

# 廃棄物から水素へ

ごみZEROプロジェクトスタート

# BIOTECHWORKS-H2

# ごみZERO プロジェクト



廃棄物から**水素**

**水素**から**再生可能エネルギー**へ

## BIOTECHWORKS-H2の企業理念

# 持続可能な技術と環境革新の推進に情熱を。

当社のテーマである「**MAKE THE MOVE, MAKE THE ACTION FOR THE FUTURE. 将来の地球、未来の子供たちの為に。**」のもと、25年後、さらに100年後、200年後を見据えた地球のために活動しています。

## 社会的インパクト - SDG s 17の目標

これらへの目標へ貢献し、再生可能エネルギーの供給を通じて環境負荷の低減と地域経済の活性化を同時に推進します。



# BIOTECHWORKS-H2<sup>®</sup>

## 廃棄物から水素へ

25年後のサーキュラーエコミー目標をすぐに実現するプロジェクト

BIOTECH  
WORKS  
-H2<sup>®</sup>

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

### 解決すべき社会課題

#### 化石燃料



- 大気汚染
- 価格の変動と経済の不安定化
- 大量のCO2排出がもたらす悪影響

化石燃料の使用による大量のCO2排出は、地球温暖化や気候変動に直結する深刻な社会課題です。

### BIOTECHWORKS-H2で解決

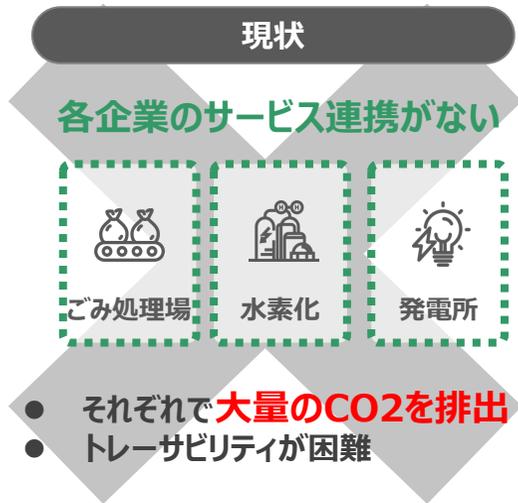
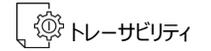
#### 廃棄物から水素生成



- カーボンニュートルな再生可能エネルギーの供給
- 安価で安定した水素の生成 ← クリーン
- CO2を一切排出しない

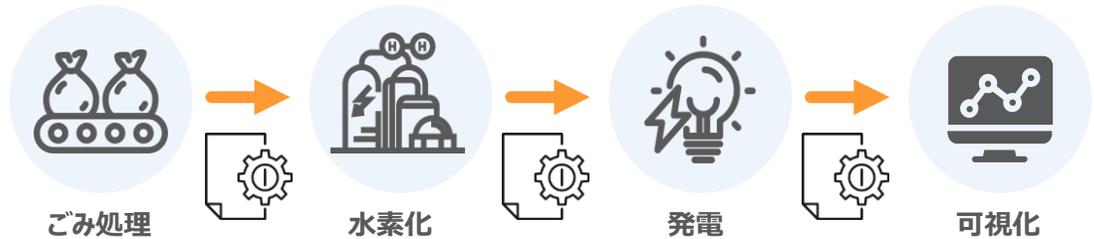
**+** すべての有機性廃棄物の処理可能

## ごみ処理場と発電所を統合したサービス



## BIOTECHWORKS-H2<sup>®</sup>

廃棄物処理から発電まで一気通貫



- 一気通貫で、**CO2を大幅に削減**
- 全てでトレーサビリティを行い、**可視化**

最終廃棄方法を **BIOTECHWORKS-H2<sup>®</sup>** に変えるだけ。

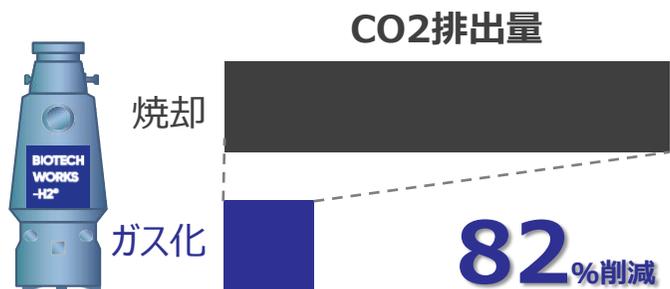
# BIOTECHWORKS-H2の プラント技術とデジタルプラットフォームで 透明性の高いサーキュラーエコノミーの実現

廃棄物から水素を生成するプラント

ほぼすべての廃棄物のリサイクルに対応

CO<sub>2</sub>削減\* + 外に一切排出しない

\*焼却時と比較時



すべてを管理するデジタルプラットフォーム

透明性の高いトレーサビリティの実現

水素生成量、CO<sub>2</sub>削減量レポート作成



# BIOTECHWORKS-H2 プラント

## プラントの特徴

私たちは独自のデジタルプラットフォームによって**廃棄物を最適化**します。廃棄物を最適化することで**水素を安定的に供給**することができます。ガス化技術は焼却処理と比較して約80%CO2排出量を削減することができます。残りの20%もすべて回収し、再利用することで大気中に一切排出しません。

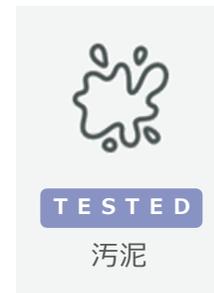
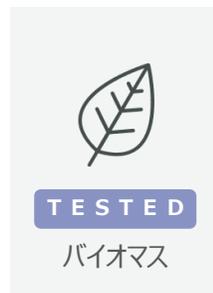


**「燃やさない」 = CO2を外に一切排出しない**

# BIOTECHWORKS-H2 プラント

## リサイクル困難な有機性廃棄物をエネルギーへ

回収した廃棄物のうち約20%はリサイクル可能な資源です。再利用できるものは再利用し、残り80%のリサイクル困難な有機性廃棄物をエネルギーに変換させます。パッケージされた商品や様々な付属品を含む商品、複数の繊維が混合した繊維製品、食品残渣など分別が難しい廃棄物にも対応します。廃棄物の条件として含水率50%の処理が可能です。（平均含水率20%以下）図の廃棄物はすでにPoC実証済みです。

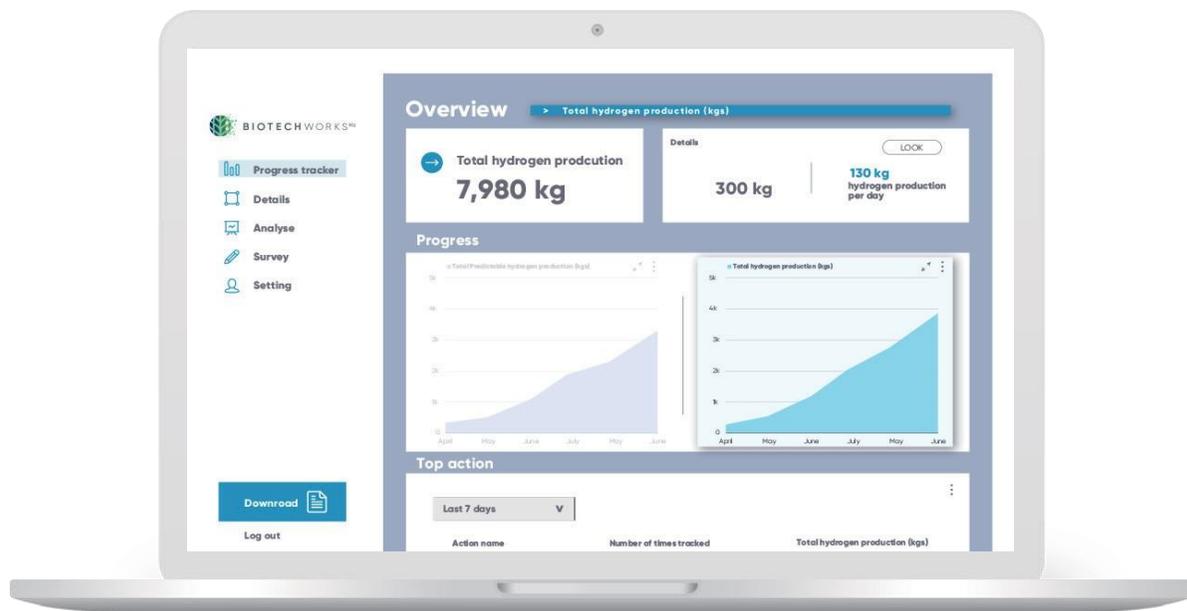


## 可視化サービス

すべてプラットフォーム上で管理し、可視化したデータを蓄積。

CSRに記載可能なレポートを作成します。

※スコープ3 カテゴリー 5に対応予定



## レポート



## Traceability

202X年 月 日  
報告書No. A (契約番号がAに続く)

御中

### 水素生成量及びCO2削減レポート

ご依頼を受けた商品をREBORN組成検査の結果、下記の内容となりましたことを報告いたします。下記商品を将来的にBIOTECHWORKS-H2のプラントでケミカルリサイクルすると、以下のような予測値が算出されました。

契約番号:XXXX	商品名:XXXXX	左記商品1枚当たりの
依頼日:20XX/X/XX	商品品番:XXXX	▶ 水素生成予測値 <span style="float: right;">g</span>
検査完了日:20XX/X/XX		▶ CO2削減予測値 <span style="float: right;">g</span>

#### 組成検査結果

素材	素材別組成	素材別重量
素材#1	ポリエステル(PET)100%	250g
素材#2		
素材#3		
素材#4		
素材#5		
合計		250g

\*上記検査結果は一般財団法人日本繊維製品品質試験センター発行 受付番号XXXXより提供

#### 水素生成予測値及びCO2削減予測値 詳細

素材	水素生成予測値*1	CO2削減予測値*2
素材#1	80g	250g
素材#2		
素材#3		
素材#4		
素材#5		
合計	80g	250g

\*1 原料PvC(株式会社旭化成)による水素発生量  
\*2 原料PvC(株式会社旭化成)を使用して製造する発電量化石燃料による発電時のCO2発生量と比較

株式会社 BIOTECHWORKS-H2 REBORN システム管理部  
〒552-0001 東京都港区赤坂 赤坂ビル 301号  
お問い合わせ先: contact@reborn.tokyo.jp | tel: 03-6742-6268  
https://reborn.tokyo.jp

\*本レポートは製造工程に密着して作成され、本報告書が最終報告書として発行される場合があります。プラットフォーム上で管理されたデータは、プラットフォームの運用状況やシステムメンテナンス等により変更される場合があります。

BIOTECHWORKS-H2の回収サービスを利用するだけで、「自主循環を達成することができる」

指定電力会社から電気を購入するだけで、「誰もが循環経済の輪に入ることができる」

廃棄物ゼロ

CO2削減

エネルギー  
自社循環

**BIOTECHWORKS-H2<sup>®</sup>** で叶える

## BIOTECHWORKS-H2が目指すシェアと実績

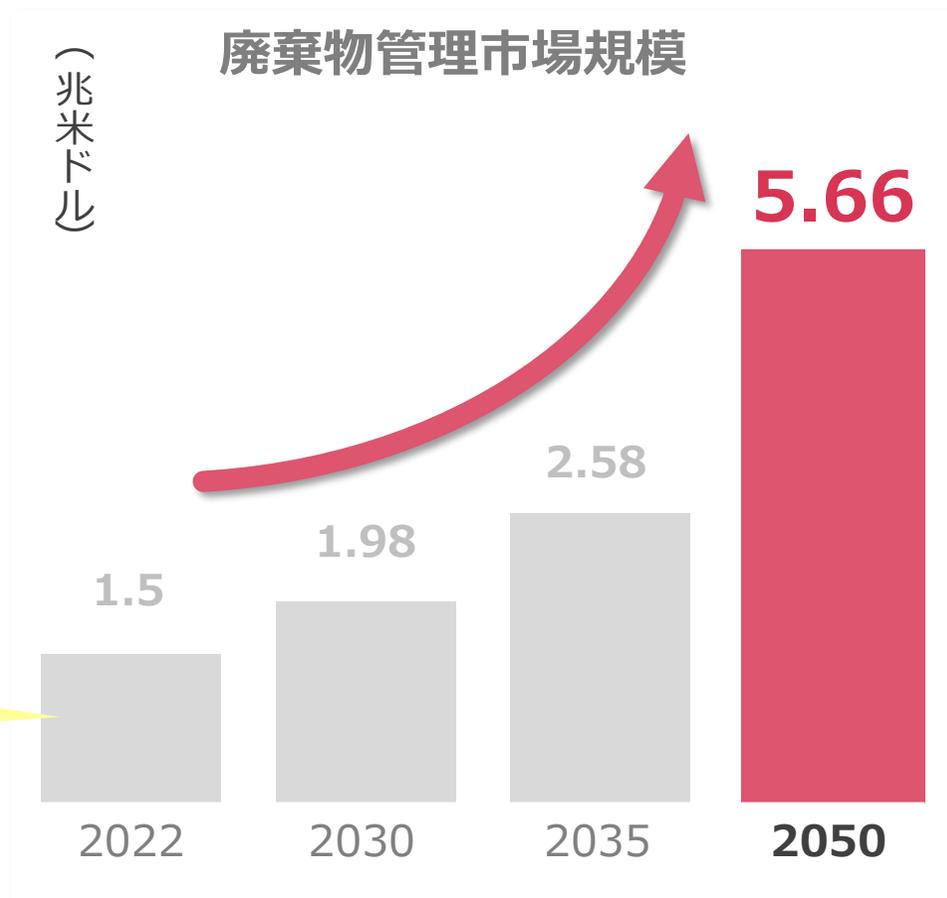
---

## 世界の廃棄物管理の市場規模

2050年に

約**5.7兆**米ドル

廃棄物管理  
需要の増加



**BIOTECHWORKS-H2<sup>®</sup>**の唯一無二の廃棄物活用サービスで、

2050年 廃棄物管理市場

**世界シェア 0.05%**

**4,110億円**(\$ 28.3)/年

**日本シェア 5%**

**1,104億円**/年

日本と世界併せて

**5,214億円**/年 のシェアを目指す。

# BIOTECHWORKS-H2 実証フィールド

日本での実証フィールド - 咲洲テックラボプログラム -

## 2025年パイロットプラント建設開始予定

大阪産業局 の支援のもと**大阪**にプラント建設およびPoC実証実験を行う。

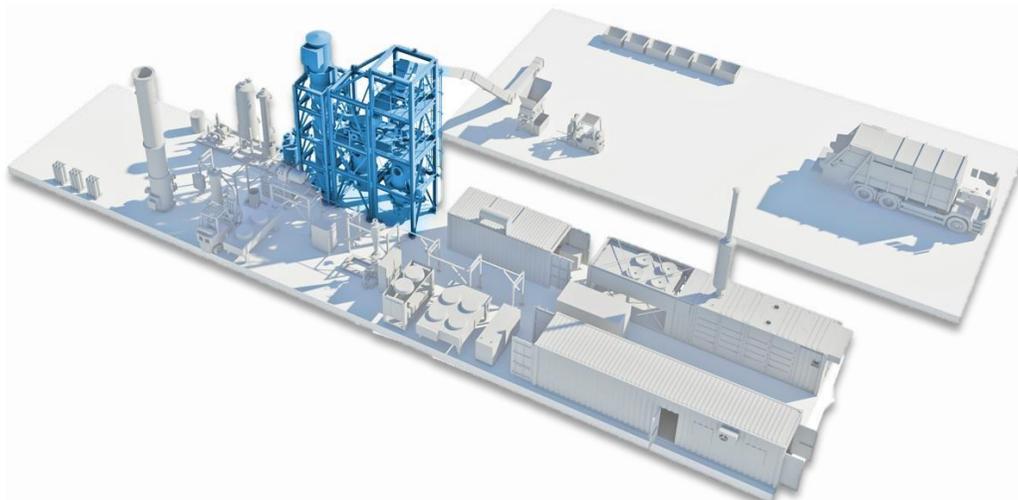
交易財団法人  
**大阪産業局**

### 主な実証内容

提供メーカーごとの廃棄物の水素変換効率

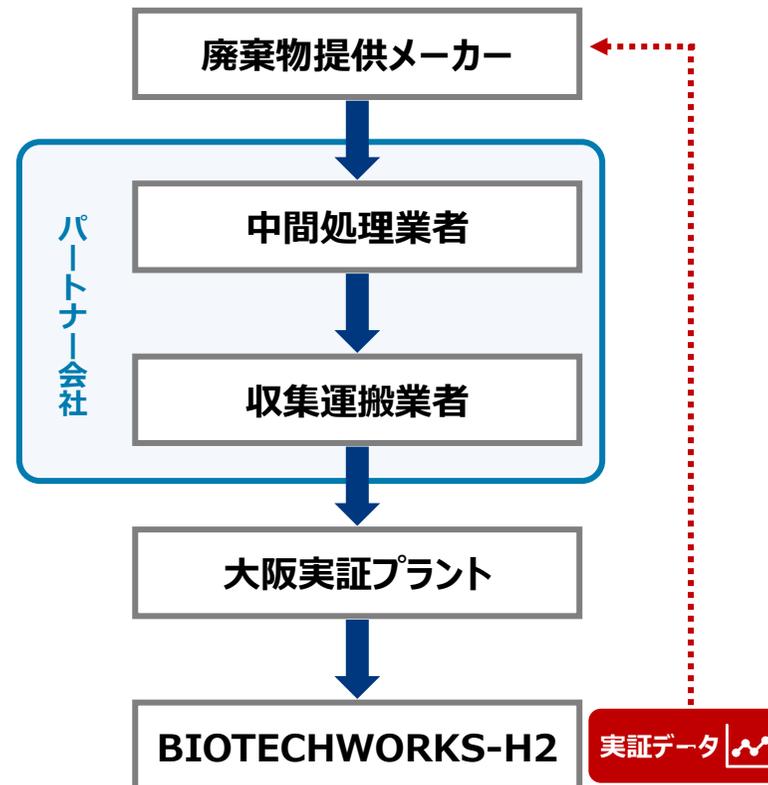
水素生成

焼却処理と比較したCO2削減量



2025年建設を想定したパイロットプラントと補機類

※上記は2024年10月現在の予定であり決定事項ではございません



廃棄物の提供から実証までのフロー

# 海外プロジェクト

## 海外進行プロジェクト マレーシアケース

### 埋立場の現状

マレーシアでは毎日2,000トンの廃棄物が廃棄されており、かつて「東洋の真珠」として知られていたこの町はゴミであふれかえり、埋立地は悪臭を放つだけでなく、深刻な環境汚染と健康被害、メタンガスの発生を引き起こしています。さらに、数年後には埋立地の空きスペースがなくなり、廃棄物の処理がますます困難になります。

### マレーシアごみ2000t問題を解決するための1社に選出

マレーシア ペナン州でのコマーシャルプラント建設に向けて7月11日にマレーシア州知事にプレゼンを行いました。埋立て処分場の残余年が3年に迫っているため、早急にプロジェクトに取りかかるよう言われ、現在プラント建設に向けてプロジェクト進行中。



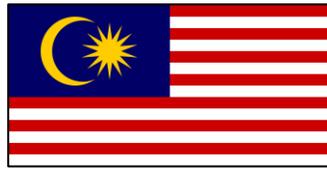
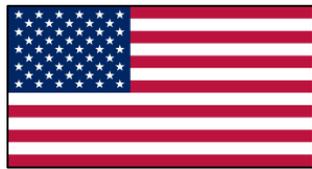
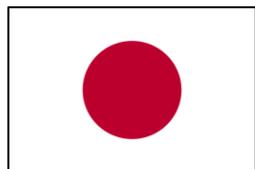


パートナーシップ締結企業



サポーター企業

日本だけでなく海外企業を含む、**150社以上**の企業様にご  
**賛同**いただいております。



# 全てのステークホルダーが「マネタイズ」できる仕組み



**金融機関**

ESGアピール



**投資家  
VC/CVC**

リターン、協業



**政府系研究  
開発機関**

産業技術競争力の向上



**自治体**

CN都市へ、税支出削減



**建設(EPC)会社**

技術連携、協業、利益



**プラント運営会社**

売上、利益・ESG企業へ



**廃棄物排出会社**

CO2削減、CN再エネ利用



**廃棄物処理会社**

新規事業  
アセットの有効活用

廃棄物ゼロプロジェクト

# BIOTECH WORKS-H2

ごみから水素へ



2023

- ▶ 株式会社BIOTECHWORKS-H2設立(7月)
- ▶ BIOTECHWORKS-H2 Inc. US (7月)

2024

- ▶ REBORN by BIOTECHWORKS-H2 スタート
- ▶ 廃棄アパレルをリサイクル品として回収(2024年8月)

2025

- ▶ 2025年日本国際博覧会[大阪・関西万博]出展予定
- ▶ 大阪でPoC実証を目指す

2026-  
2027

- ▶ 日本・マレーシアでプラント稼働予定(5箇所を目指す)
- ▶ 売上50億円達成へ

2028

▶ **IPOを目指す**

2030

- ▶ すべての有機廃棄物を再生可能エネルギーへ
- ▶ 売上100億円達成へ

**BIOTECHWORKS-H2** は、  
全国47都道府県にクリーンエネルギーを普及するために

**投資家、事業会社、  
パートナーを募集しています。**

## 株式会社BIOTECHWORKS-H2

### 東京本社

〒150-0001  
東京都渋谷区神宮前6-18-3 神宮前エスビル6F

### 大阪オフィス

〒530-0017  
大阪府大阪市北区角田町8番1号 大阪梅田ツインタワーズ・ノース19階

**問い合わせ** [info@biotechworks.co.jp](mailto:info@biotechworks.co.jp)



詳しくはWebへ



投資に興味がある方  
プラントを建設したい方  
その他詳細が知りたい方

こちらまでご連絡ください

akihide.nishikawa@biotechworks.co.jp



CEO/ Founder  
西川 明秀

大阪市出身。大学生時代の2000年に起業。学生と会社経営者の2足の草鞋を履き、SDGsという言葉がまだない2012年よりサステナブル活動に取り組む。OEM、生地開発 など多岐にわたりアパレル業界を支え、ファッション業界が抱える環境問題対策や新たなビジネスモデルの構築など業界の常識を覆すアイデアを発信するトータルプロデューサーとして活躍中。