

**BIOTECH  
WORKS  
-H2®**

廃棄物ゼロプロジェクト  
ごみから水素へ



BIOTECHWORKS<sup>H2</sup>  
Created in Silicon Valley.

# 廃棄物を価値ある水素へ。 ごみゼロ社会を実現する。

BIOTECHWORKS-H2は、廃棄物処理とエネルギー問題を  
同時に解決し、地球規模の循環経済を創造します。

**BIOTECHWORKS-H2®**



# 私たちが挑むのは「廃棄物」と「エネルギー」 — 世界が直面する2つの巨大な危機

## 廃棄物危機 (The Waste Crisis)



### 焼却と埋立に依存する限界

- **年間5,000万トン**: 日本の有機性廃棄物排出量
- **98%**: 焼却処理される廃棄物の割合
- **結果**: 大量のCO2排出、自治体財政の圧迫、資源の浪費

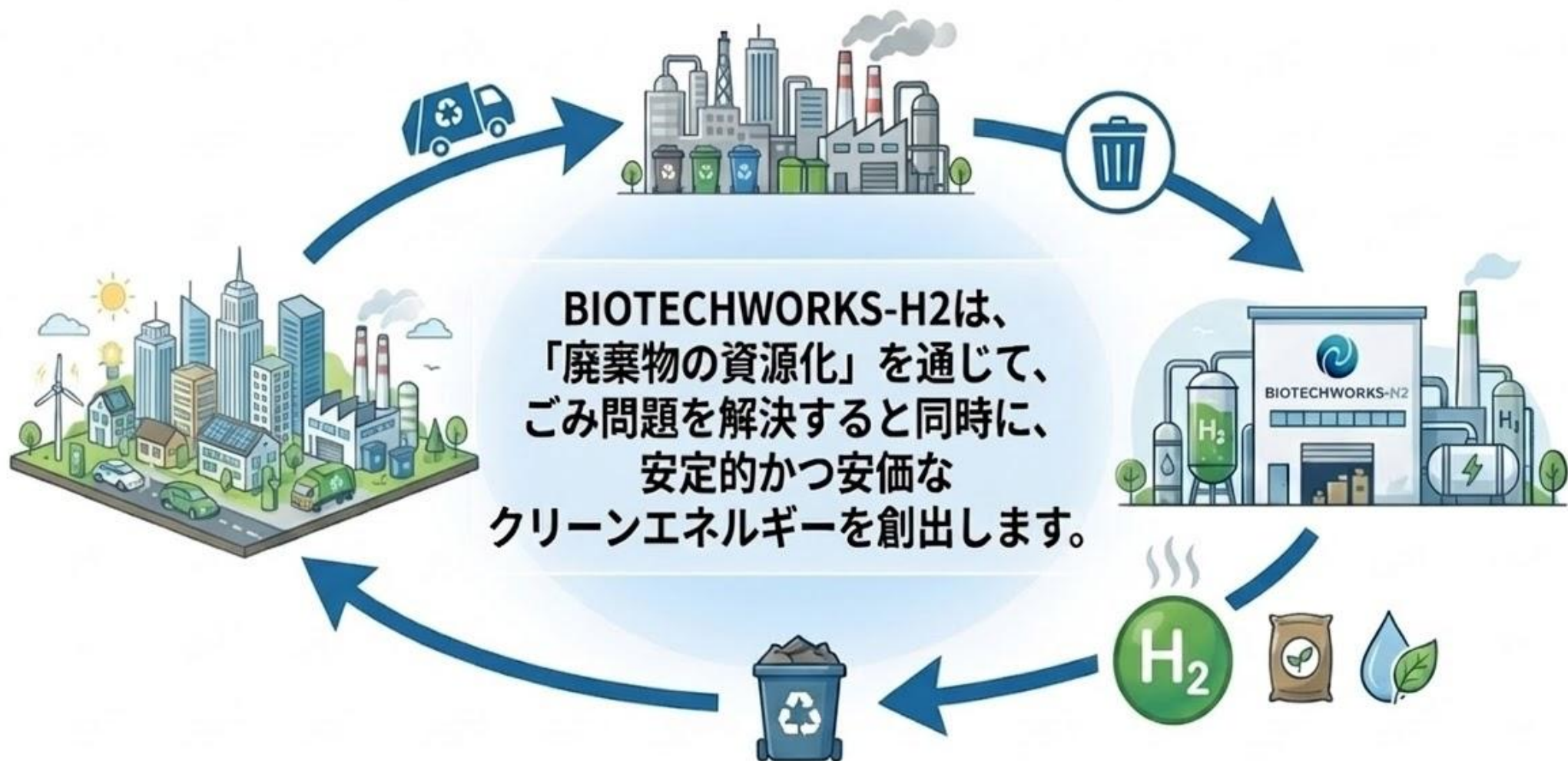
## エネルギー危機 (The Energy Crisis)



### “持続可能な水素”の絶対的な不足

- **不安定な供給**: 再エネ由来水素の課題
- **高コスト**: 輸送・貯蔵・インフラ不足による経済的課題
- **採算性の壁**: 需要不足とコストが事業化を阻む

# 2つの危機を、1つのソリューションで解決する



## 廃棄ゼロ

投入された廃棄物を水素と再利用可能な副産物に100%変換。



## CO<sub>2</sub>大幅削減

焼却処理比で最大82%のCO<sub>2</sub>を削減し、大気中に一切放出しない。

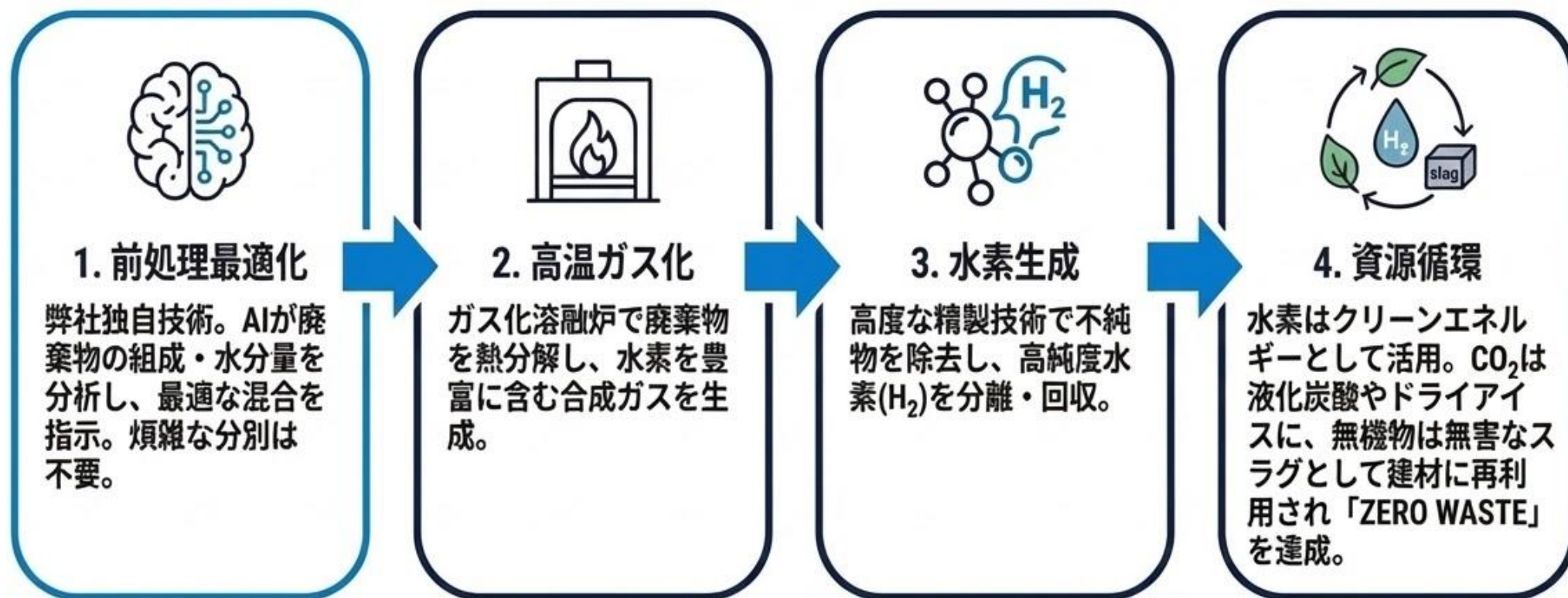


## 黒字化実現

廃棄物処理の赤字構造を、持続可能なエネルギー事業へと転換。



# 特許出願技術であるAI前処理最適化が、あらゆる有機性廃棄物からの安定した水素生成を可能にする



## Key Technical Specs

- 対応可能な廃棄物：建設廃棄物、食料残渣、家庭ごみ、タイヤ、廃棄衣料品など、あらゆる有機性廃棄物（PoC実証済み）。
- 条件：含水率：最大50%、無機物の混合率：最大17.5%

# 私たちの技術が、世界の廃棄物を高価値なクリーンエネルギーに転換する

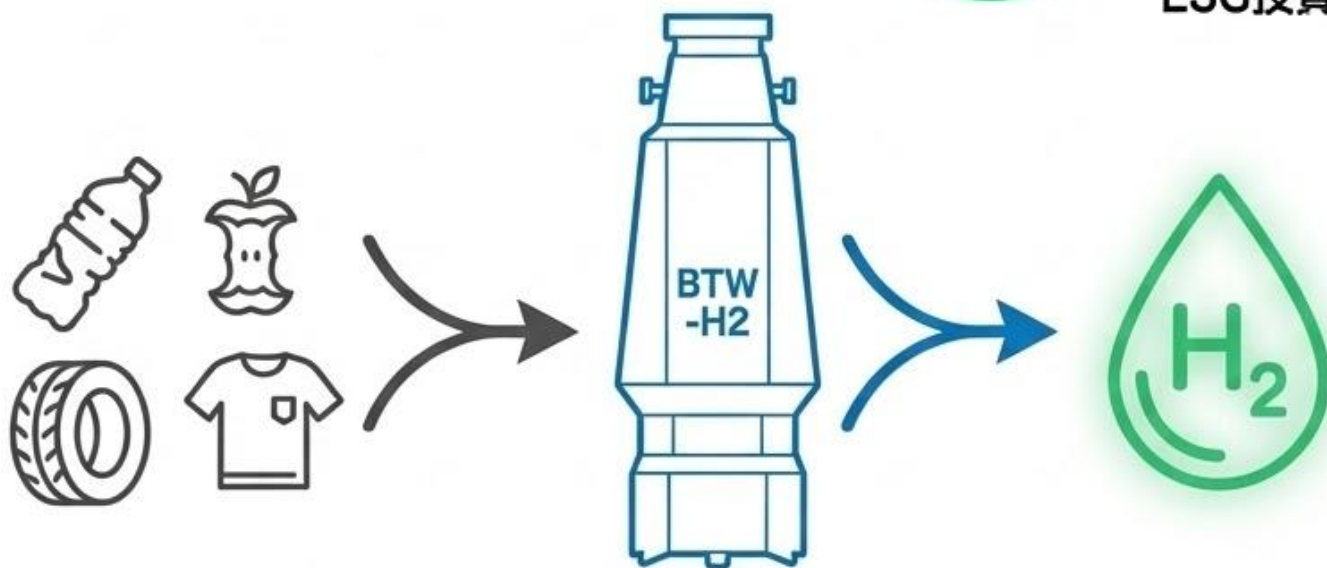
## 純度 99.999%

燃料電池など高要求水準の用途に対応可能な超高純度水素を生成。



## 最大-82% CO<sub>2</sub>削減

従来の焼却処理と比較し、CO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減。ESG投資Scope3にも対応。



## 廃棄物の最大10.5%を水素に

混合廃棄物から高効率で水素を回収する独自のプロセス。


## 現水素価格の1/4~1/5


圧倒的なコスト競争力を実現し、水素社会の普及を加速させる。



# 独自技術①AIブレイン：分別不要を実現する『前処理最適化技術』

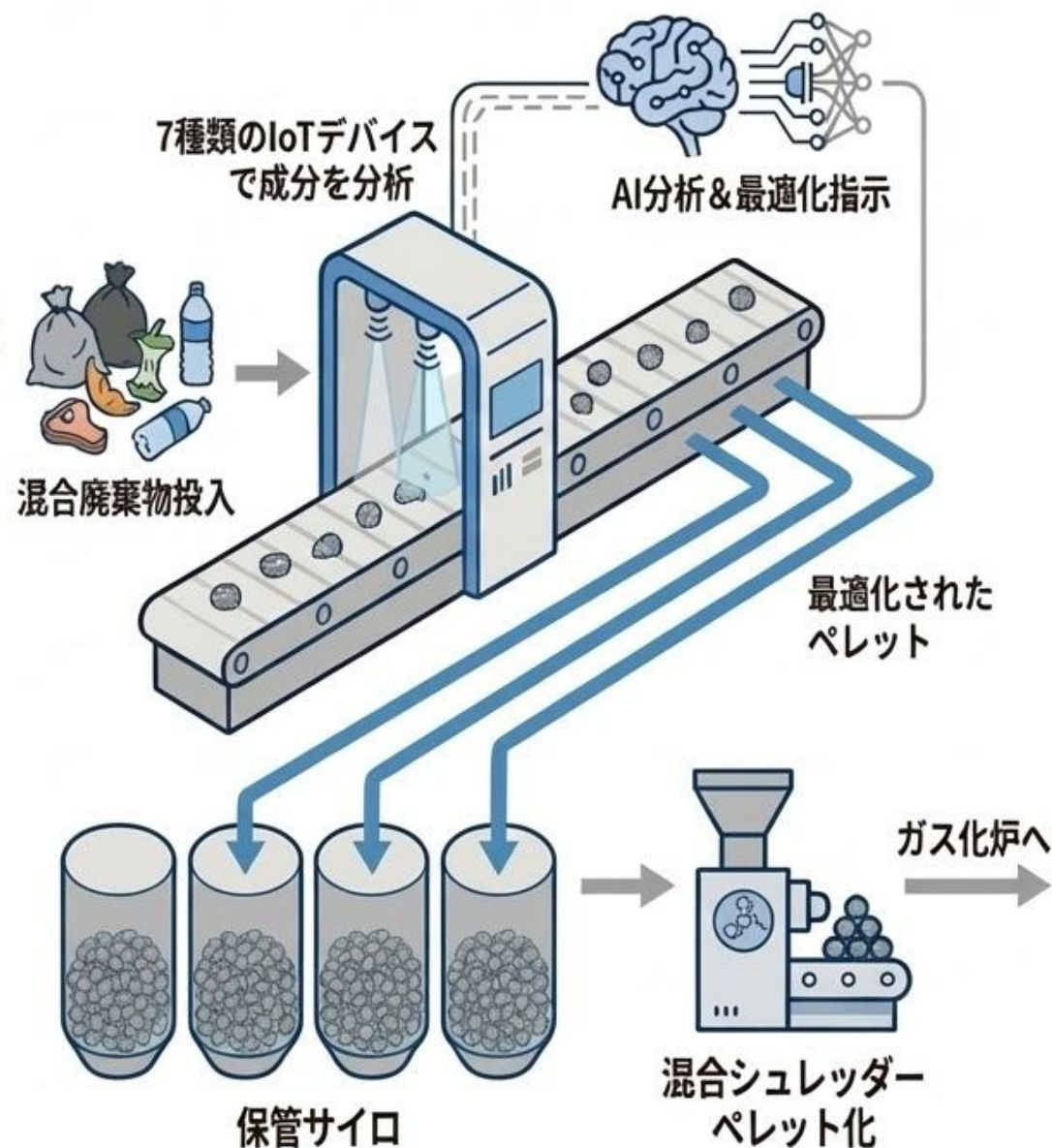
どんなごみも、  
安定した『資源』に変える。

 IoTデバイス×AI分析：7種類のIoTデバイスが廃棄物の成分（含水率、無機物混合率など）をリアルタイムで分析。

 最適混合指示：AIが分析データに基づき、ガス化効率が最大となる廃棄物の混合比率を自動で算出・指示。

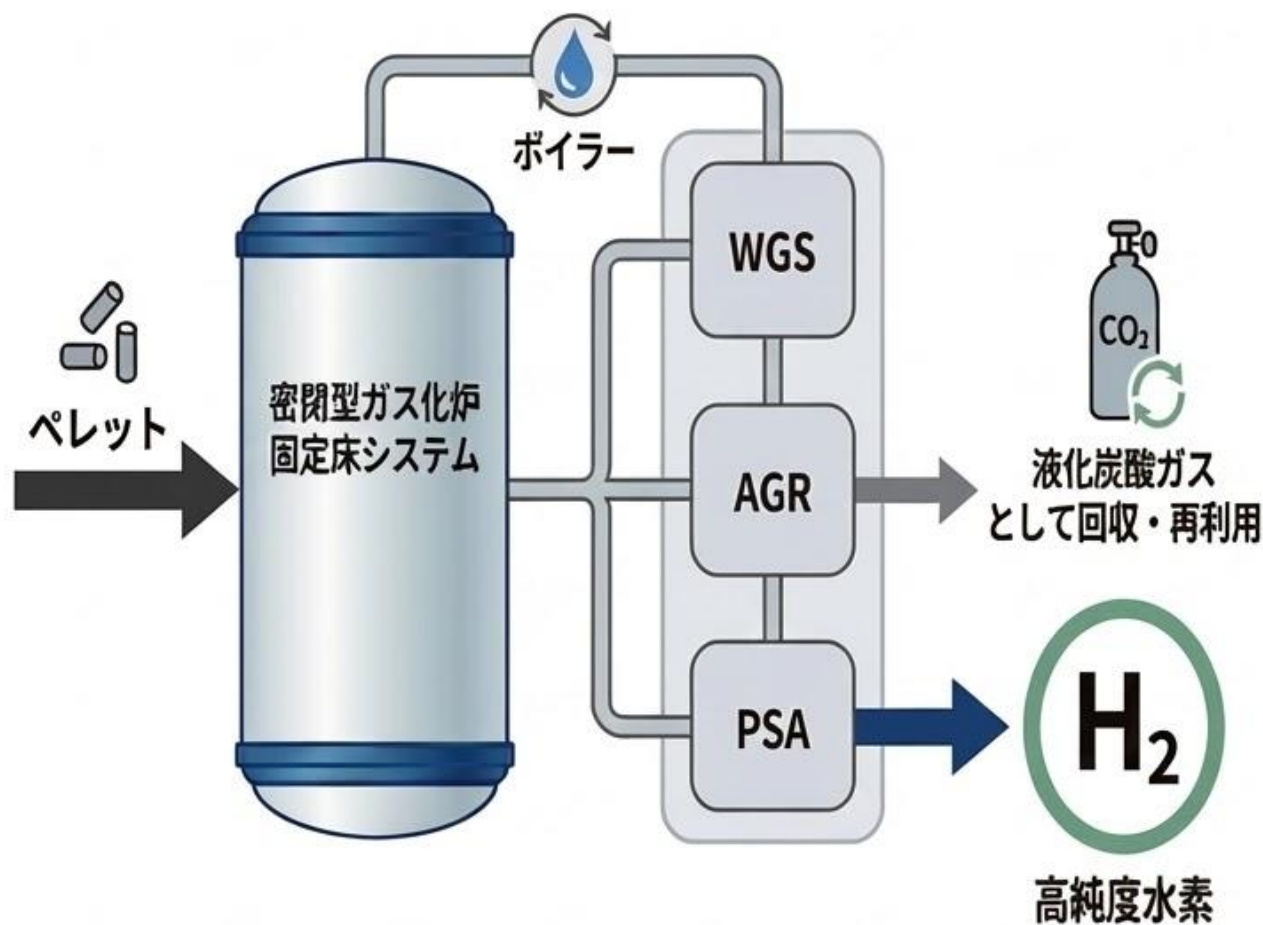
 ペレット化：最適化された廃棄物を均質なペレットに成形し、ガス化炉へ安定供給。

この前処理技術により、従来は不可能だった『分別不要の混合廃棄物』から高効率な他のエネルギー生成が可能になります。



## 独自技術② 水素生成 : 高効率・高純度を実現する「密閉型ガス化システム」

廃棄物から、安価で大量の純水素を安定的に生成。



### Performance Metrics

約**10.8%** (質量比)

水素生成率：投入された有機性廃棄物に対し、高い変換効率を実現。

**99.999%**

最大水素純度：PSA精製により、燃料電池にも利用可能な高純度水素を製造。

**ゼロ・エミッション**

ガス化により残渣を出さず、CO<sub>2</sub>は液化炭酸ガスとして回収・再利用。



# 日本国内での基盤構築と並行し、ASEAN市場で具体的なプロジェクトを推進中



## 日本 – フラッグシップ拠点

富山県南砺市  
商用化最終実証プラント



協定済。2027年稼働開始予定。

東証プライム上場企業10社以上を含む、  
25社以上とパートナーシップを締結済み。

## インドネシア – 戦略的巨大市場

MOU：インドネシア最大の商工会議  
所（KADIN）と覚書締結済。



東インドネシアで都市ごみを活用した商用  
プラントを協議中。2027年稼働開始予定。

BRIN (National Research and Innovation  
Agency) との前処理技術の共同開発で合意。

## マレーシア – 産業ハブ

産業集積地ペナン州と  
連携協議を進行中。



埋め立て問題解決に向け、州知事  
や政府関係者と協議。



# 国内プロジェクト

## 実証プラント詳細

プラント処理能力：5MTPD（1日の処理能力5トン）

プラント高さ：約7.5 m（建屋を含まない）

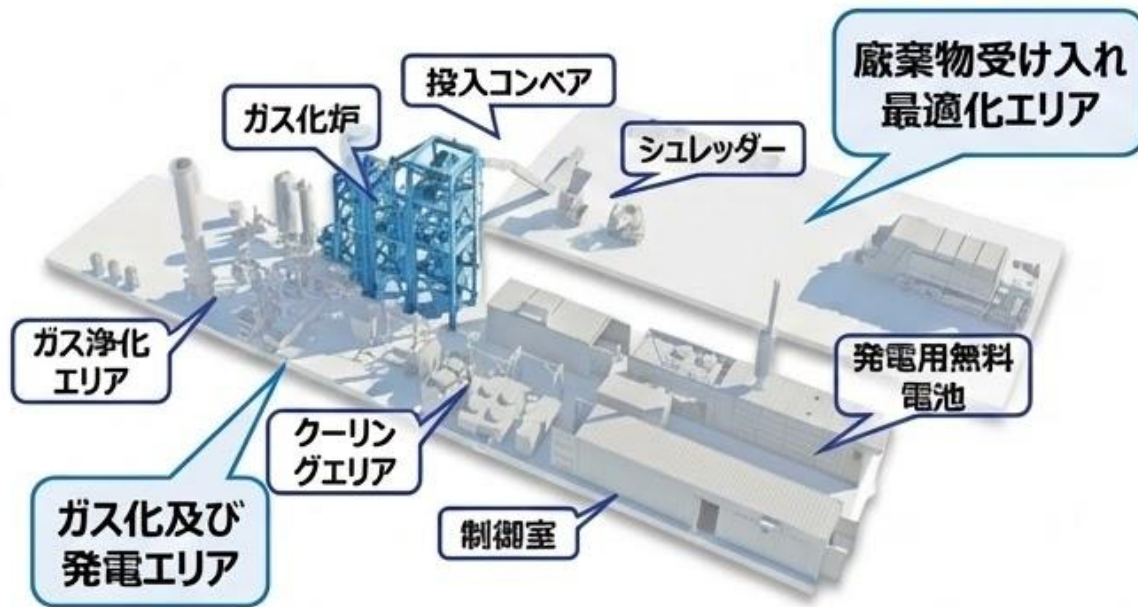
敷地面積：約3000平米以上（搬入経路含まない）

場所：旧南砺リサイクルセンター（富山県南砺市立野原西）

用地：上段 1800㎡（目測）、下段 1200㎡（目測）

実証期間：3年以上（建設期間1年、撤去期間6か月を含む）

プラント処理能力：5トン/日 24時間稼働 180日/年



実証プラントと補機類

※特許情報を含むため図を一部簡略化しています。

南砺市プレスリリース



## 廃棄物から発電へ 株式会社BIOTECHWORKS-H2と協定締結

更新日：2023年9月23日 ページ数：6300

7月22日（火曜日）、南砺市と株式会社BIOTECHWORKS-H2は、水素生産実証事業に関する協定を締結しました。

協定では、30年代わけていなかった西部通商センター（立野原西）の土地を市が賃借権渡し、同社の廃棄物などの廃棄物から水素を生成し、発電まで行う事業を開始します。

2026年に水素を生成するプラントの建設に施工し、27年中の稼働が予定されています。

市役所で開かれた締結式では、同社の西川明彦代表取締役と南砺市長が出迎え、西川代表は「南砺から世界へ、こみからエネルギーをつくる時代をつくりたい」と述べ、田中市長は「廃棄物をエネルギーに変える夢のような事業。日本の持続可能性に貢献したい」と述べました。



# グローバルプロジェクト

## ASEAN-国家レベルでの事業化が決定

- ・インドネシア：国家投資ファンド、最大手財閥2社（BOSOWA、Salim Group）と連携し、3都市（マカッサル、パレパレ、ジョグジャカルタ）でMOU締結・FS開始が確定
- ・マレーシア：HUALANG ENERGYと戦略的パートナーシップ契約を締結



## アフリカーナイジェリア大手とMOU締結

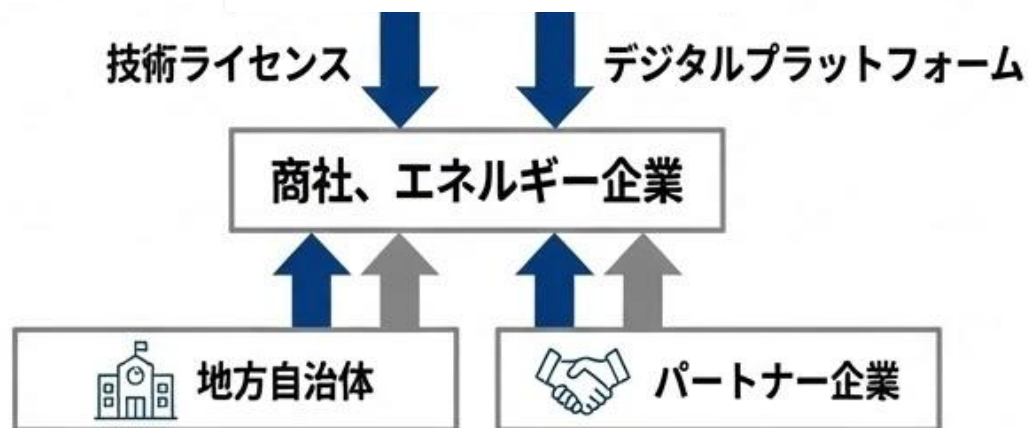
- ・ナイジェリア：Elsahal Group Ltd.と廃棄物水素化に関する共同開発MOUを締結。サブサハラアフリカへの展開拠点。





拡張性の高いビジネスモデル：世界中のプラントを動かす「OS」となる

## BIOTECHWORKS-H2®



我々は自らプラントを所有・運営するのではなく、技術ライセンスとデジタルプラットフォームを提供する、資本効率の高いモデルを構築します。

### ライセンス供与 (IP Licensing)



前処理量適化からガス化までの統合スキーム（特許出願2025-80559）ビジネスモデル特許をライセンス提供。

### デジタルプラットフォーム (Digital Platform)



SaaS「REBORN」を通じ、運転データのリアルタイム監視、AIによる最適化、CO2削減効果レポートなどをサブスクリプションで提供。

### プロジェクト構築・コンサルティング (Project Development & Consulting)



FS（事業化調査）や基本設計（FEED）の実施、SPV設立支援など、プロジェクト立ち上げに伴う業務収入。

# 主要チームメンバー



**CEO  
Founder**

**Akihide Nishikawa**

22歳で学生起業し、アパレル業界で原材料開発からブランド展開まで手掛け、25年間にわたり経営を成功に導く。2023年、コロナ禍の迷風下でM&Aにより、設立後たった3か月でEXITを達成。さらにサステナブルイノベーターとしての地位も確立する。



**Chief  
Project Manager  
Michael Kleist**

BTW-H2プロジェクトの中核を担うプロジェクトマネージャー。クリーンエネルギー分野で豊富な経験を持つプロフェッショナル。プラント開発、事業戦略、技術導入の実績を活かし、プロジェクトの中核を担う。



**Lead research  
partner  
Muhammad Aziz,  
Dr. Eng.**

東京大学 准教授  
エネルギーシステムの設計、統合、最適化を専門とし現代においての水素の活用、廃棄物のエネルギー化など社会課題の解決の研究開発を担う。



**CMO  
Co-founder**

**Miki Nitani**

グローバル戦略を切り拓く交渉のスペシャリスト。ネイティブレベルの英語力をもつ営業のスペシャリスト。BTW-H2創業メンバーとして、米国・マレーシア企業との交渉を主導。グローバル戦略を推進



**Chief  
Branding Officer  
Nao Watanabe**

企業成長と自治体連携を推進する事業開発のスペシャリスト。デロイトにおいてIPO支援、スタートアップの事業開発、自治体向け提案業務を主導し、上場支援や事業成長戦略の策定に貢献。



**ASEAN  
Strategy Manager  
Nahoko Hirose**

インドネシア語と英語の語学力を生かし、ASEAN市場への事業拡大を担う。  
シンガポール国立大学MBA取得



# Message

## 共創で未来のエネルギーを創る

私たちは、廃棄物処理とクリーンエネルギーという二つの巨大な社会課題に挑んでいます。

しかし、この壮大なビジョンは私たち一社だけで実現できるものではありません。

世界中の商社、エネルギー企業の皆様の知見とネットワークが必要です。

「廃棄物から水素へ」

持続可能な脱炭素社会のインフラを、ビジネスパートナーとして共に構築しましょう。





# ごみが資源となる未来を、日本から世界へ

「25年後のカーボンニュートラルを、今すぐ実現させる。」

「E-Fuel（合成燃料）で、日本が世界一の産油地になる未来を創る。」

我々と共に、未来のエネルギーを創るパートナーになりませんか。



# 革新的な『ZERO WASTE』社会の実現

この革新的な『ZERO WASTE』社会の実現。皆様と共に始めたいと強く願っております。  
私たちの挑戦にご関心をお持ちいただき、ご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

共に、持続可能な未来を創造しましょう。

## 株式会社BIOTECHWORKS-H2



### 東京本社

〒150-0001

東京都渋谷区神宮前6-18-3 神宮前董友ビルⅡ6F



### USA HEAD OFFICE

3350 Scott Blvd. Suite 5502,  
Santa Clara, CA, USA 95054



### お問い合わせ

(一般/業務提携) [info@biotechworks.us](mailto:info@biotechworks.us)

(投資検討) [investment@biotechworks.co.jp](mailto:investment@biotechworks.co.jp)



ホームページはこ  
ちら