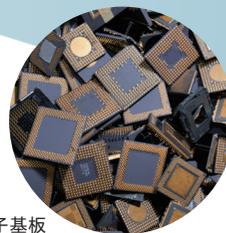


### 熱処理技術のあゆみはここからスタート

金属部品の耐久性向上に欠かせない熱処理。需要が大きい浸炭熱処理設備においては国内トップシェアを獲得。

## 1958

## 1980



多くの希少金属が含まれている廃電子基板

## 1995



エコシステム花岡の使用済み太陽光パネル処理設備

### 使用済み太陽光パネルの適切な再資源化

使用済み太陽光パネルは回収可能な資源が少なく多くが廃棄物として埋立処分されるなか、再資源化と適正処理を実現。

## 2020s

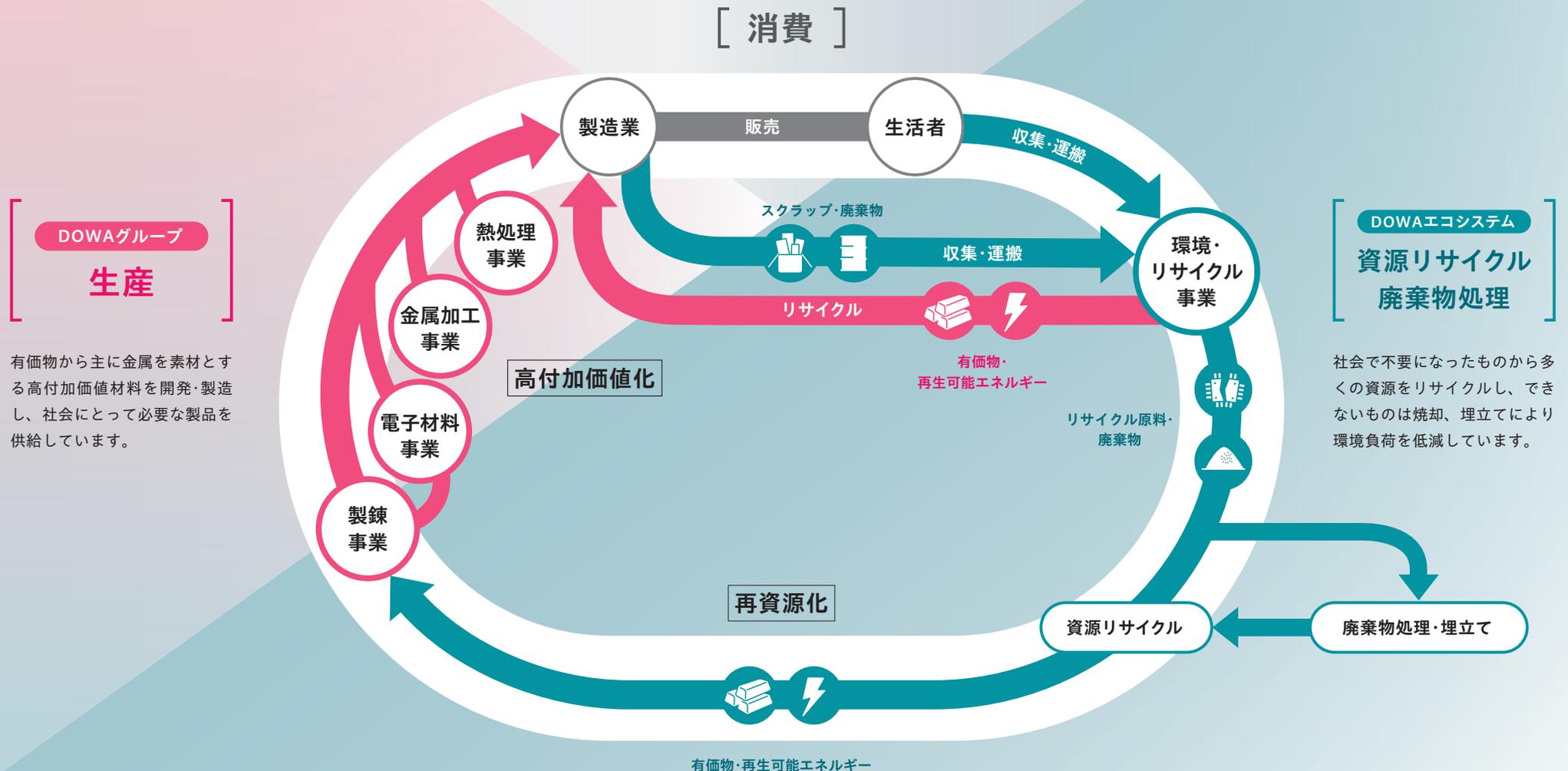
# グループの総合力で、さらなる循環の実現へ

DOWAグループ独自の循環型ビジネスモデルは、5つのコアビジネスが有機的に結びつくことで成り立っています。

多様な金属の生産、確かな加工技術による高付加価値製品の製造といった「動脈産業」、

安全な廃棄物処理、効率的な金属リサイクルなどの「静脈産業」の両輪をグループ内でカバーすることが可能です。

世の中で流通する資源を循環させることが、社会の重要課題である希少資源の確保や自然資本の維持・回復・充実に繋がっています。



### ● 資源リサイクル事業



祖業の鉱山業から培ってきた金属回収技術を応用し、スクラップや廃液など廃棄物からの金属回収に活かしています。現在は、貴金属、非鉄金属、レアメタルだけでなく、プラスチックやエネルギー資源を回収し社会に戻すと同時に、リサイクルの品目の拡充にも取り組んでいます。

### ● 廃棄物処理事業



生産活動をする上で、廃棄物の発生をゼロにすることはできません。DOWAエコシステムでは、技術立証・許認可取得が難しいPCB、フロン類、POPsなど、さまざまな種類の廃棄物処理に対応。多数の処理施設を活かし、廃棄物の性質とご要望に沿った処理のご提案、確実な管理を行います。

### ● 土壌浄化事業



調査から現地浄化、場外処理までを一貫して行い、どの段階からでも細かなサポート体制を構築している点が強みです。経験豊富な技術者による総合的な判断に基づく土壌調査の提案、汚染状況に応じた対策方法の選択も行います。海外での土壌調査、対策も可能です。

### ● 環境物流事業



鉱山業からの長年の輸送ノウハウやインフラをベースに、国内外の自社物流ネットワークを構築しています。鉄道、トラック、船舶の複数の輸送モードを組み合わせた効率的な物流サービスを設計し、廃棄物、土壌、リサイクル原料を安定的に運搬。環境負荷低減、労働環境改善にも貢献しています。

### ● 環境コンサルティング事業



廃棄物処理の法規制やガイドラインは社会状況に応じて変化していきます。廃棄物管理、土壌調査・対策、再生可能エネルギーの導入支援、海外事業における環境リスク評価。常に最新の情報を把握しているDOWAエコシステムだからこそ、課題やニーズに合致したコンサルティングが可能です。

### ● 環境事業の海外展開



DOWAグループが培ってきた資源リサイクル、廃棄物処理、土壌浄化などのノウハウと実績を土台に、国内にとどまらず海外でも環境事業を推進しています。欧州やアジアで環境規制が強化されるなか、より時代に適した事業を展開し、業務エリアを拡大。地球規模の資源循環・環境リスク低減に貢献します。

## 東南アジアで経済発展と環境改善の両立を

持続可能な社会づくりへの取り組みを望む声はグローバルに高まっています。東南アジアにおいては人口増加と経済成長とともにスピード感のある環境対策が求められています。この潮流

### Issue 1

を踏まえて、DOWAエコシステムでは東南アジアを中心に資源循環型ビジネスを展開しています。経済発展と環境改善、その両立への貢献を目指して活動しています。



インドネシアでの環境事業の拠点となるPPLI社

## 循環型ビジネスで「未来の豊かさ」を

経済的な成長と持続可能な社会の両立を目指し、世界中でさまざまな取り組みが加速しています。その土台となる地球環境保全やサステナビリティの推進に当たり、重要なカギとなるのが「循環型社会」の構築です。創業以来、DOWAエコシステムが着々と進化させてきた独自の循環型ビジネスモデルは、まさに時代が求める「新しい価値」につながるものです。「未来の豊かな環境」のために、事業を通じさまざまなテーマに注力し活動しています。

## 地球環境にやさしい処理技術の研究開発

循環型社会の構築には、資源として循環できない廃棄物の扱いも重要な課題です。廃棄物の処理方法はさまざまあるものの、化学製品の付加価値化に伴い廃棄物の難処理化が進み、焼却処理しかできないものが増えてきました。そのなかでDOWAエコシステムでは、難処理廃棄物の適正処理によって持続可能な社会の構築を推進。さらに

### Issue 2

天然資源の消費抑制やカーボンニュートラルの実現において、廃棄物からの資源回収強化、化石燃料からバイオ燃料への切り替え、排ガス処理工程の工夫などの研究開発にも注力しています。



## リチウムイオンバッテリーや太陽光パネルの多量廃棄にも対応

携帯電話、電気自動車（EV）など幅広い産業で使われ、次世代の主力産業として国家戦略にも位置付けられるリチウムイオンバッテリー。再生可能エネルギーの普及をけん引する太陽光パネル。今後これらの多量廃棄が予想されており、感電や発火の恐れ、有害物質による環境への影響などが懸念されてい

### Issue 3

ます。DOWAエコシステムでは多量のリチウムイオンバッテリー、太陽光パネルを適切に処理、リサイクルできる体制を整備。貴重な資源の確保と循環を後押しします。





Detail 事業詳細



## 資源リサイクル事業

# 微量な有価金属も効率的に回収 資源が循環する社会の実現へ

通

信機器や自動車などの生産で発生するスクラップ。これらに含まれる金属、プラスチックなどの再生可能な素材を回収し、再び生産活動の原料として循環させる——。DOWAエコシステムが回収するのは貴金属、非鉄金属、レアメタル、プラスチックとさまざま。持続可能な社会づくりに貢献するためエネルギー資源の回収にも取り組んでいます。これからも取り扱う品目の拡充と、回収資源の高付加価値化に挑み続けます。

### 取扱品目

- 【金属リサイクル】 ●リチウムイオンバッテリー ●太陽光パネル
- 電子基板 ●電子部品・機器 ●プレス打ち抜き、切削品
- めっき液、洗浄液、ペースト、スラッジ ●治具・部品洗浄
- 【自動車リサイクル】 ●自動車排ガス浄化触媒 ●シュレッダーダスト
- 【家電リサイクル】 ●小型家電（PC・OA機器・サーバー、携帯電話など）
- 家電4品目（テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、エアコン、洗濯機・衣類乾燥機）
- 【焼却灰リサイクル】 ●焼却灰 ●飛灰
- 【食品リサイクル】 ●食品残渣 ●使用済み食用油

### 提供サービス

#### ● 金属リサイクル

通信機器などの部品製造の際に発生する貴金属めっき廃液や端材など、さまざまな形態や品位に応じた方法で貴金属やレアメタルを回収します。

#### ● 自動車リサイクル

使用済み自動車のシュレッダーダストを焼却処理し、焼却残渣から鉄、銅、アルミニウムなどを回収。排ガス浄化触媒からは白金族金属を回収。また、焼却の際に発生した熱エネルギーは発電に利用しています。

#### ● 家電リサイクル

大型家電から小型家電、OA機器などを解体・選別し、金属やプラスチックなどを回収しています。装置と人の手により徹底的に資源をリサイクルしています。

#### ● 焼却灰リサイクル

ごみ焼却施設から排出される焼却灰、飛灰を熔融。天然骨材と変わらない高品質な人工骨材や、金・銅などの有価金属を含む製錬原料として生まれ変わらせています。

#### ● 食品リサイクル

岡山市において、給食センターやコンビニなどから使用済み食用油や廃棄食品を回収し、バイオディーゼル燃料の製造やバイオガス発電を行っています。



## 廃棄物の処理ノウハウを駆使し 持続可能な社会の実現へ

**D**OWAエコシステムは原点である鉱山業で培ってきた炉のノウハウと公害防止対策の実績を応用し、廃棄物の焼却処理・最終処分事業を展開してきました。焼却に伴う排ガスを適切に管理するほか、サステナビリティを求められるなかで、サーマルリサイクルや温室効果ガスの処理などに取り組んでいます。

### 取扱品目

- 産業廃棄物（特管・有害物含む）
- 一般廃棄物（可燃物・不燃物など）
- 低引火性廃棄物 ● ハロゲン物（フッ素・塩素含有物など）
- 反応性物質 ● フロン類 ● POPs (PFOS/PFOA等)
- PCB廃棄物 ● 水銀含有物 ● 災害廃棄物



### 提供サービス

#### ● 廃棄物の無害化・減容化 / 熱エネルギーリサイクル

高温での焼却によって廃棄物を無害化・減容化します。廃棄物そのものの熱量を利用することで、化石燃料の消費を抑えているほか、焼却に伴い発生する熱を用いた発電など、エネルギー活用の効率化を図っています。

#### ● 最終処分

焼却灰など再生利用が難しいものについては、管理型最終処分場で安全に管理。埋立位置情報管理によりトレーサビリティを確保しています。

#### column 地球温暖化抑制への取り組み

エコシステム秋田、エコシステム千葉、エコシステム山陽でフロン類破壊の許可を取得。廃家電、使用済み自動車から回収したフロン類の破壊処理を通じて地球温暖化、オゾン層破壊の防止に貢献しています。また、蒸気製造、廃棄物発電、太陽光発電、バイオディーゼル燃料製造など、さまざまな取り組みを推進中です。



## 土壌浄化事業

調査から浄化対策まで  
実施できる数少ない存在



**土** 壌汚染の調査から現地浄化、場外処理まで一貫してできる国内企業は限られています。その一社であるDOWAエコシステムは、祖業である鉱山業のノウハウとインフラを駆使した土壌浄化事業を展開。施工ベースでは日本トップクラスのメニューと実績を誇ります。地質専門員による高度なシミュレーション解析、リスクマネジメント支援、海外での土壌調査、自社設計による土壌対策など、高度な提案・施工が可能です。

### 提供サービス

- 目的に応じた調査・提案
- 浄化費用算出システム
- 現地対策工事
- 汚染土壌場外処理
- 地下水対策
- 埋設廃棄物対策

## 環境物流事業

効率的な物流サービスを設計。  
同時に新たな価値の創出も



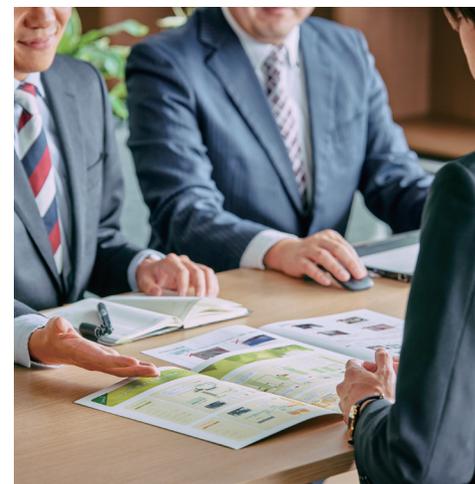
**物** 流に悩みを抱える事業者は少なくありません。DOWAエコシステムは製錬業から長年構築してきたインフラを活用し、鉄道、トラック、船舶を組み合わせた「効率的で安定的な物流サービス」を提供しています。多くの専用コンテナを保有し、東京一大館間の物流に鉄道を活用することで環境負荷を低減し、長距離トラック物流の労働環境改善に寄与するなど、新たな価値を創出しています。

### 提供サービス

- 環境負荷を軽減した物流サービス
- 広域物流

## 環境コンサルティング事業

国内外の最新状況を踏まえた  
コンサルティングサービス



**時** 代とともに、水や大気的生活環境保全、廃棄物の適正な処理にかかわる法規制、ガイドラインは改められ、評価方法や処理技術なども変化していきます。企業が常に最新の状況を把握し、自社に必要な情報を的確に選び取り、事業に反映させるのは容易ではありません。そこでDOWAエコシステムは、国内だけでなく海外においても、廃棄物処理、土壌調査・対策などの環境コンサルティングサービスを提供しています。

### 提供サービス

- 廃棄物管理のソリューション提供
- 土壌調査・対策のソリューション提供
- 環境デュー・デリジェンス

Our group

# 国内・海外の事業ネットワーク

国内外の幅広い地域のお客様にさまざまな環境サービスを提供し、各地の環境・経済・社会において地域循環共生圏の創造に貢献しています。

## 中国

### 岡山県

- エコシステム岡山株式会社 **資源リサイクル** **廃棄物処理**
- エコシステムリサイクリング株式会社 (西日本工場) **資源リサイクル**
- バイオディーゼル岡山株式会社 **資源リサイクル**
- エコシステム山陽株式会社 **資源リサイクル** **廃棄物処理**
- 岡山砒油株式会社 **廃棄物処理**

## 九州・沖縄

### 福岡県

- 光和精鉱株式会社 **資源リサイクル** **廃棄物処理**
- 九州営業所 **営業所**

### 熊本県

- アクトビーリサイクリング株式会社 **資源リサイクル**

### 沖縄県

- 沖縄営業所 **営業所**

## 欧州

### ドイツ

- DOWA HD Europe GmbH **営業所**

## 北米

### アメリカ

- DOWA INTERNATIONAL CORPORATION **営業所**

## アジア

### 中国

- 蘇州同和資源综合利用有限公司 **資源リサイクル** **廃棄物処理**

### ミャンマー

- GOLDEN DOWA ECO-SYSTEM MYANMAR CO., LTD. **資源リサイクル** **廃棄物処理**

### タイ

- WMS (Waste Management Siam Ltd.) **資源リサイクル** **廃棄物処理** **土壌浄化**
- BPEC (Bangpoo Environmental Complex Co., Ltd.) **資源リサイクル** **廃棄物処理**
- ESPEC (Eastern Seaboard Environmental Complex Co., Ltd.) **資源リサイクル** **廃棄物処理** **土壌浄化**

### シンガポール

- MAEH (Modern Asia Environmental Holdings Pte. Ltd.) **資源リサイクル** **廃棄物処理** **土壌浄化**

### インドネシア

- PPLi (PT Prasadha Pamunah Limbah Industri) **資源リサイクル** **廃棄物処理** **土壌浄化**
- DESI (PT DOWA ECO SYSTEM INDONESIA) **資源リサイクル** **廃棄物処理**

## 東北

### 秋田県

- エコシステム小坂株式会社 **資源リサイクル** **廃棄物処理**
- エコシステムリサイクリング株式会社 (北日本工場) **資源リサイクル**
- 株式会社エコリサイクル **資源リサイクル**
- エコシステム花岡株式会社 **資源リサイクル** **廃棄物処理** **土壌浄化**
- エコシステム秋田株式会社 **廃棄物処理**
- グリーンフィル小坂株式会社 **廃棄物処理** **土壌浄化**
- 環境技術研究所 **研究所**

### 岩手県

- DOWA通運株式会社 **環境物流**

### 宮城県

- 仙台営業所 **営業所**

### 福島県

- メルテックいわき株式会社 **資源リサイクル**
- 株式会社相双スマートエコカンパニー **資源リサイクル**

## 関東

### 栃木県

- メルテック株式会社 **資源リサイクル**

### 埼玉県

- エコシステムリサイクリング株式会社 (東日本工場) **資源リサイクル**

### 千葉県

- エコシステム千葉株式会社 **廃棄物処理**

### 東京都

- DOWAエコシステム株式会社 **本社**
- エコシステムジャパン株式会社 **環境の総合窓口**
- イー・アンド・イーソリューションズ株式会社 **環境コンサルティング**
- ジオテクノス株式会社 **土壌浄化**

## 中部・近畿

### 愛知県

- 名古屋営業所 **営業所**

### 大阪府

- 大阪営業所 **営業所**



**DOWAエコジャーナル**

DOWAエコシステム株式会社が運営する、環境対策に関する情報提供サイト  
<https://www.dowa-ecoj.jp/>



---

**DOWAエコシステム株式会社**

東京都千代田区外神田4丁目14番1号 <https://www.dowa-eco.co.jp/>

