

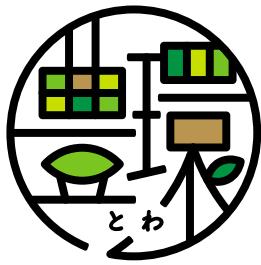
地球の恵みを未来へ
環境報告書2023

循環型社会を推進し
地球環境保全への取り組みで
豊かな自然を未来へつなげます

Clean Forever

TCE 豊田ケミカルエンジニアリング株式会社





環境報告書 2023

Environmental Report

私たち豊田ケミカルエンジニアリングは、
地球から与えられた豊かな環境を失うことなく、
永久(とわ)に残すため、皆様とともに歩むことで
生命の環を次なる世代へつなげてまいります。

本報告書は、当社の環境管理活動を主にステークホルダー(利害関係者)の皆様にわかりやすく報告することを目的に発行しています。

[参考にしたガイドライン]

環境省「環境報告ガイドライン(2018年版)」

[参考期間]

2022年4月1日～2023年3月31日
および一部発行までの期間を含みます。

[対象範囲]

事務所・工場全サイト

[発行時期]

当社は、2001年以降毎年、環境報告書を発行しています。次回発行は2024年7月を予定しています。

目次

はじめに

TRY! SDGs	2頁
企業理念・経営方針・行動規範・環境方針・安全衛生方針	3頁
企業責任	4頁
豊田ケミカルエンジニアリングの活動フィールド	5頁
すべてのステークホルダーの皆様へ	6頁
豊ケミチャンレンジ2050	7頁

事業活動

事業1 産業廃棄物中間処理事業	11頁
事業2 リサイクル事業	18頁

自然との共生

事業活動に伴う環境負荷	19頁
環境マネジメント	21頁
環境目標と達成状況	
環境パフォーマンス	22頁
環境目標1 環境管理活動の推進	
環境目標2 省エネ法に基づく活動の推進	
環境目標3 地球環境保全・循環型社会の形成に貢献する事業の推進	
環境目標4 環境保全に資するコスト低減の一層の推進	
環境への取り組み	27頁
環境管理活動	28頁

社会との共生

地域社会とのコミュニケーション	29頁
安全衛生活動	31頁
ステークホルダーからのメッセージ	32頁

企業情報

沿革・直近の業績推移	33頁
会社概要・組織図	34頁

COVER STORY

2050年カーボンニュートラルとグリーン社会の実現

2020年10月に日本政府が宣言した「2050年カーボンニュートラル」から2年が経過し、その実現に向けて官民が一体となって取り組んでいます。なかでも注目されるのが、経済産業省を中心に関係省庁が連携して策定した、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」です。

グリーン成長戦略では、産業政策とエネルギー政策の両面から、技術革新による将来の成長が期待される14の産業について、実行計画の策定と高い国家目標を設定し、現状の課題と今後の取り組みを明記しています。また、こうした目標の実現をめざす企業の前向きな挑戦を後押しするため、予算や税制、規制改革・標準化、国際連携などあらゆる政策を総動員する枠組みです。

14分野の中には、当社と関係が深いカテゴリーとして、「資源循環関連」の他、「自動車・蓄電池」や「カーボンリサイクル・マテリアル」などが含まれており、脱炭素社会づくりへの貢献とともに日本の成長戦略の機会と捉え、グリーン社会の実現に向けて当社も取り組んでいきます。



出典：経済産業省/首相官邸

国際社会の共通目標であるSDGs(持続可能な開発目標)達成に向けた取り組みを実施しています。対象となる取り組み内容については、各ページに「SDGsアイコン」を表示しています。



1 貧困をなくそう

- ・使用済み切手の寄付…21、29頁
- ・ペットボトルキャップの寄付…21、29頁



10 人や国の不平等をなくそう

- ・障害者が働きやすい職場環境整備および維持
- ・ペットボトルキャップの寄付…21、29頁
- ・使用済み切手の寄付…21、29頁



2 飢餓をゼロに

- ・福祉施設へ防災保存食の寄贈



11 住み続けられるまちづくりを

- ・豊田ケミカル環境教育基金の贈呈…21、29頁
- ・阿久比川の清掃活動の実施…21、30頁
- ・水辺クリーン・アップ大作戦への参加…21、30頁
- ・池下公園里親活動の実施…21、30頁
- ・工場見学会の開催…21、30頁
- ・BCPへの取り組み…21、31頁
- ・半田市との防災協定締結…31頁
- ・献血活動への参加…29頁
- ・廃棄物エネルギーの有効活用…7-8頁



3 すべての人に健康と福祉を

- ・ペットボトルキャップの寄付…21、29頁
- ・豊ケミ・セイフティーピーPJの取り組み…31頁
- ・防災への取り組み…21、31頁
- ・献血活動への参加…29頁
- ・定期健診、特殊健診、インフルエンザ予防接種を実施
- ・社員食堂での健康食イベントの実施



12 つくる責任つかう責任

- ・産業廃棄物の減容化…11～17、19、25頁
- ・HV車搭載ニッケル水素電池リサイクル…18、25頁
- ・アウトプットの無害化…20、21、22頁
- ・森林認証紙の使用(環境報告書)



4 質の高い教育をみんなに

- ・豊田ケミカル環境教育基金の贈呈…21、29頁
- ・半田こどもエコクラブ活動支援…21、29頁



13 気候変動に具体的な対策を

- ・排ガス処理装置の設置、環境測定の実施…19、20、22頁
- ・燃え殻の含水量低下により排出量減少(運搬車両台数減によるCO₂発生抑制)…21頁
- ・環境管理活動の実施…22、28頁
- ・省エネ会議・省エネバトルールの実施…24頁
- ・壁面緑化、屋上緑化…28頁
- ・従業員駐車場等の透水性舗装(ヒートアイランド現象の緩和)
- ・排出ガス抑制車、HV車の導入(排出ガス抑制、燃料使用量の低減)
- ・CO₂排出量ゼロへの取り組み…7-8頁



5 ジェンダー平等を実現しよう

- ・「コンプライアンスだより」社内インストラで毎月配信…4頁
- ・豊田通商Gグローバル行動倫理規定「COCE」教育の実施…4頁
- ・職種転換制度(事務職⇒総合職への転換機会提供)



14 海の豊かさを守ろう

- ・阿久比川の清掃活動の実施…21、30頁
- ・水辺クリーン・アップ大作戦への参加…21、30頁
- ・半田こどもエコクラブ活動支援…21、29頁
- ・クローズドシステムの採用…27頁
- ・植物油インキの使用(環境報告書)



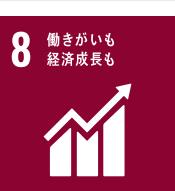
7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

- ・太陽光発電システムの設置…24、28頁
- ・廃熱ボイラーによる熱回収…24頁
- ・4号焼却設備による蒸気発電…24頁
- ・熱回収システムの導入…27頁
- ・クローズドシステムの採用…27頁
- ・CO₂排出量ゼロへの取り組み…7-8頁
- ・廃棄物エネルギーの有効活用…7-8頁



15 陸の豊かさも守ろう

- ・森林認証紙の使用(環境報告書)
- ・壁面緑化、屋上緑化…28頁



8 働きがいも経済成長も

- ・働き方改革「いきワク活動」の実施
- ・目標登録、キャリアシートの実施
- ・個人指定休日制度の実施
- ・各種福利厚生(年末懇親会、家族見学会等)の充実
- ・教育制度(資格取得制度、選択型社外研修等)の拡充
- ・リフレッシュルーム、図書コーナーの設置
- ・クラブ活動(釣り部、フットサル部)への支援



16 平和と公正をすべての人に

- ・企業理念、会社方針、安全衛生方針、環境方針等の遵守…2頁
- ・「コンプライアンスだより」社内インストラ毎月配信…4頁
- ・豊田通商Gグローバル行動倫理規定「COCE」教育の実施…4頁
- ・不正行為防止活動「FLFD」の実施



9 産業と技術革新の基盤をつくろう

- ・HV車搭載ニッケル水素電池リサイクル…18、25頁
- ・最終処分場への排出量の削減…25頁
- ・燃え殻の再利用…25頁
- ・磁選機による鉄くず回収…26頁
- ・CO₂排出量ゼロへの取り組み…7-8頁
- ・廃棄物エネルギーの有効活用…7-8頁



17 パートナーシップで目標を達成しよう

- ・トヨタ自動車株式との共同事業(HV車搭載ニッケル水素電池リサイクル)…18、25頁
- ・協力会社様で構成された「豊環俱楽部」での活動実施(安全衛生に関する取り組み)…31頁
- ・環境パートナーシップ・CLUB「EPOC」に加盟(環境負荷低減活動等)

はじめに

企業理念

オープンでフェアな企業活動を通じて、
地球環境保全・地域社会へ貢献する企業をめざします。

経営方針

- 1 グローバルで革新的な経営により、社会との調和ある環境産業のリーディングカンパニーをめざす。
- 2 国内外の法およびその精神を遵守し、国際社会から信頼される企業市民をめざす。
- 3 環境保全・資源確保を重点に、技術の研究と開発に努め、お客様の満足と信頼を獲得する。
- 4 従業員の人格・個性を尊重すると共に、安全で働きやすい職場環境を実現する。
- 5 ゼロ災害をめざし、災害の未然防止システムを確立する。

行動規範

安全・公正・迅速・連携・創造

環境方針

当社は、豊田通商グループの一員として、産業廃棄物の適切かつ安全な処理、リサイクルをはじめとするすべての企業活動を通じ、地球環境保全並びに循環型社会の構築を推進することにより、環境産業のリーディングカンパニーを目指す。

- 1 よき企業市民として大気汚染、水質汚濁、騒音、振動および悪臭等の環境管理活動を推進する。
- 2 事業活動に関わる環境関連法規制並びに半田市との環境保全協定および当社が同意する順守義務事項を遵守する。
- 3 省資源、省エネルギーを推進する事業活動に努め、二酸化炭素排出量を削減し、カーボンニュートラルの達成に貢献する。
- 4 3R(Reduce、Reuse、Recycle)を積極的に推進し、最終処分場への排出量の削減に努める。
- 5 環境保全に資するコスト低減により、継続的な経営改善を推進する。
- 6 環境教育を通じて、従業員一人一人の環境活動への理解と意識の向上を図る。

安全衛生方針

当社は、豊田通商グループの一員として、従業員の安全と健康を確保することは企業活動のすべての基盤であるとの認識に立ち、“安全で働きやすい職場づくり”を推進する。

- 1 良好なコミュニケーションのもと、全従業員並びに協力会社とともに安全衛生活動を推進する。
- 2 安全衛生関係諸法令および当社が定めた安全衛生管理規程を遵守する。
- 3 労働安全衛生マネジメントシステムの運用により継続的な改善に努め、安全衛生水準の向上を目指す。
- 4 リスクアセスメントを実施し、危険作業の本質的安全対策を推進する。
- 5 安全作業手順書を確実に遵守し、不安全行動を防止する。
- 6 全従業員並びに協力会社に対し、本方針を周知徹底し、安全衛生確保に必要かつ充分な教育・訓練を実施する。

自律安全行動　変化点では【止める・呼ぶ・待つ】

企 業 責 任

社会的な責任と役割を担う企業として、オープンでフェアな
企業活動を通じてステークホルダーの皆様からの期待に応えます

コンプライアンスを徹底し、社会から信頼される公正な会社をめざします

1 コンプライアンスの推進

社会的制裁を伴うコンプライアンス違反を、従業員にわかりやすく、自分ごととして認識してもらうため、定期的に、業務や日常生活などを例にした「コンプライアンスだより」を配信し、意識の向上を図っています。

これからも良き企業市民として、コンプライアンスはもちろん、企業倫理・社会通念から逸脱しないよう公正・透明な企業活動を推進します。

2 行動指針

コンプライアンス徹底のため「企業倫理ガイド(2000年制定)」「豊田通商グループグローバル行動倫理規範～Global Code of Conduct & Ethics『COCE』(2016年制定)」を当社の行動指針としています。企業や個人が高い倫理観を持つとともに、法令遵守はもとより自らの社会的責任を認識し、課題の解決に取り組んでいけるよう、教育、研修会を通じて浸透を図っています。

3 通報窓口の設置

法令違反、社内不正、職場のトラブルなどの通報窓口として、豊田通商グループの特別相談窓口である「will do.」「SPEAK UP」を利用しています。また、社内通報窓口をコーポレート部長および人事・総務グループリーダーに定め、早期に適切な処置ができる体制を整えています。

4 情報管理体制の強化

「機密情報および個人情報管理規定」を定め、また、「オールトヨタセキュリティガイドライン(ATSG)」に基づき、社内および取引先様との情報を適切に扱う環境を整備しています。

従業員には、機密情報・個人情報についての教育を実施し、管理の徹底を図っています。

また、標的型攻撃メールに対する訓練も定期的に行っています。

あらゆる機会を通じて誠実に情報開示しています

産業情報ネットの「優良産廃処理業者認定に係る公表事項」内の、「実績と遵法性」「事業の透明性」「財務体質の健全性」等を随時更新し、最新の情報をステークホルダーの皆様に開示しています。

また、「廃棄物処理業者への視察」で、ご来社いただいたお客様には、廃棄物の保管・処理状況、書類の記録・保管状況などを確認していただいています。

環境管理活動を推進し、一層の環境保全に努めています

環境方針に「事業活動に関わる環境関連法規制並びに半田市との環境保全協定および当社が同意するその他の順守義務事項を遵守する。」と明示し、「持続可能な循環型社会」の構築に向け、事業活動における環境負荷低減を取り組んでいます。

豊田ケミカルエンジニアリングの活動フィールド

豊田通商グループ GLOBAL VISION

Toyotsu Core Values による事業の拡大

既存事業の成長

- 既に保有している自社リソース活用による成長

新規分野

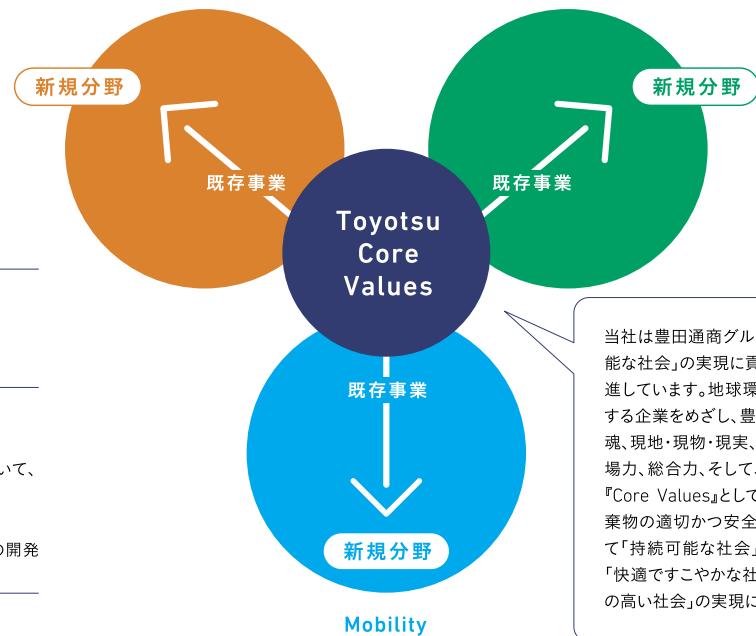
- 我々の知見が活かせる事業領域、あるいは地域において、Genba-focusを発揮し事業を拡大
- Collective forceやInnovator spiritの発揮による革新的な技術/サービス/製品に基づく新しい事業の開発

豊田通商株式会社

トヨタグループの総合商社 資本金 649億3千6百万円
国内外に1000社以上の子会社、関連会社があります。

「快適でこそやかな社会」
の実現に貢献する事業分野
Life & Community

「持続可能な社会」
の実現に貢献する事業分野
Resource & Environment



当社は豊田通商グループの一員として「持続可能な社会」の実現に貢献する環境関連事業を推進しています。地球環境保全・地域社会へ貢献する企業をめざし、豊田通商グループウェイ(商魂、現地・現物・現実、チームパワー)をもとに、現場力、総合力、そして、当社ならではの創造力を『Core Values』として具体化しています。産業廃棄物の適かつ安全な処理事業の拡大を通じて「持続可能な社会」の実現はもちろんのこと、「快適でこそやかな社会」「未来における利便性の高い社会」の実現に向けて挑戦しています。

"モノ"の動きの"動脈"

原材料供給

リユース

排出

原料生産工程

再生製品
再生部品

製品生産工程

素材利用

解体・選別

金属
合成樹脂
古紙

鉄スクラップ加工
アルミ溶湯加工
貴金属回収

産業廃棄物中間処理・リサイクル
豊田ケミカルエンジニアリング

古紙回収・加工
廃車・ASR処理
製品/処分
原価低減
資源価値最大化
再資源原料化
見える化管理
適正管理

鉄スクラップ
非鉄金属
希少・貴金属
金属

廃プラスチック
古紙
廃油 など
非金属

汚泥
機密文書 など
廃棄物
廃車
廃機械 など
製品済み

工程排出物
使用済み排出物

豊田通商グループ
資源循環サポート機能

"モノ"の動きの"静脈"

当社は、循環型社会の構築に貢献することで、皆様の期待にお応えします。





すべてのステークホルダーの皆様へ

〔持続可能な循環型社会への貢献に向けて〕

代表取締役社長

林 由浩

平素より、当社への格別のご理解とご支援を賜り、心より感謝申し上げます。

昨年度は新型コロナ感染の継続に加え、ロシアのウクライナ侵攻による原材料価格の高騰、半導体不足による製品生産の遅れなど、取り巻く環境は大変に厳しい状況でしたが、大きな設備トラブルもなく一昨年度を上回る産業廃棄物処理を実現できました。これもひとえに皆様のご支援ご協力の賜物と改めて御礼申し上げます。

昨年も申し上げましたが、当社は今まで産業廃棄物の適正処理に関して、経済合理性を鑑み「焼却」という手段に特化して参りましたが、政府が掲げる2050年までのカーボンニュートラルという目標に対し、単に「焼却」すればよいという価値観では会社の存続すら危ういという強い危機感を持っております。

既に当社では、「焼却」の際に発生する廃熱を利用した発電(約3千世帯の年間使用量相当)を行っておりますが、その規模を少しでも拡大し、また「焼却」の際に発生する二酸化炭素を回収し、これをエネルギーとして再利用する、もしくは固定化して大気に放出しない技術開発にも取り組んでおります。

このように産業廃棄物をさまざまに資源化することでモノづくりを支え、持続可能な循環型社会に貢献することが当社の大きな使命と考えております。

今後とも一層のご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

豊ケミチャレンジ2050

「めざせ！ゼロカーボンカンパニー！」

2050年カーボンニュートラルを実現するため、CO₂回収技術の確立、新しいメタン発酵の開発をはじめ、廃棄物処理と関連した技術開発の実用化にチャレンジ精神をもって取り組むことで、お客様への信頼や地域社会への貢献、当社の発展との「三方よし！」の追求をしています。

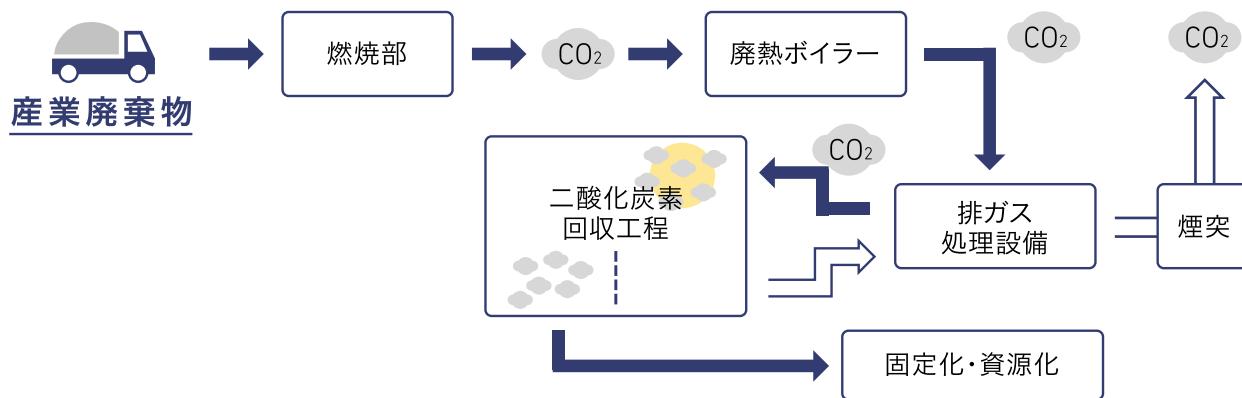
CHALLENGE 1

CO₂回収への挑戦

廃棄物を焼却処理した際発生する二酸化炭素を回収し、固定化・資源化する技術を研究しています。
二酸化炭素を大気に排出しないプロセスの開発にも取り組んでいます。



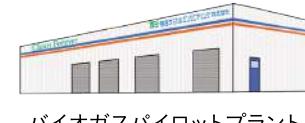
CO₂マスク
「カボちゃん」



CHALLENGE 2

バイオマス発電への挑戦

現状、一般家庭から廃棄される生ごみなど(バイオマス)の多くは焼却処分されています。直接嫌気性発酵によるメタンガス化が困難なバイオマス廃棄物も、水熱反応処理を行うことでメタン発酵処理が可能になります。その他、未利用の資源を活用する研究もしています。



バイオガスパイロットプラント



バイオマス廃棄物（一例）



生ごみ(食品残さ)



紙ごみ(シュレッダー紙)



草木類(木材チップ)



廃食用油



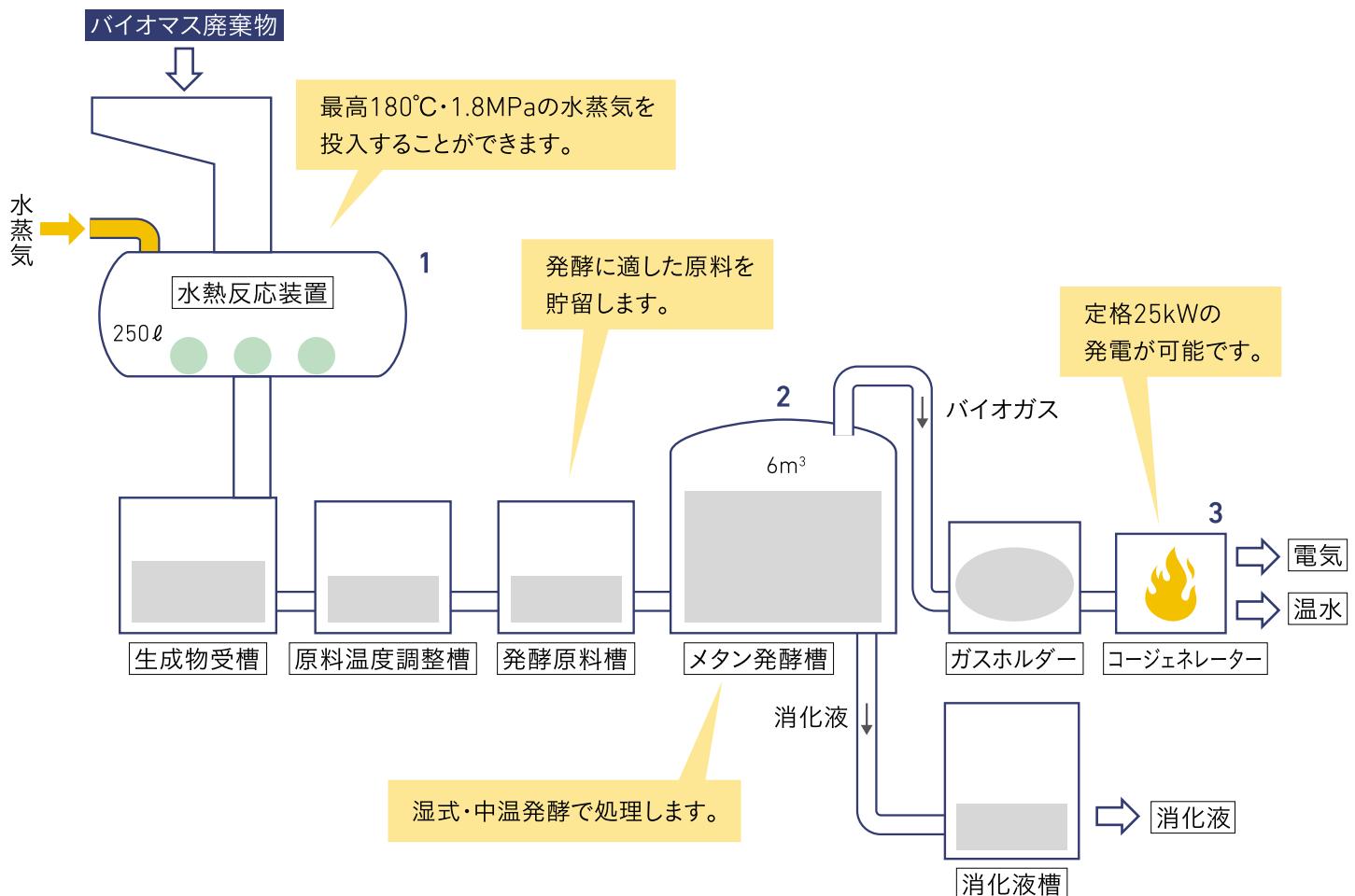
生分解性プラスチック(レジ袋など)



紙皿・紙コップ



バイオガス実証設備



水熱反応装置

投入されたバイオマス廃棄物は、攪拌機で均一にされながら高温・高圧の水蒸気で加水分解され、処理完了後、生成物受槽に自動排出されます。投入物によって温度、圧力、および反応時間を変更することができます。



メタン発酵槽

バイオマス原料は、規定量を規定時刻に自動で投入します。嫌気性微生物により約1ヶ月間かけて発酵し、バイオガスが発生します。コーチェネレーターの廃熱を利用し、発酵に適した温度に保温します。



コーチェネレーター

メタンを主成分とするバイオガスを燃料として発電し、その際に生じる廃熱を回収して温水も作ります。温水はメタン発酵槽の保温に利用します。

実証試験パートナー募集中

当社では水熱反応処理・メタン発酵処理を利用して、焼却に頼らない新たな廃棄物処理の実現のため、利用拡大に向けて研究開発・実証試験・実用化パートナーを募集しています。

