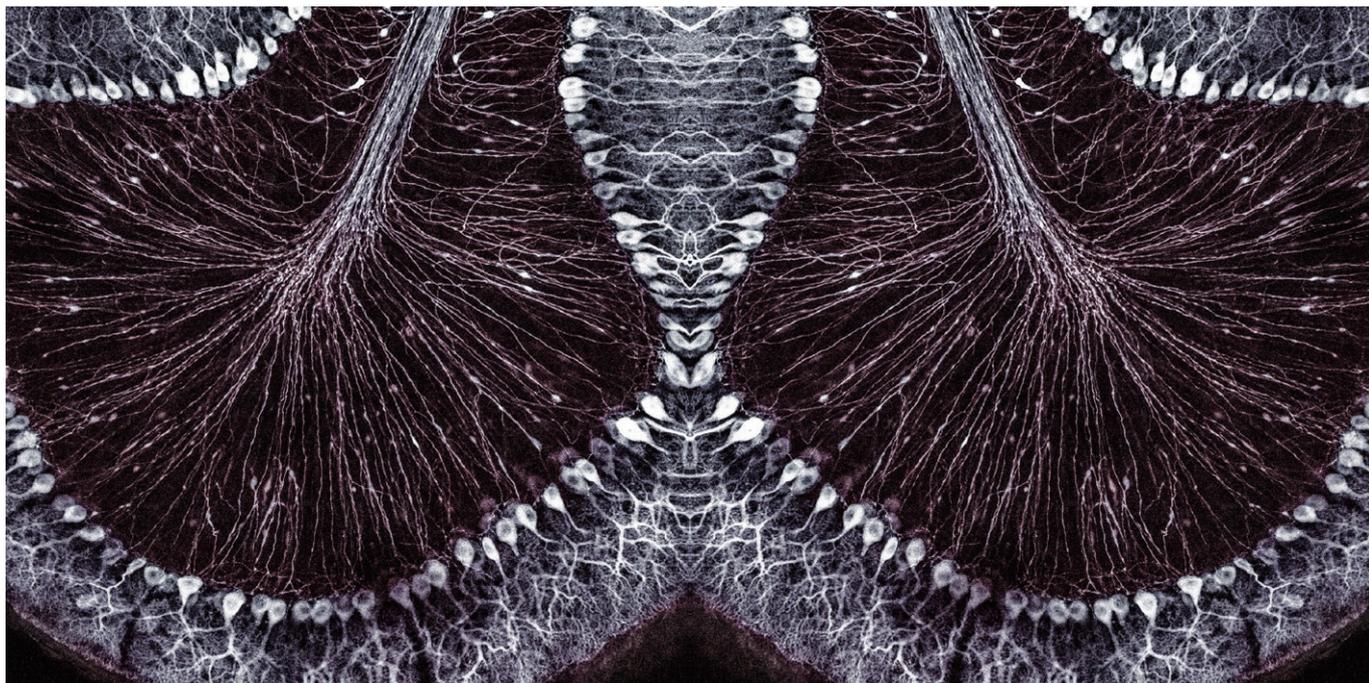


炭で地球をきれいにする会社
A company that cleans the earth with charcoal

企業理念



「Apex」 Archival Pigment Print 100×97.3cm
Satoru Yoshioka

我々は地球的視野に立ち、脱炭素社会・SDGS社会の実現に向け、
独自の環境技術やサービスの提供により、
＜環境問題＞＜再生可能エネルギー＞＜水食料農業＞に特化した、
地域の発展と資源の持続性と顧客の繁栄を実現する、
世界規模の広域「^{*}シナプス企業体」を目指します。

「シナプス企業体」で地球の頭脳となるべく組織へ

いまや経済的にも資源的にも世界はリアルタイムで連動し、日本という国だけでなく、一個人さえ世界との結びつきは非常に身近なものとなっています。もはや自国、目に見える範囲のことだけを考えている成長の望めない時代と言えます。

世界に目を向ければ、環境問題、エネルギー問題、食糧問題、水問題は厳然と存在し、大量生産・大量消費から、高付加価値適量生産・適量消費の時代へのシフトが叫ばれています。我々ZEエナジーも、その企業理念に基づき視野を地球全体に広げ、言わば宇宙船地球号の一員としてこれらの問題に対し行動せねばなりません。

我々には、30年以上培ってきた他に誇れる技術があります。炭化、ガス化、さらにそこから発展して生み出された木質バイオマス発電。また他社の優れた技術も取り入れながら、それらを応用させたサービスの普及により、先の問題解決への貢献ができると信じております。国内外においては地方自治体や現地の政府・企業との連携により、資源、環境、経済、文化的な側面から地産地消モデルを普及させることが我々には出来ます。

我々や他社の技術・地域の特性を有機的に結び付けることにより資源の有効活用、廃棄物の資源化を図ります。同時に小規模エネルギーを生み出し、排熱・二酸化炭素をも有効活用することで、林業や農業といった古くからある一次産業に付加価値を生みだしていきます。それにより新たな雇用が生まれるなど地域に活力が再生し、継続可能な社会が達成できるのです。我々は単なる一つの企業体に留まらず、地球の脳細胞のように他の企業や地域を結び付け、連携しながら顧客の繁栄にも貢献し、未来の子供たちの為にこの宇宙船地球号の中の一員として活動していかなければなりません。

^{*}シナプス企業体とは

脳細胞のシナプス細胞のように、各企業が情報を発信したり受動したりしながら連携をとり、その企業連携が脳のように働き、経済活動を推進していく組織体のオリジナル用語。（松下理論）
電子顕微鏡越しに見る極彩色の神経細胞をアート写真作品は、写真家の吉岡さると、沖縄科学技術大学院大学（OIST）神経科学研究ユニット協力による脳神経学者Hermina Nedelescu,PhDとの共同作品です。

「ゼロエミッション」を商標登録し、経営理念に掲げてきた私たちZEエナジー

ZEエナジーの前身は、炭化装置メーカーです。1987年の創業から「炭による地質改良」の研究に取り組み、資源の循環利用などの環境課題に取り組んできました。その当時、日本で環境課題に真っ向から挑み、取り組んでいる企業はほとんどありませんでした。ごみとして捨てられていた廃棄物を有効活用し、廃棄物をゼロに近づける。そして資源として循環させ、地球にも、企業にも、メリットをもたらす快適な循環モデルを創造していく。その頃、心に描いた使命は約30年経った今も変わっていません。炭化装置からバイオマス資源の再生、そしてバイオマス発電、ZEエナジーの取り組みは、時代とともに拡大し新たな進化を遂げています。環境技術のパイオニアとして、初心を貫くために「ゼロエミッション（＝地球への負担を限りなくゼロにする）」という言葉を商標登録し、経営理念として掲げています。

Mission

すべてのバイオマス廃棄物を炭素資源化して『ごみゼロ社会』へ

2050年のスタンダードとなる持続可能な資源サプライヤーとして、廃棄されているモノに価値を見出し、日本をはじめ世界で炭化技術を活用したバイオマス資源循環型社会を実現します。

Vision

全国に炭化センターを建設し地域内資源循環システムを構築します

地域内で発生するバイオマス廃棄物を炭化し、バイオ炭としての有効活用及びカーボンクレジット化、更に成形することで石炭やコークスの代替エネルギーとして利用することでCO₂排出削減に貢献します。

Value

持続可能性

Sustainability

地域内資源の循環活用によりバイオマス発電等の再生可能エネルギーを生み出し、廃棄物の資源化を通じて、環境問題の解決と未来の地球をきれいにする責任を果たします。

地域密着型のアプローチ

Community-Centric Approach

地域の特性に基づいた新しいインフラ・エネルギーソリューションを提供し、持続可能な地域や都市づくりを地域と共に進めます。

イノベーションと技術力

Innovation and Technology

最先端技術を活用し、効率的で革新的なエネルギー生成を実現し、今まで廃棄物として破棄されていたものから新しい価値を創造します。

解決すべき社会課題



- 二酸化炭素やメタンによる地球温暖化
- 野焼きなどによる大気汚染
- 気候変動による経済の不安定化
- 廃棄物処理施設の圧迫と不法投棄

化石燃料の大量消費により地球温暖化が加速し、気候変動により自然災害が増えています。これによって経済損失も発生し、世界経済が不安定化しています。更に廃棄物の途上国による野焼きなどによって有害ガスが発生し、人体への悪影響が広がっています。



廃棄物の炭素化で問題解決



- バイオマスを活用した炭化センター普及により化石燃料の大幅削減
- 廃棄物を炭化し炭素固定化することで大気中の温室効果ガスの削減
- 再生可能エネルギーの利用によってCO₂を出さない仕組みづくり

炭化センターでバイオマス資源を炭化し、バイオ炭として又は化石燃料代替として活用することで温室効果ガスの削減。更に廃棄物も炭化することで無害で安全な処理が可能となりCO₂の発生も抑制します。

「成長志向型カーボンプライシング」

日本の炭素課税制度は、現行の「地球温暖化対策税」に加え、

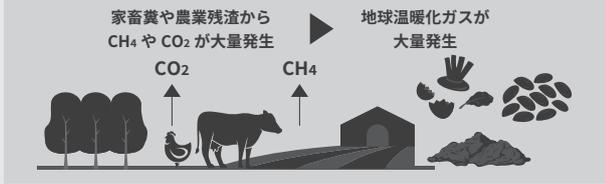
GX(グリーントランスフォーメーション)の枠組みにおいて、

2026年4月から一定規模以上の大企業を対象に「排出量取引制度(GX-ETS)」参加が法律で義務化、さらに2028年度から導入予定の「化石燃料賦課金」へと段階的に発展していきます。

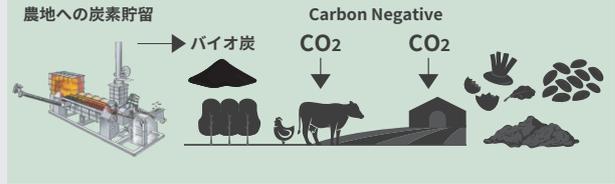
導入時期	施策名	内容のポイント
2026年度～	排出量取引(GX-ETS)	大手企業を対象に、排出できる枠を決め、余ったり足りなかったりした枠を売買する制度が本格化します。
2028年度～	炭素賦課金	化石燃料の輸入業者などに対し、排出量に応じた負担金を課します。実質的な「新たな炭素税」の強化です。
2033年度～	有償オークション	発電事業者が排出枠を得るために、政府から「枠を買い取る」仕組みが始まります。

バイオ炭・農地利用カーボンクレジットモデル

現状（農業）



解決方法（バイオ炭モデル）

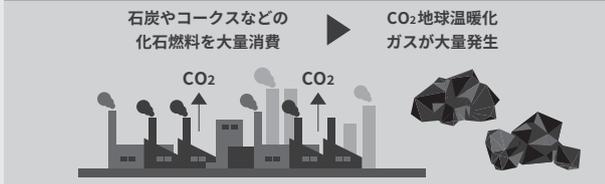


「植物が吸ったCO₂を、炭にして地面に埋めることで、数百年以上大気に出さないようにする」モデルです。

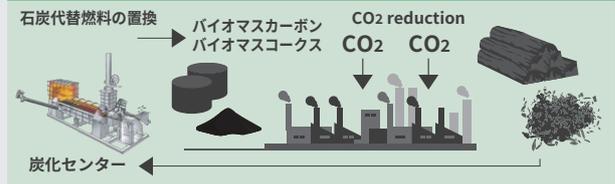
- ① 東京証券取引所 「カーボン・クレジット市場」：これまで相対取引（個別の交渉）が中心だった J-クレジットを、株と同じように売買できるようにした市場です。
- ② 相対取引（直接契約）：市場を通さず、クレジット創出者（農家や自治体など）と購入希望企業が直接契約する形です。バイオ炭のようなストーリー性の高いクレジットや、大量のまとめ買いなどは、今でもこの形で行われることが多くあります。

バイオマスコークス・石炭代替モデル

現状（工業）



解決方法（石炭代替モデル）



業界別の石炭代替モデルとクレジットの関わり

- ① 電力会社：石炭火力への「バイオマス混焼」：石炭火力発電所で、石炭と一緒に「木質ペレット」などを燃やすモデルです。
仕組み：植物由来の燃料は燃やしてもCO₂排出量としてカウントされない（カーボンニュートラル）ため、石炭を減らした分だけ排出削減とみなされます。
クレジット：削減した分を「J-クレジット」などの制度で認証を受け、自社の排出枠として活用、または他社へ売却します。
- ② 製鉄会社：コークスの代わりに「バイオ炭」を投入：鉄を作る際、還元剤として大量の「コークス（石炭を蒸し焼きにしたもの）」を使いますが、これをバイオ炭に置き換える研究が進んでいます。
仕組み：炭素源として石炭の代わりに植物由来の炭（バイオ炭）を使うことで、製造工程全体のCO₂を削減します。
クレジット：大手製鉄関係会社は、この技術を確認し、将来的に「低炭素鋼（グリーンスチール）」としての価値を高めると同時に、クレジットの創出を目指しています。
- ③ 鋳造会社：キュボラや炉での「カーボン（炭）」代替：金属を溶かす鋳造プロセスでも、燃料や添加剤として石炭由来の製品が使われます。
仕組み：鋳物の製造に使う炭素材料を、木質バイオマス由来の炭に切り替えます。
クレジット：業界全体で「J-クレジット」への登録を進める動きがあり、中小の鋳造所でも共同で削減量をまとめてクレジット化するモデルが検討されています。

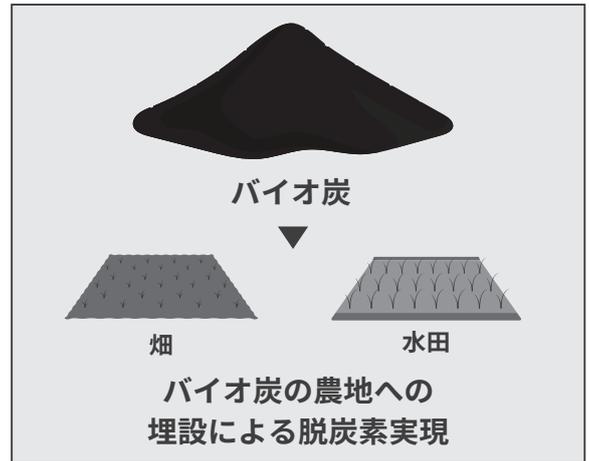
バイオ炭・農地利用カーボンクレジットモデル

農業残渣、食品残渣、家畜ふん尿などの未利用バイオマス廃棄物を、全国に設置する炭化センターで炭化処理し、バイオ炭として資源化します。農地への埋設で炭素固定することで廃棄物削減と温室効果ガス排出削減を同時に実現します。農業分野では、資源や国土の有効活用、政策的要請、新たなビジネス機会を背景に脱炭素化が進んでおり、2050年のカーボンニュートラル実現に向けた重要な役割を担っています。

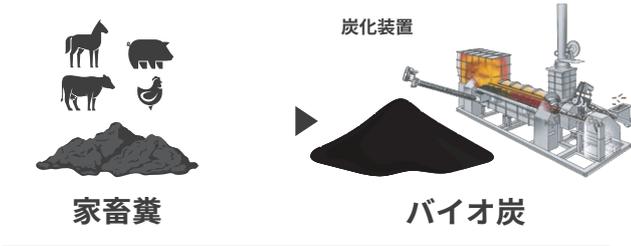
農業残渣・食品残渣・家畜糞など



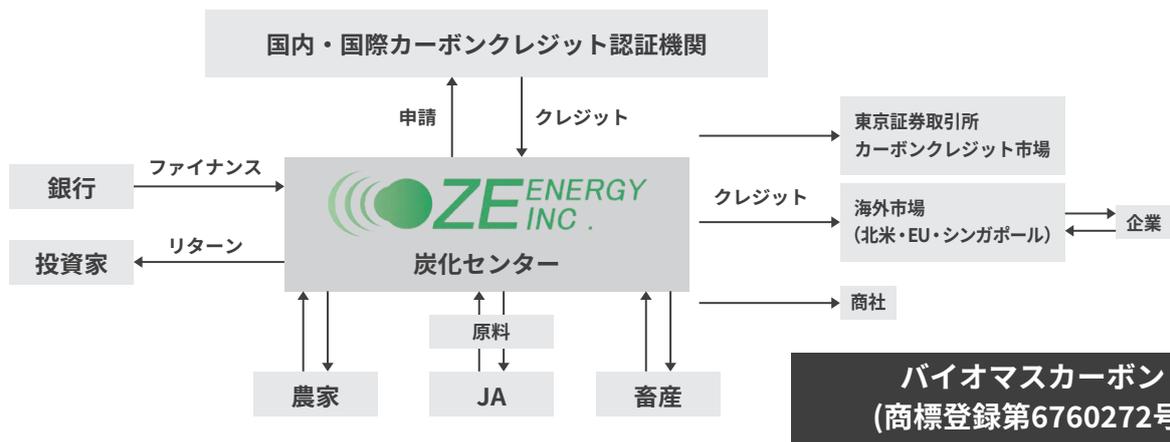
CO₂,NH₄ 大量発生



バイオ炭による炭素固定化

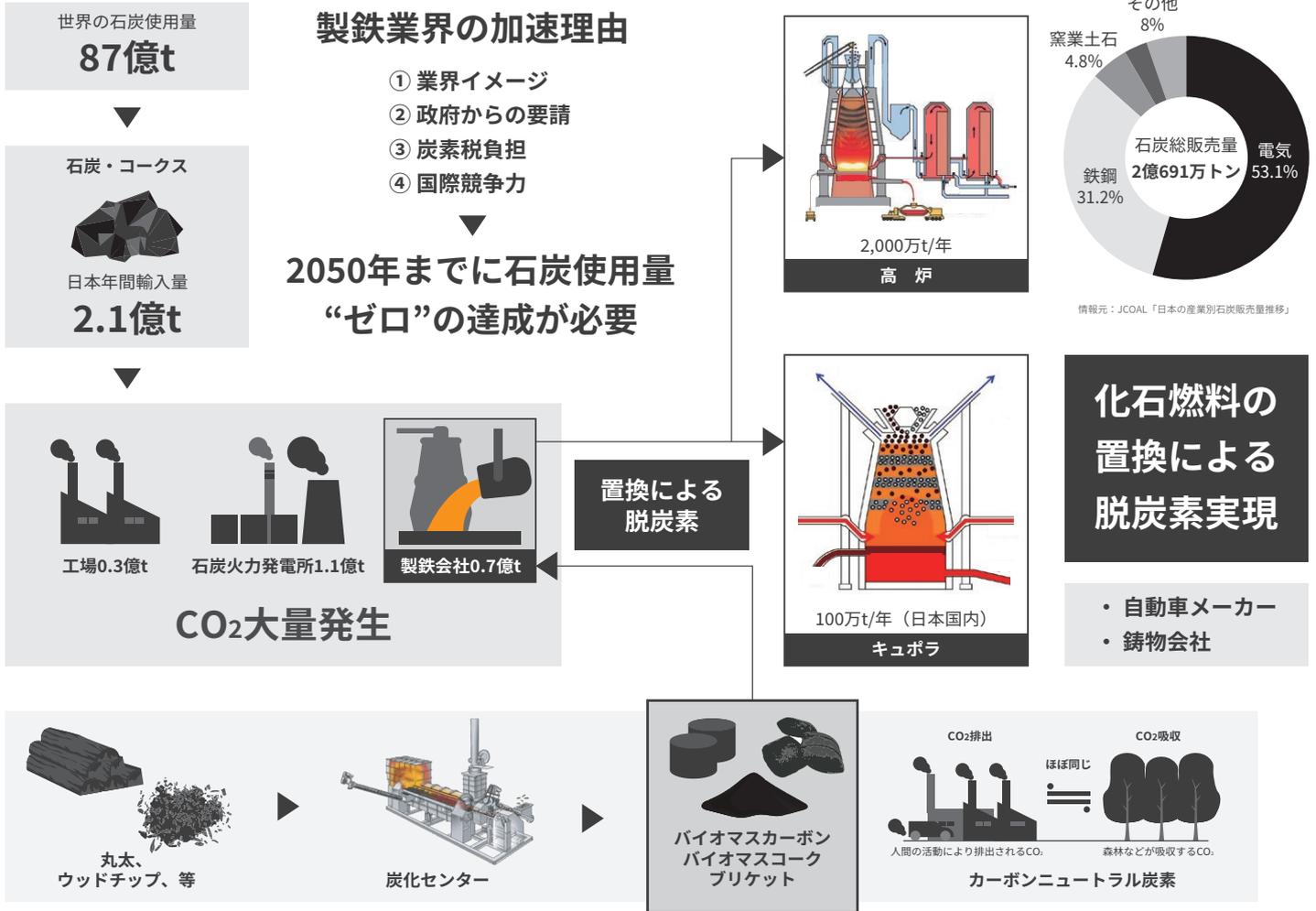


バイオマスカーボン カーボンクレジットモデル

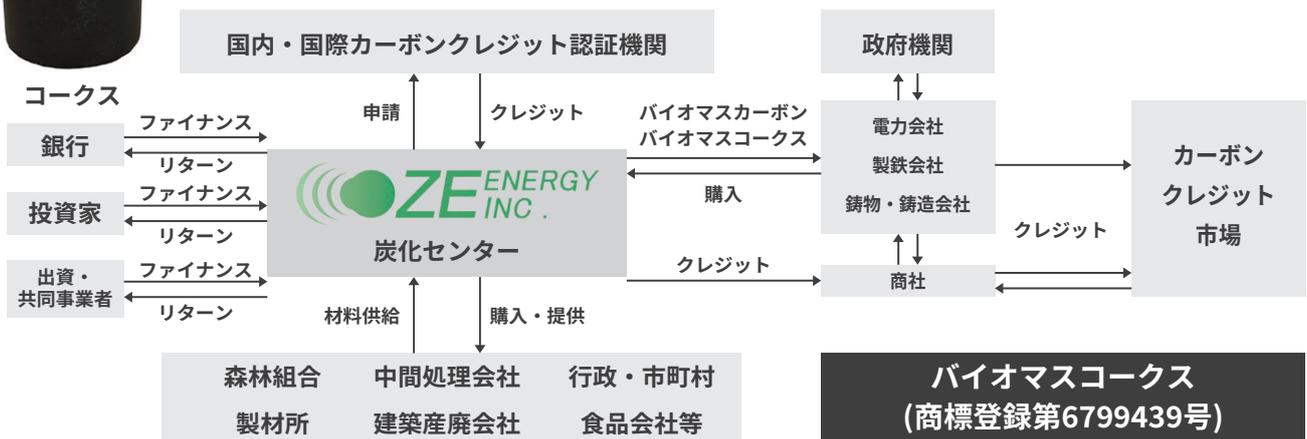


バイオマスコークス・石炭代替モデル

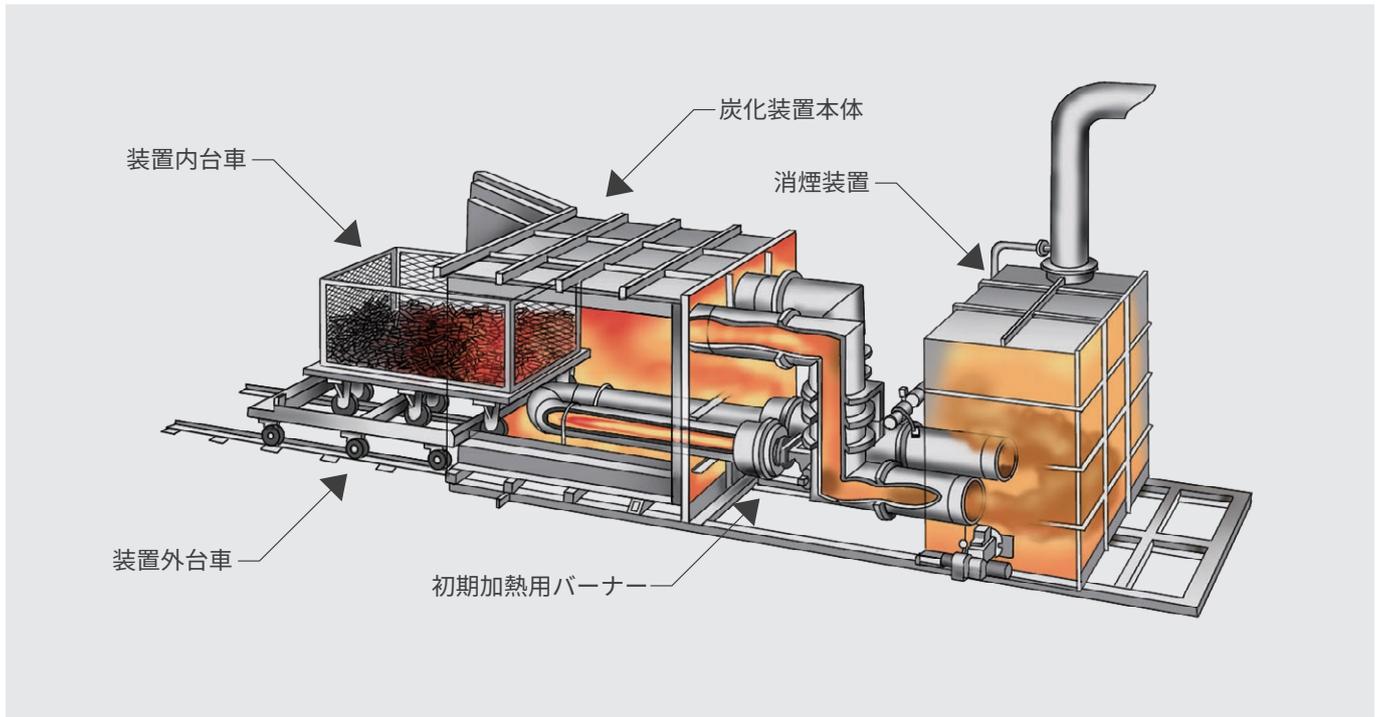
木質のバイオマス廃棄物や未利用材、残材をバイオマスコークス化し、従来の化石燃料の代替として資源化が可能です。バイオマスコークスは製鉄、鋳造、セメント、発電などの分野で活用することで、廃棄物削減と温室効果ガス排出削減を同時に実現することができます。新規設備投資を抑えながらCO2排出削減に貢献でき、電気炉化や水素還元、CCUSといった将来技術と並行し、現実的かつ即効性のある脱炭素手段として位置付けられます。



バイオマスコークス カーボンクレジットモデル



バッチ式炭化装置 <ZEBIO-Bシリーズ>



破碎などの前処理を省力化する優れた利便性

大型廃棄物がそのまま投入できるZEBIO-Bシリーズは、本体にセラミック断熱材を採用したバッチ式の炭化装置です。高い熱効率を実現し、破碎などの加工をせずに廃棄物を投入するだけで、ダイレクトに炭や炭化物を作ることができます。廃棄盤や廃アルミに付着する有機成分の除去にも対応しています。



オプションの乾燥室を導入することで、炭化装置から発生する排熱を乾燥装置に投入できます。これにより、さらなるコスト削減を実現します。

ZEBIO-Bシリーズ諸元表

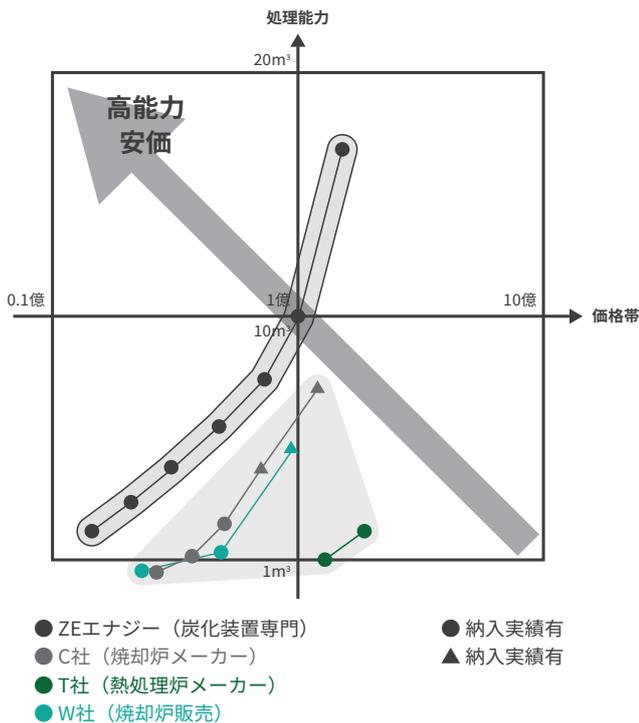
対象物性状・設置面積・容量などに応じてカスタマイズ、またはオーダーメイドのご相談を賜ります。

バッチ式【ZEBIO-Bシリーズ】	CCH-SB-900	ZEBIO-B-3000	ZEBIO-B-4000	ZEBIO-B-6000	ZEBIO-B-10000
投入量（木材丸太・含水率50%）	0.9m ³ （約0.4t）	1.8m ³ （約0.9t）	2.4m ³ （約1.2t）	3.6m ³ （約1.8t）	5.4m ³ （約2.7t）
装置寸法（mm）	L2,500×W2,000×H2,000	L6,000×W2,000×H2,500	L6,800×W2,000×H2,500	L5,800×W2,400×H2,500	L7,000×W2,400×H3,900
設置面積（mm×mm）	5,000×3,200	12,000×3,200	13,500×3,200	13,000×4,000	16,000×4,000
材質	SS・SUS・セラミックス				
電源	AC100V/200V 50/60Hz				
電力量	0.55kWh	1.5kWh	1.7kWh	2.2kWh	3.0kWh
燃料	灯油・A重油（ガス燃料・BDFにも対応可能）				
燃料消費量	max 8L/h	max 10L/h	max 15L/h	max 20L/h	max 20L/h
加熱温度帯	300℃～750℃（より高温の場合は設計変更にて対応可能）				
オプション	乾燥室 二次消煙装置 酢液回収装置 熱交換装置 自動制御装置（基本仕様は半自動） 強制冷却装置 N ₂ ・CO ₂ パージ機構 脱塵装置 バイオマス燃料熱風発生装置 カリーナサイクル発電装置（バイナリー発電）				

【注意】

1. 燃料消費量は処理物の発熱量、含水率、形状、状態または求める炭化物の性質によって大きく変動します。
2. 上記投入量は投入物と含水率によって変動します。
3. 加熱時間は、炭の焼き方、投入物の条件などによって大きく異なります。お問い合わせください。
4. 本仕様および寸法は予告なしに変更する場合があります。お問い合わせください。
5. 上記の形式以外にも処理量に合わせて設計いたします。

Technology



1. バイオマス資源の炭化過程で発生するガスを二次燃焼利用

発生した乾留ガスのエネルギーを再利用することで、外部燃料への依存を抑え、ランニングコストの大幅な低減を実現しています。これにより、バイオマスカーボン製造時におけるCO₂排出量の最小化にも貢献します。

2. 炭化装置内部の圧力制御による高い安全性

装置内部を適切に負圧制御することで、COなどの可燃性・有害ガスの外部漏洩を防止し、安全性の高い自動運転を可能としています。安定した運転環境を確保することで、長時間・連続運転にも対応します。

3. 経験に裏付けされた耐久性とシンプルな構造

多様な機種の開発・製造実績を通じて、素材特性や運転条件を熟知しており、必要な機能を厳選したシンプルな構造を採用しています。これにより、装置の故障リスクを抑え、長期にわたる安定稼働と保守負担の軽減を実現しています。

ZEBIO-Bシリーズの特長

1. セラミックを採用した高い熱効率

本体にセラミック断熱材を採用することで装置内の熱効率が優れています。非常に高い熱効率を実現することにより、ランニングコストを大幅に削減します。

2. 短時間で良質な炭化物を生成

高温での炭化が可能のため、他社では真似のできない良質な高温炭の生成が可能です。炭素の固定率が極めて高く、土窯と比較して炭化物が高速に仕上がります。

3. 前処理加工のいない優れた利便性

破碎処理などの前処理加工がほとんどいらず、扉が大きいことから大型の廃棄物材料も投入可能です。

4. 自動制御による安全性の確保

豊富な経験に基づいた制御システムにより安全性の高い自動運転が可能です。また、自動通報システムなどの導入により万全のメンテナンス体制で運転管理を支援します。ガス化の温度設定を変更することにより地域のニーズに応じた運転が可能です。発電／炭化／水素燃料製造の切替えができます。

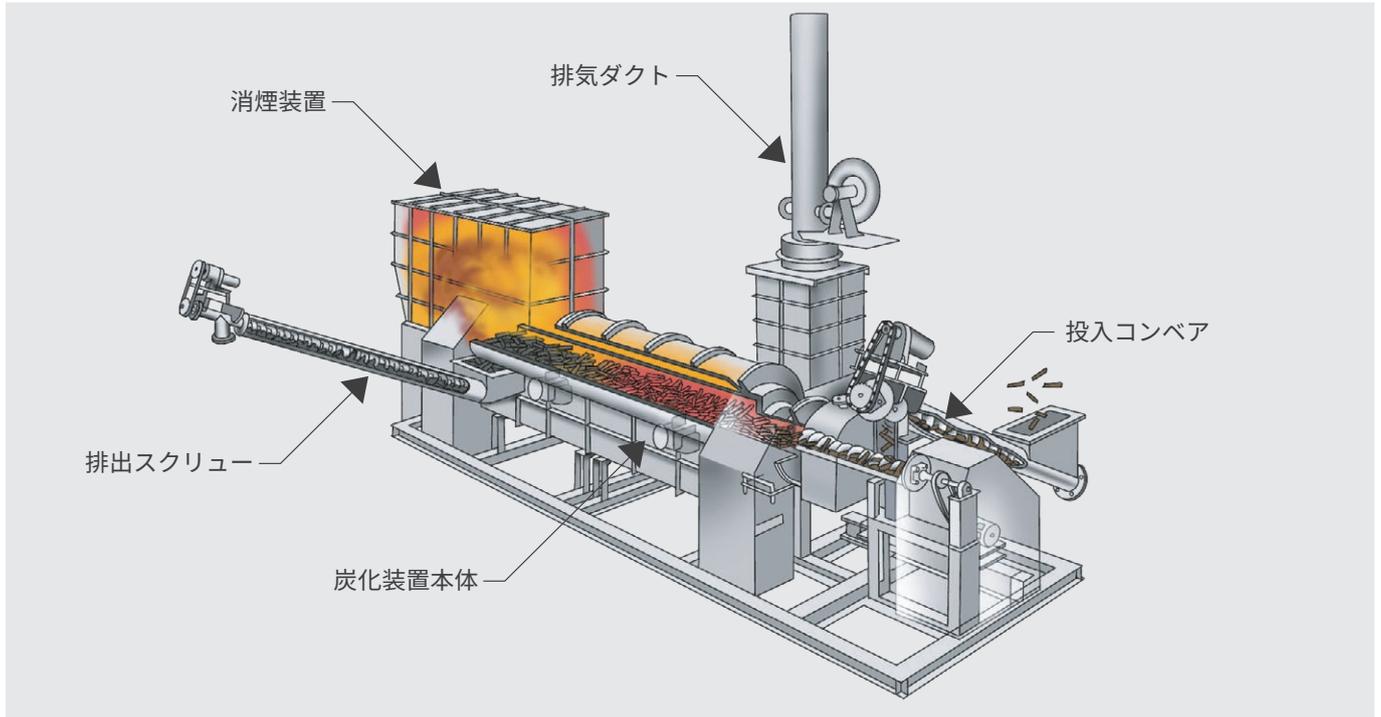
5. 代替エネルギーの利用が可能（オプション仕様）

バイオマス燃料バーナーを導入することで、炭・木質バイオマス・廃食油等を化石燃料の代替エネルギーとして利用することが可能です。これにより、ランニングコストの削減に大きく貢献します。

6. 排気・排熱を最大限に利用（オプション仕様）

排熱ボイラー・軟水化装置等のオプションにより、工場内で蒸気・温水として利用できます。排気を利用した熱交換装置やスターリングエンジン、カーリーナサイクル発電装置（バイナリー発電）、ボイラーの取付けも可能です。

連続式炭化装置 <ZEBIO-Cシリーズ>



排ガスや排熱の再利用ができる究極の循環型システム

ライフサイクル全体のエネルギー効率を追求したZEBIO-Cシリーズは、炭化のプロセスで発生するガスを回収し熱源として再利用しています。さらにオプション装置を増設することにより、現在、期待が寄せられている発電システムの構築や化石燃料の代わりに代替エネルギーの利用が可能です。汚泥、ペーパースラッジなど水分を含んだ廃棄物の処理にも適しています。



乾燥炭化システムにすることで、炭化装置から発生する排熱を乾燥装置に投入できます。これにより、さらなるコスト削減を実現します。

ZEBIO-C シリーズ諸元表

対象物性状・設置面積・容量などに応じてカスタマイズ、またはオーダーメイドのご相談を賜ります。

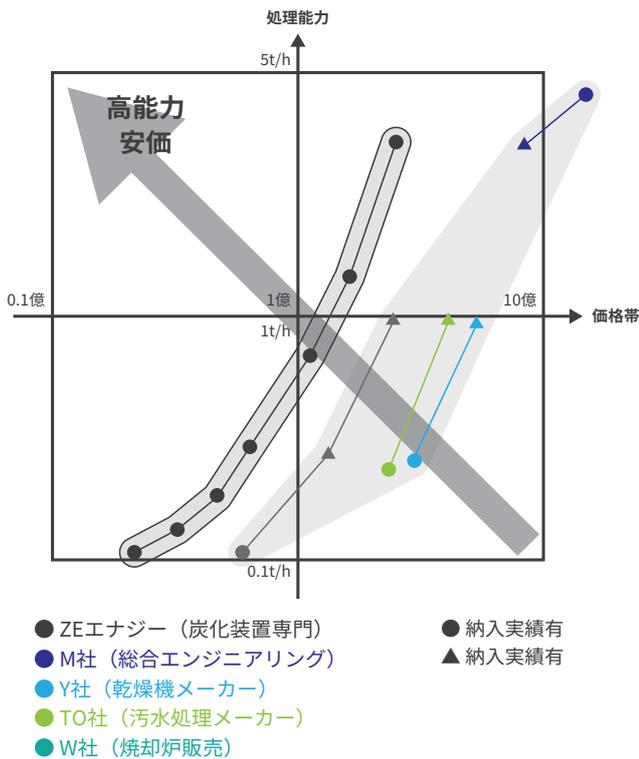
連続式【ZEBIO-Cシリーズ】	ZEBIO-C-350	ZEBIO-C-750	ZEBIO-C-1200	ZEBIO-C-1400	ZEBIO-C-1800
投入量（木材チップ・含水率50%）	120kg/h	500kg/h	1,500kg/h	2,500kg/h	6,000kg/h
装置寸法（mm）	L8,000×W2,000×H2,600	L11,000×W2,600×H3,900	L14,000×W3,600×H4,600	L16,000×W4,000×H5,000	L20,000×W4,500×H6,000
設置面積（mm×mm）	10,000×4,000	13,000×4,700	16,000×5,000	18,000×5,200	22,000×5,500
材質	SS・SUS・セラミックス				
電源	AC200V 50/60Hz				
電力量	15kWh	20kWh	40kWh	50kWh	60kWh
燃料	灯油・A重油（ガス燃料・BDFにも対応可能）				
燃料消費量	max 10L/h	max 30L/h	max 60L/h	max 100L/h	max 120L/h
加熱温度帯	300℃～600℃（より高温の場合は材質変更にて対応可能）				
オプション	ホッパー 投入・排出コンベア CDS 酢液回収装置 熱交換装置 軟水化装置 チラー・クーリングタワー 排熱ボイラー 脱塵装置 脂分気化装置 タッチパネル式制御盤 スクラバー 脱窒装置 バイオマス燃料熱風発生装置 カリーナサイクル発電装置（バイナリー発電）				

【注意】

1. 燃料消費量は処理物の発熱量、含水率、形状、状態または求める炭化物の性質によって大きく変動します。
2. 上記投入量は投入物と含水率によって変動します。
3. 加熱時間は、炭の焼き方、投入物の条件などによって大きく異なります。お問い合わせください。

4. 本仕様および寸法は予告なしに変更する場合があります。お問い合わせください。
5. 上記の形式以外にも処理量に合わせて設計いたします。

Superiority (Technology)



「汚泥処理」には連続式炭化装置

ZEBIO-Cシリーズの特長

1. 乾留ガスを熱源として循環利用

炭化プロセスで発生する乾留ガスを加熱用の熱源として利用する「循環間接加熱方式」です。このため、少ない燃料で高い熱効率が得られ、ランニングコストの削減に大きく貢献します。

2. 80%以上の水分を含む廃棄物の処理が可能

乾燥物だけでなく、含水率の高い廃棄物（汚泥、ペーパースラッジ、生ゴミなど）の炭化も可能です。排熱乾燥装置を組み込むことで、炭化装置投入前に乾燥させる仕組みになっています。これにより、含水率の高い廃棄物の炭化効率を飛躍的に向上させます。

3. 省スペース化を実現するコンパクト設計

今までの製造実績と多数の設計経験により、コンパクトな設計を可能にしました。現場にあわせた設計が可能で、スペースの少ない狭い場所にも設置することができます。

4. 発電システムにも対応（オプション仕様）

乾留ガスをエンジンに投入したり、排熱を蒸気に変えることで発電システムをオプションで加えることができます。ガス化の温度設定を変更することにより地域のニーズに応じた運転が可能です。また、炭化/水素燃料製造の切替えができます。

5. 自動制御による安全性の確保（オプション仕様）

豊富な経験に基づいた制御システムにより安全性の高い自動運転が可能です。また、自動通報システムなどの導入により万全のメンテナンス体制で運転管理を支援します。

6. ZEBIO-Cシリーズで1台で

理想的な循環型システムをサポート（オプション仕様）

排熱ボイラー・軟水化装置等のオプションにより、工場内で蒸気・温水として利用できます。排気を利用した熱交換装置やスターリングエンジン、カーリーナサイクル発電装置（バイナリー発電）、ボイラーの取付けも可能です。

1. 30年以上の開発・製造実績と国内最大級の納入実績

30年以上にわたり炭化装置の開発・製造を手がけ、200か所を超える納入実績と20種類以上の装置ラインアップを有しています。この蓄積された技術力により、大型連続式炭化装置の設計・製造を可能としています。

2. 炭化装置専門メーカーとして世界初のCEマーク認証を取得

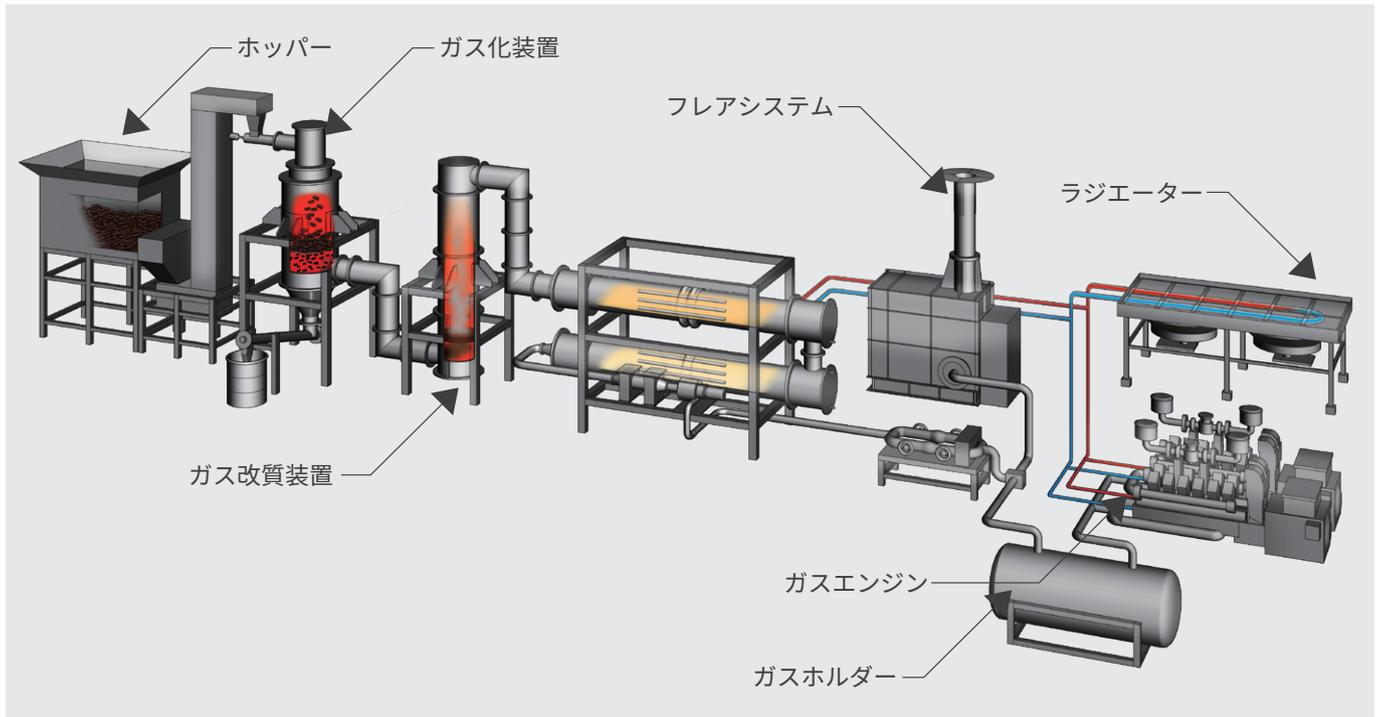
2017年、欧州での稼働を見据えた設計改良を実施し、安全性および環境対策に関する厳格な審査を経て、炭化装置専門メーカーとして世界で初めてCEマーク認証を取得しました。

3. 特許および商標登録による独自の事業モデル

炭化センターモデルに関する特許を取得するとともに「炭化装置」に関する商標登録を行っています。装置提供にとどまらず、事業化・運用までを含めた独自のポジションを確立しています。



バイオマスガス化発電装置



いま、地球にある資源を最大限に活かすバイオマス発電は、化石燃料に代わるクリーンで安全なエネルギー

間伐材・未利用材をチップ化し、そのチップをガス化装置でガスと炭に分離し、ガスエンジンを動かすことで発電する装置です。広範囲から木材を集荷しなければならない蒸気タービン型のバイオマス発電施設に比べ、中山間地での地産地消発電が可能となります。更に、エンジンからの排熱も有効活用することが可能です。中山間地の未利用材を有効活用する為には必要不可欠な発電設備です。この装置を分散設置することで災害に強い国造り、新しいインフラを構築ができます。



タール残留を極限まで抑えた
高稼働設計

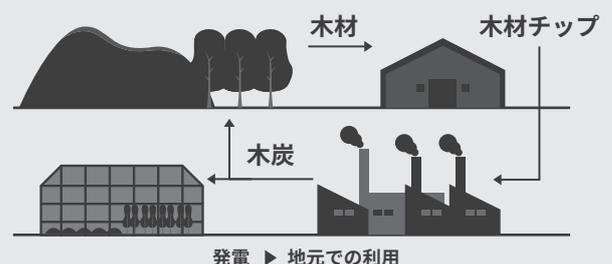
(ガス化装置出口：80mg/Nm³ エンジン入口5mg/Nm³)

特許取得済み

特許第6762715号 (P6762715)

※欧州・北米・アジア圏でも特許取得済み

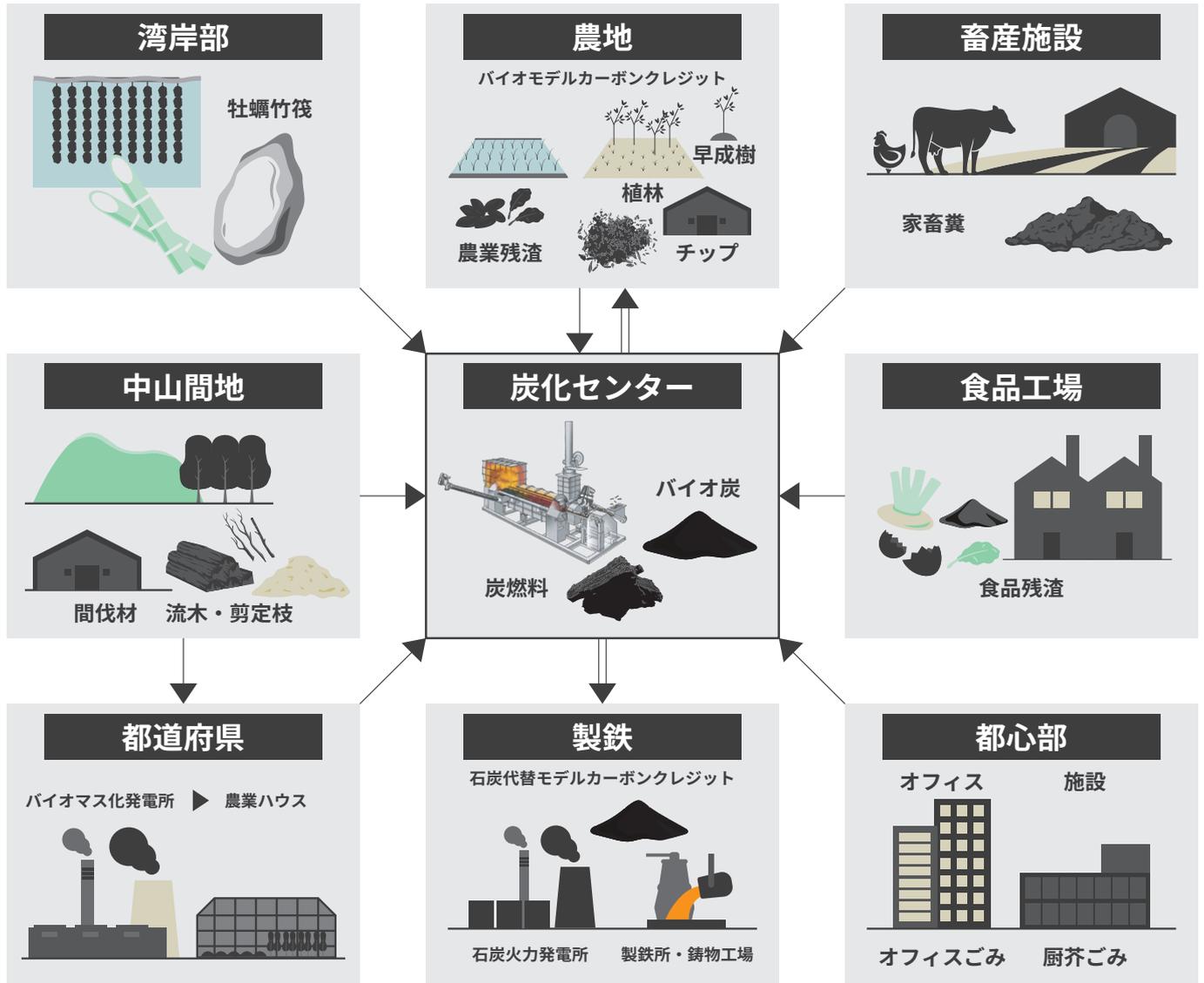
地域内循環モデル



炭化センター

炭化センター事業を日本国内・海外へ展開していきます。

ビジネスモデル特許：「炭化センター」



※J-クレジットとは省エネ設備の導入や森林管理などによって削減・吸収されたCO₂などの温室効果ガス量を、「クレジット」として国が認証する制度で、創出されたクレジットは売買・活用され、企業はこれを使ってカーボンオフセットや温対法報告の調整、企業の環境貢献PRなどに利用できます。環境省、経済産業省、農林水産省が連携して運営しており、地球温暖化対策の推進と経済活動の両立を目指しています。

クレジットの種類	主な内容	価格の目安(1トンあたり)
再エネ(電力)	太陽光や風力発電など	約6,000円～
省エネルギー	高効率ボイラーの導入など	約4,500円～
森林・吸収系	適切な森林管理など	10,000円～数万円(希少)
バイオ炭	農地への埋設など	数万円～(非常に高値)

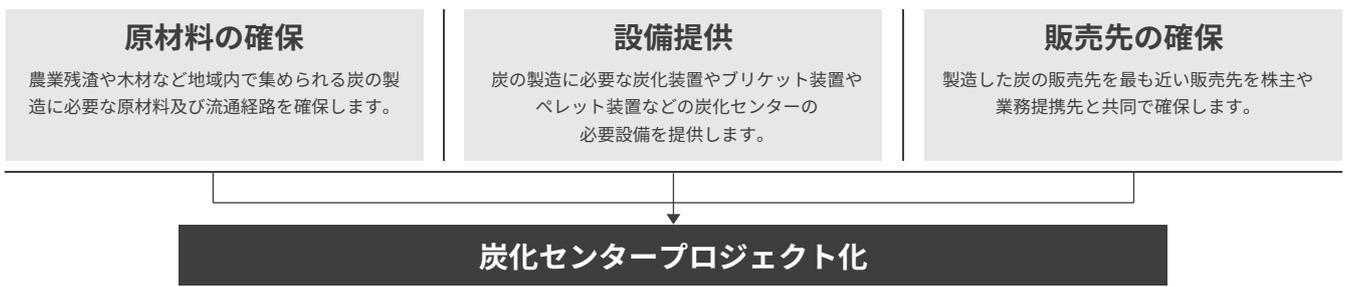
2026年1月現在

※日本の取引状況が最も緊迫している理由は、2026年度から「GX-ETS(排出量取引制度)」が本格始動するからです。

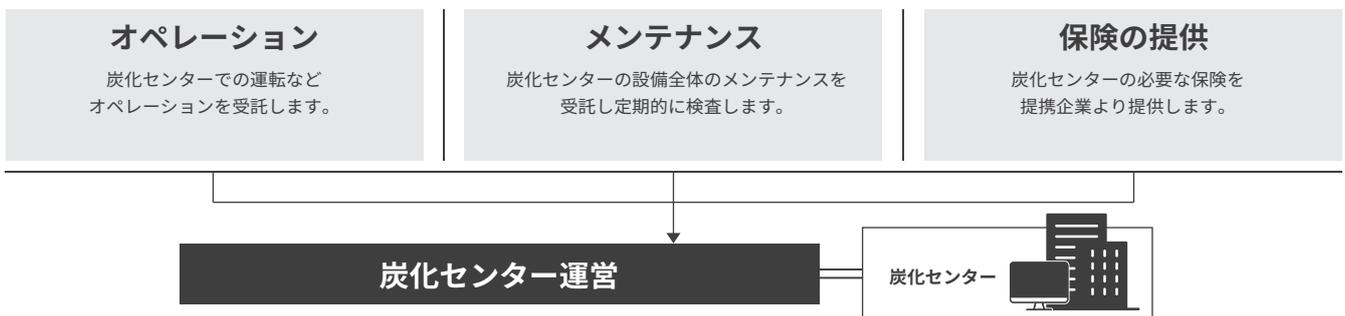
※GX-ETS(排出量取引制度)とは日本政府が推進する「GXリーグ」の一環で、企業間でCO₂排出枠(排出権)を売買する仕組みです。脱炭素化と経済成長の両立を目指し、排出削減に成功した企業は「余った排出枠」を売り、排出量が多い企業は「不足分」を買うことで、全体としてコスト効率良く温室効果ガス排出量を削減します。2026年度からの本格運用に向けて、一定規模以上の企業には参加が義務付けられています。

Service

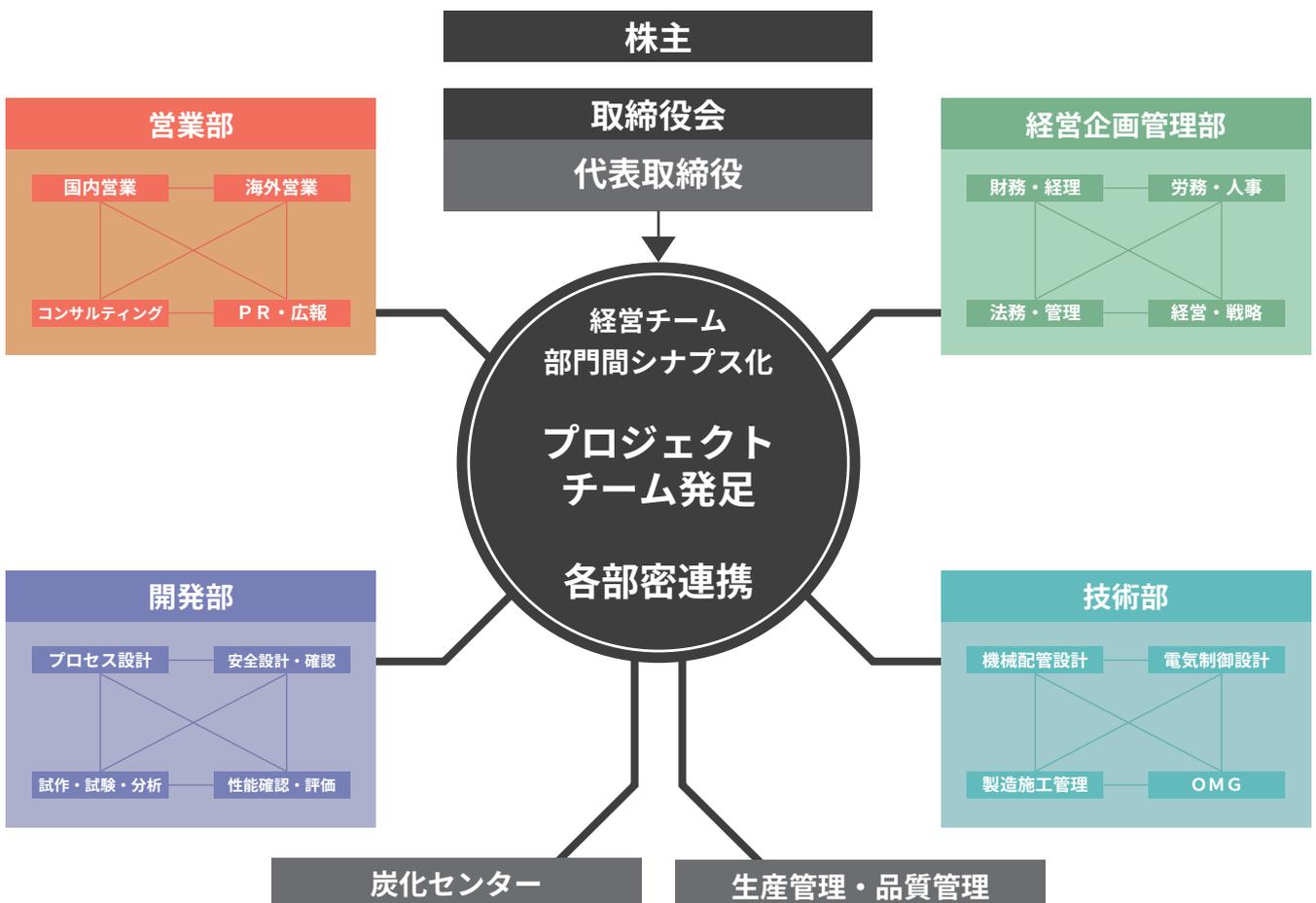
Step.1



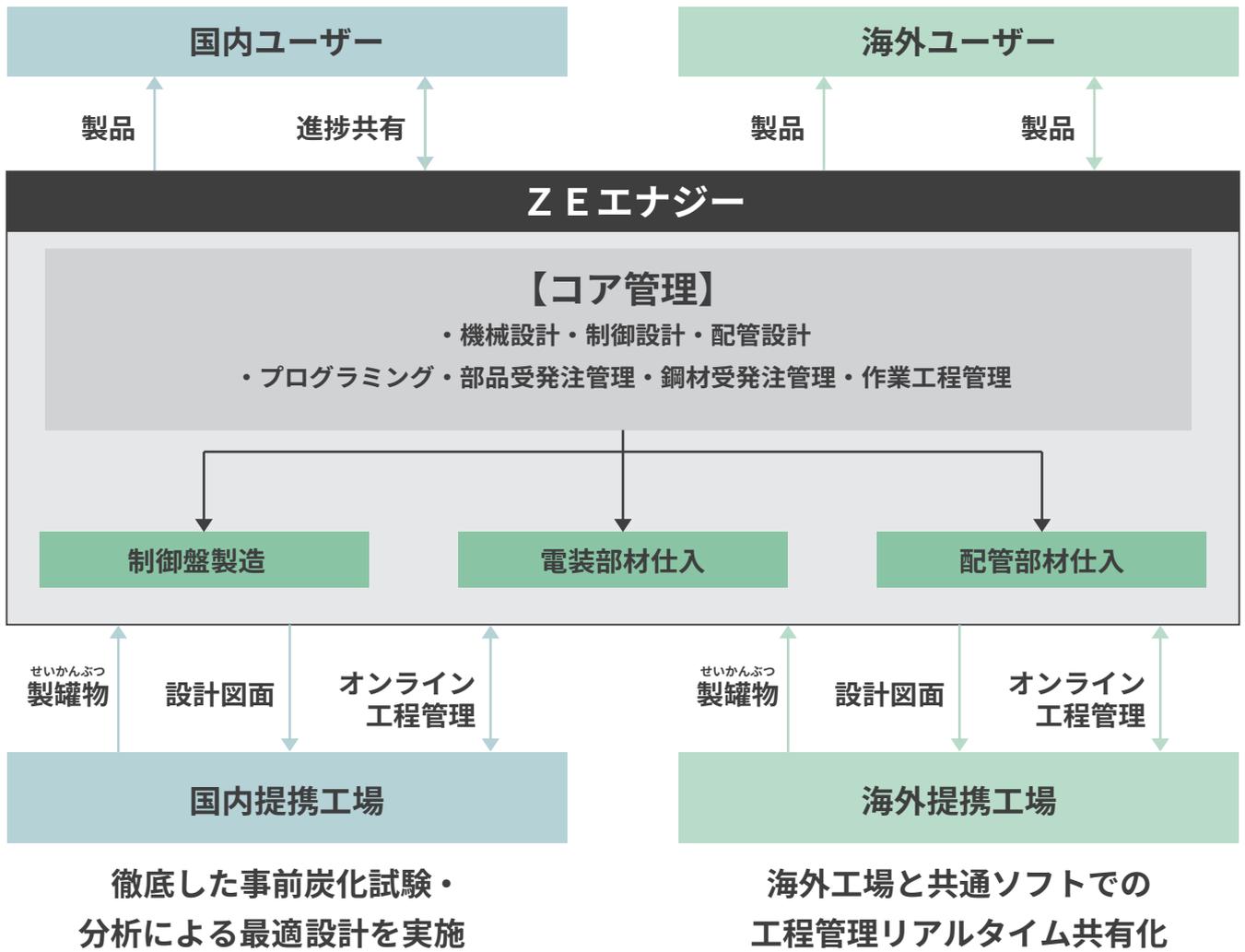
Step.2



ZEエナジー組織体



国内海外製造管理体制



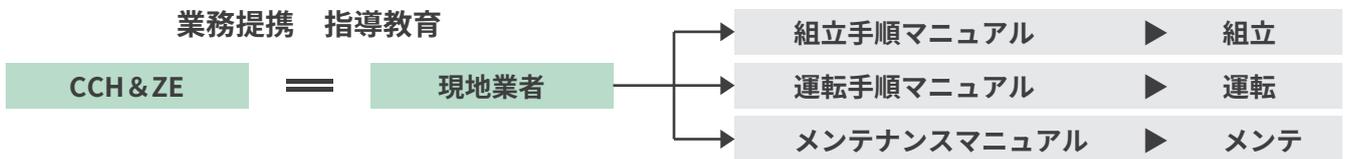
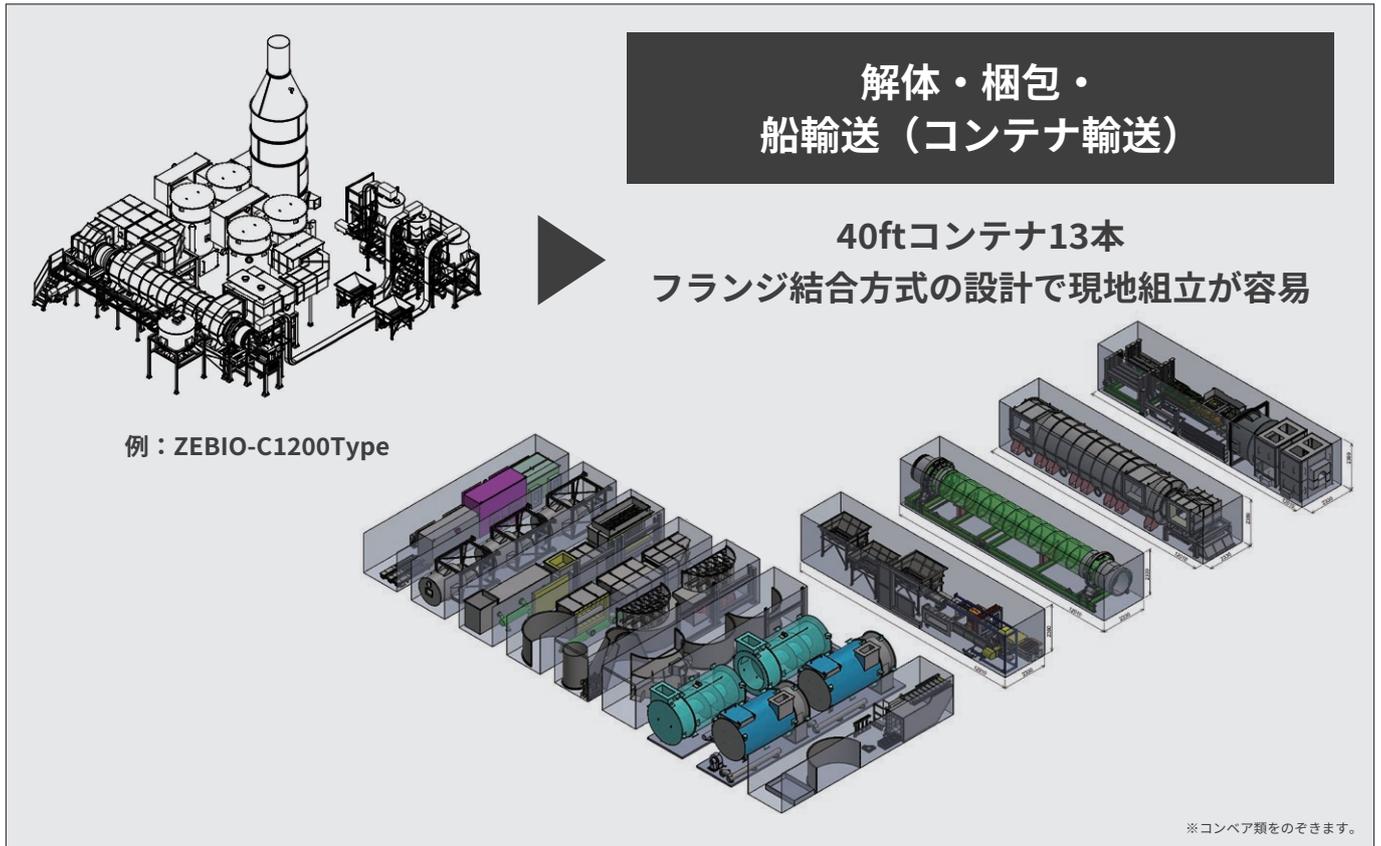
海外関連企業



海外提携企業



輸送方式（据付組立方式・海外納品方式）



短期コンパクト組立

海外製罐工場



炭化装置導入前テストサービス

炭の分析・加工・活用提案

環境テクノロジー「炭化装置」導入メリット

- ✓ 焼却処理よりもCO₂排出削減
- ✓ ダイオキシン類発生が殆ど無い
- ✓ 排熱発電により電力を自給自足



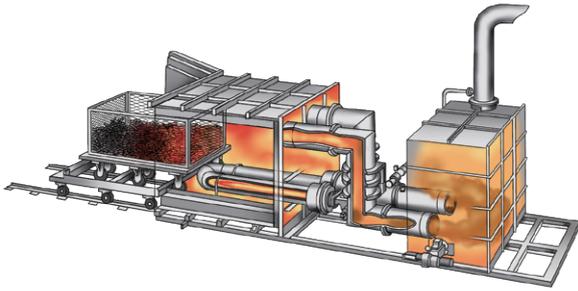
あらゆる産業の有機廃棄物対応

B バッチ式炭化装置

炭化テスト価格：195,000円（税抜）～

投入量目安：含水率30%の木くずの場合0.6m³約180kg/回

※材の種類、状態、含水率等によって投入可能量は違うため、別途相談の上決定

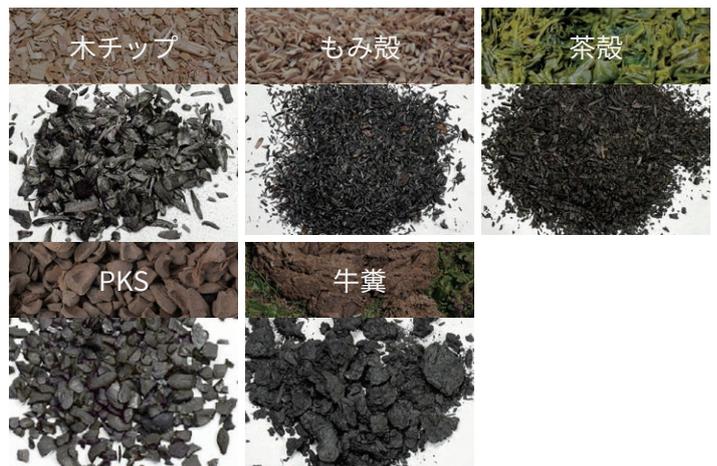
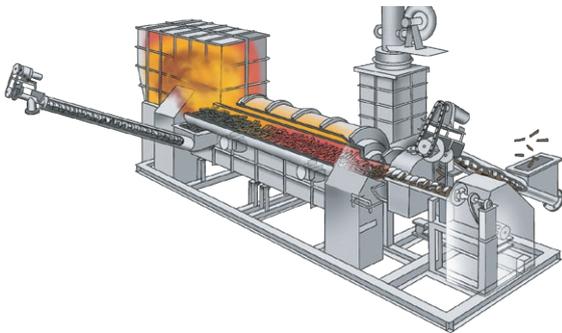


C 連続式炭化装置

炭化テスト価格：295,000円（税抜）～

投入量目安：含水率30%の木くずの場合60kg/h x 6, 約360kg/日

※材の種類、状態、含水率等によって投入可能量は違うため、別途相談の上決定



富山研究所

(テストサービス実施場所)

富山県小矢部市フロンティアパーク2番



富山炭化LABセンター 2026年オープン

過去製造販売機種別

装置写真	機種	炭化装置用途	納品先
	連続式 CCCシリーズ ZEオリジナル	汚泥処理の中間処理会社向けに開発 当時、中間処理の方式に「炭化」が無かったが、この装置の普及によって「炭化」という項目が新たに加わった。それまでの乾燥・焼却と比較し、炭化することでリサイクルを可能とした当時画期的な装置として開発・販売していた。	中間処理業者 他
	バッチ式-連続排出 ZEBIO-Gシリーズ ZEオリジナル	自治体の一般ごみ処理装置として開発 バッチと連続の要素を組み合わせた装置として開発。家庭ごみを袋のまま装置上部から投入し、扉を閉めた後に自動制御で炭化処理。炭化後は装置下部から炭を連続排出。小規模自治体向けに展開したが、のちに企業のごみ処理装置としても販売。	都道府県庁自治体 中間処理業者 他
	バッチ式 ZEBIO-Bシリーズ ZEオリジナル	国土交通省の委託事業で河川の草の炭化 河川で発生する雑草を現地で処理出来ないかという相談から開発。河川に移動式RDF化装置と一緒に移動し、河川でRDF化した草を炭化し、河川の浄化材として利用。国土交通省向けに数台納品。	国土交通省 鋳鉄管メーカー
	連続式炭化焼成装置 CCC-Mシリーズ	製紙スラッジの炭化焼成後の再原料化 →プラント建設との三社事業 製紙スラッジ内に含まれる炭酸カルシウムを、炭化焼成することで酸化させないで、やわらかい炭酸カルシウムとして取り出すことが出来る。これにより、紙の原料として再利用が可能となった。	製紙会社 他
	バッチ式 ZEBIO-Bシリーズ ZEオリジナル	狂牛病後の危険5部位処理装置として販売展開 狂牛病が蔓延した際に、全国の食肉センター向けに販売目的で開発。危険5部位を炭化後に低温焼成することで再利用が可能となる装置。牛の内臓を燃料として利用も可能で、焼却炉と比較しても圧倒的なランニングコスト安につながった。	食肉センター 湾岸検疫所 他
	バッチ式 炭窯シリーズ ZEオリジナル	製炭目的のユーザー向けに開発 間伐材や竹の処理対策として森林組合より依頼があり開発、電気を使わない方式で、木炭（竹炭）と木酢液（竹酢液）の生産が可能。山間部に運び、山間部で伐採後にそのまま炭化し、土壌改良材として利用が可能。森林組合や林業者向けに多数販売した人気商品。	森林組合 個人林業者 個人製炭業者 他

30年にわたり、企業様からのご相談やご依頼にて、カスタムオーダーに対応した製品を設計・製造してまいりました。

その経験と実績により、現行の装置設備へと繋がり、日々の開発と更なる進化を続けております。

炭商品事例



粉



ペレット



ブリケット



圧縮成形（小）



圧縮成形（大）

■自然の力で環境を整える。

高機能・持続可能な「バイオマスカーボン」

用途：土壌改良、水処理、消臭、工業用原材料

特徴と利用目的：良質な炭、多孔質、環境浄化、炭素貯蔵

植物由来の資源を適切に炭化させた「バイオマスカーボン」は、優れた多孔質構造を持つ高機能素材です。その微細な穴が有害物質や臭気を吸着するだけでなく、土壌に混ぜることで微生物の住処となり、農作物の健全な育成を助けます。

また、大気中のCO₂を「炭」として固定し土壌に埋めることで、数百年単位で炭素を貯蔵する「ビルドアップ（炭素留保）」の効果も注目されています。水質浄化から農業、工業用途まで、地球のサイクルを守りながら機能性を発揮する、これからの時代のスタンダード素材で弊社製品の特長は、高品質で量産が可能な炭です。

■石炭を、植物に変える。

次世代の高効率エネルギー「バイオマスコークス」

用途：鑄造・製鉄、ボイラー、大型施設、電力会社などの代替え燃料、燃料助剤

特徴と利用目的：石炭代替、高密度、カーボンニュートラル熱源

バイオマスコークスは、未利用の木質資源などを独自技術で超高压圧縮・炭化させ、石炭コークスに匹敵する「硬さ」と「熱量」を実現した画期的な固形燃料です。

従来の木質ペレットやチップとの最大の違いは、そのエネルギー密度の高さ。長時間安定した火力を維持できるため、これまで困難だった製鉄・鑄造現場での石炭代替や、大規模ボイラーでの混焼に最適です。既存設備を大きく変えることなく導入でき、企業のScope 1（直接排出）削減を強力に後押しする、GX（グリーントランフォーメーション）の切り札となる弊社製品の特長は、炭素率90%以上の高品質な成形炭・ブリケットです。

項目	主な用途	強み	形状
バイオマスカーボン	土壌改良、水質浄化、吸着剤	多孔質（吸着性能）、炭素固定	粒状・粉末状
バイオマスコークス	産業用燃料、還元剤、熱源	高熱量、高硬度、石炭代替	固形（円柱状など）

炭の活用二次加工品の企画ご提案

出来た炭は分析結果による材の特徴に合わせて土壌改良・水質改善・消臭剤・燃料など適切な用途や二次加工品のご提案をいたします。

大量に廃棄されていた縫製メーカーのハギレ（繊維）を炭化し、鉛筆の芯に加工し、(株)アースプラスと共同開発し、縫製メーカーに納品。日本文具大賞2023 サステナブル部門優秀賞を受賞いたしました。

炭×鉛筆「服の鉛筆」

縫製工場で廃棄されてきた服のハギレを炭化し、炭の芯にして鉛筆を開発しました。「服の鉛筆」として2023年の日本文具大賞サステナブル部門賞を受賞。

株式会社ミヤモリ・株式会社ZEエナジー・株式会社アースプラスの3社の共同開発。



炭×紙「薄炭クラフト紙」

もみがら、コーヒーかす、茶殻、繊維などの炭を粉炭にし、古紙と混ぜ再生紙を開発しました。

創業明治23年老舗紙屋株式会社パーパルと株式会社ZEエナジーの共同開発。



バイオマス廃棄物からの炭素資源化 新しいバイオマスカーボンの時代へ

循環の輪を広げる世界ネットワーク

脱炭素と資源循環は、地球規模で取り組むべき課題です。

ZEエナジーは、日本で培った炭化技術と事業モデルを、北米、欧州、アジアへ展開し、現地パートナーと連携しながら持続可能な炭素循環の実装を進めています。



会社名	株式会社 ZE エナジー
本社	東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 11-7 大成ビル 6 階
富山研究所	富山県小矢部市フロンティアパーク 2 番
富山炭化 LAB センター	富山県砺波市庄川町示野 189
福島オフィス	福島県双葉郡大熊町下野上清水 230 大熊インキュベーションセンター内
シンガポールオフィス	30 PETAIN ROAD SINGAPORE (208099)
スリランカオフィス	650A7, IDB Industrial Estate, Ratmalana, 10390 Srilanka
ベトナムオフィス	13 Đường số 53, An Phú, Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh, Vietnam
URL	https://www.ze-energy.net
E-mail	info@ze-energy.net



日本語



English