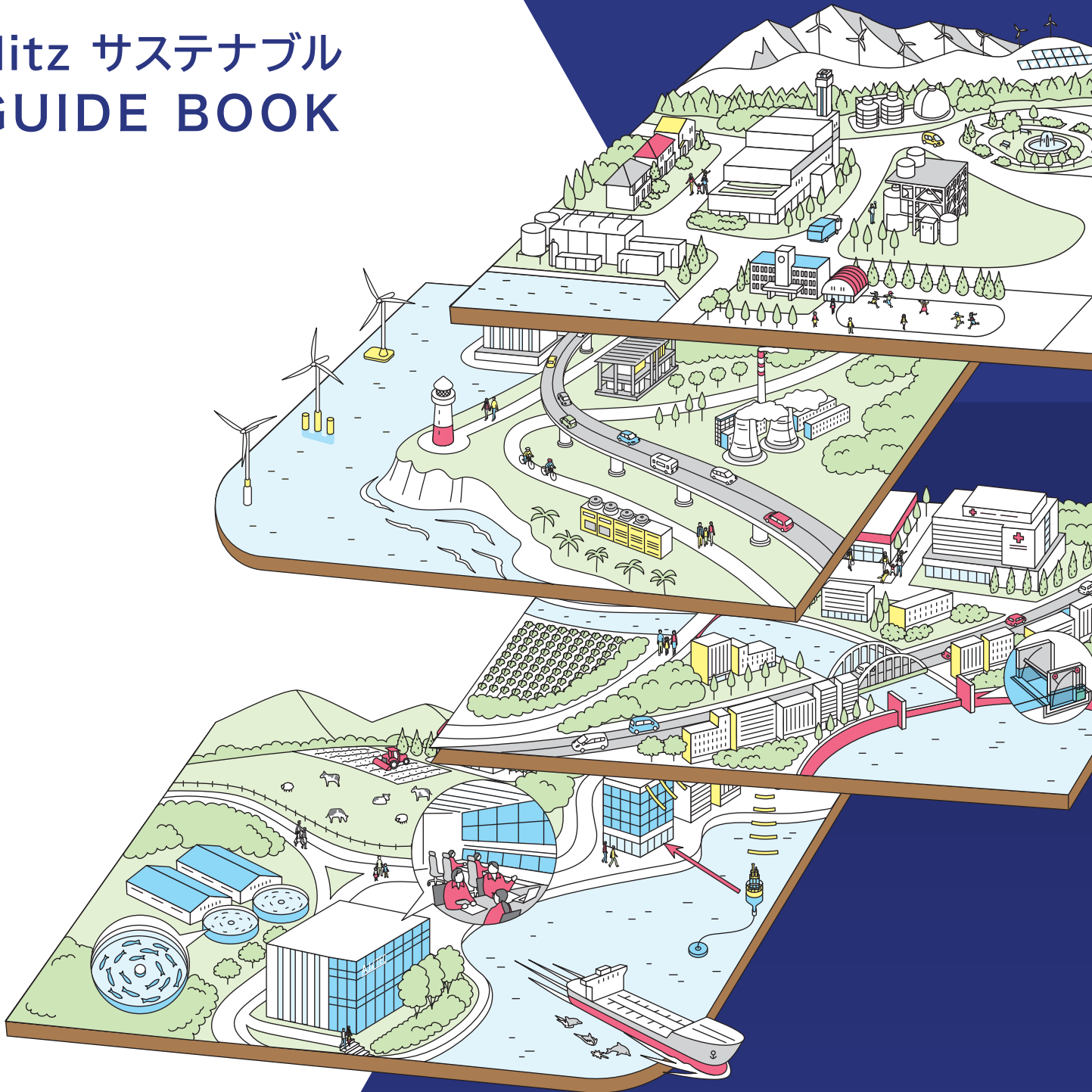


**Hitz サステナブル  
GUIDE BOOK**



# 4つの事業テーマを軸に、 サステナブルな未来を実現

2030年に向けて、私たちが目指すサステナブル社会を実現するために。  
クリーンなエネルギーや水を生み出し、脱炭素化技術で持続可能な社会の構築、  
環境を守り、豊かで安全な街づくりに貢献するために、  
4つの事業テーマを軸に当社が開発した技術とシステムをご紹介します。

## クリーンなエネルギー・ 水をつくる

- 1 ごみ焼却発電 ..... P03
- 2 メタン発酵システム ..... P04
- 3 木質バイオマス発電システム ..... P05
- 4 バイオエタノール製造 ..... P06
- 5 海水淡水化システム ..... P07



## 脱炭素化技術で 持続可能な社会をつくる

- 6 風力発電 ..... P08
- 7 水素発生装置 ..... P09
- 8 メタネーション装置 ..... P10



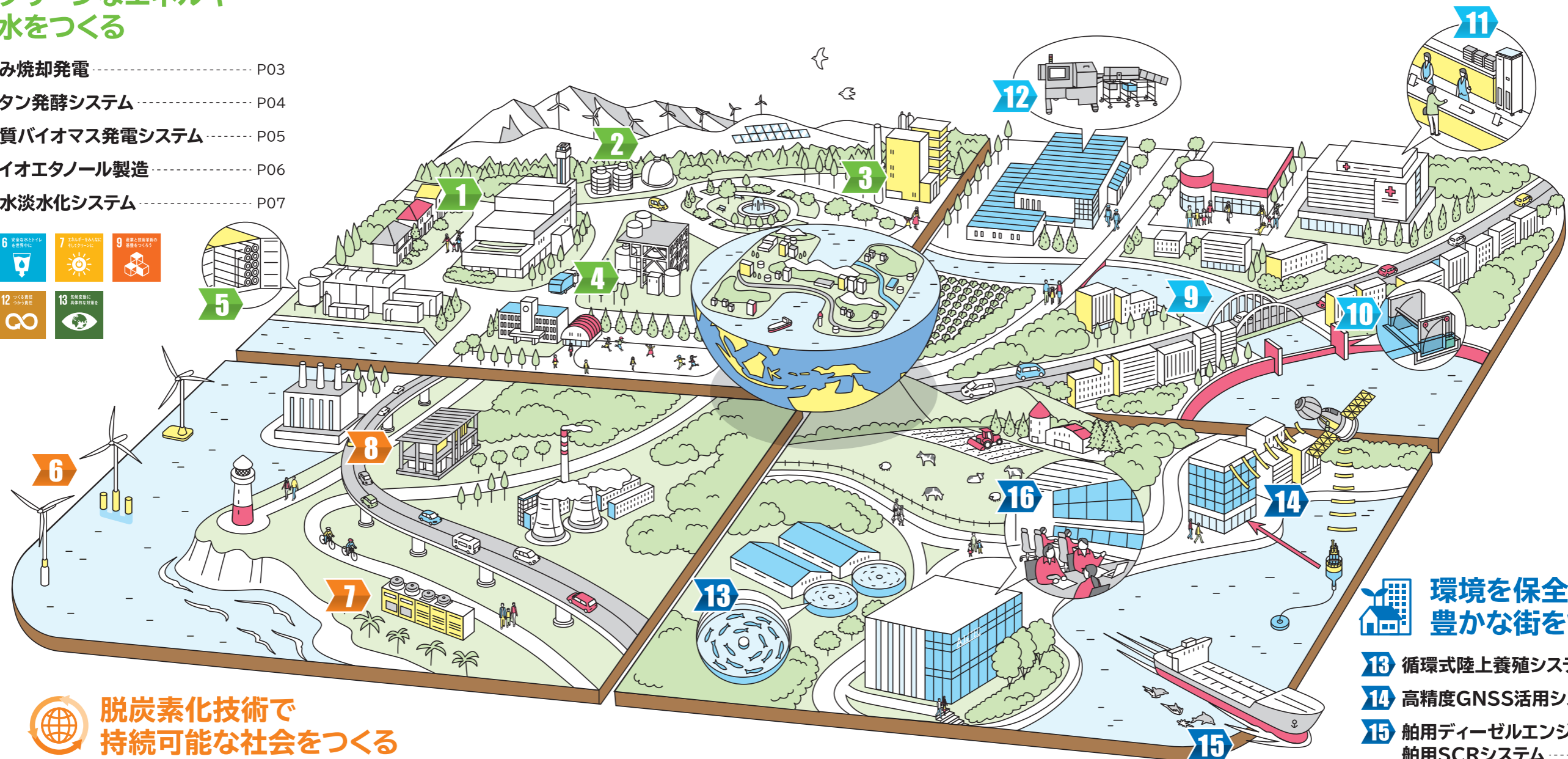
## 防災システムで 街の安心を守る

- 9 橋梁・水門 ..... P11
- 10 フラップゲート式水害対策設備 ..... P12
- 11 空間除菌機 ..... P13
- 12 食品向けシステム ..... P14



## 環境を保全し、 豊かな街をつくる

- 13 循環式陸上養殖システム ..... P15
- 14 高精度GNSS活用システム ..... P16
- 15 船用ディーゼルエンジン、  
船用SCRシステム ..... P17
- 16 IoT・AI ..... P18







# 1

街をきれいにしながら熱と電気を生み出し環境を守る

## ごみ焼却発電

ごみを衛生的に焼却処理しながら、エネルギー資源として発電し、燃やして残る灰はセメント原料や土木資材などに活用します。ごみ焼却発電は、発電時にCO<sub>2</sub>を排出しない非化石電源※であるため、供給先におけるCO<sub>2</sub>排出量を低減し、カーボンニュートラルの実現に貢献します。

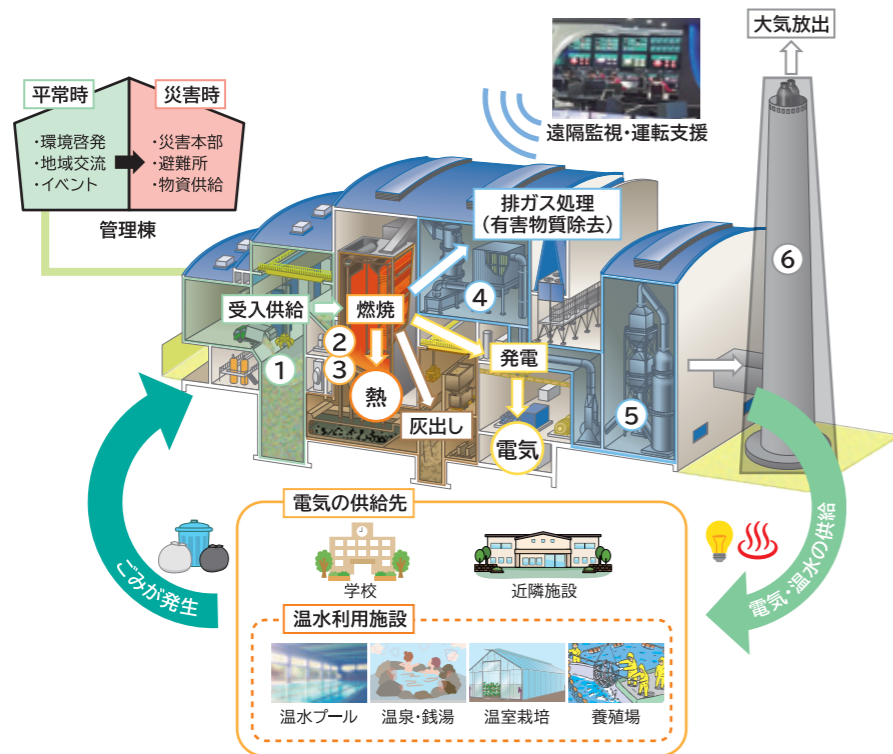
※化石燃料<天然ガス・石炭・石油など>を使わない発電方法

関連するSDGs



### 》 Hitzのごみ焼却発電設備システム

ごみの燃焼時に発生した熱を有効利用し、電気や温水を供給することで地域に貢献します。



#### ● Hitz独自の特長

- ① ごみクレーン3Dシステム(ごみの状態の見える化&均質化)による安定燃焼
- ② HiLECT® 近畿&大阪発明奨励賞を受賞 (低空気比安定燃焼およびNOx発生抑制による環境負荷低減)
- ③ 優れた冷却性能を有し、長寿命化を実現する燃焼火格子(Inova Grate2.0)
- ④ Rsrp® 日本機械工業連合会会長賞を受賞 (未反応薬剤の有効利用で薬剤使用量を削減し、発生飛灰量を低減&有害物質を安定除去)
- ⑤ ガスガス熱交換器により、加熱に使用する蒸気量と発電量の効率化を実現
- ⑥ 次世代煙突 2018年度グッドデザイン賞を受賞

### 》 Pick up

#### ごみ焼却発電処理能力の世界シェアNo.1\*

現在、全世界で使用されているごみ焼却施設は国内543施設+海外908施設(ライセンス実績含む)、あわせて1451施設(2022年11月現在)。世界各地でクリーンなエネルギーを生み出す日立造船の技術が活用されています。

※2010~2019年度



ごみ焼却発電施設  
ルツェルン州ベルラン(スイス)

# 2

ごみを活用し、環境負荷の低減を実現

## メタン発酵システム

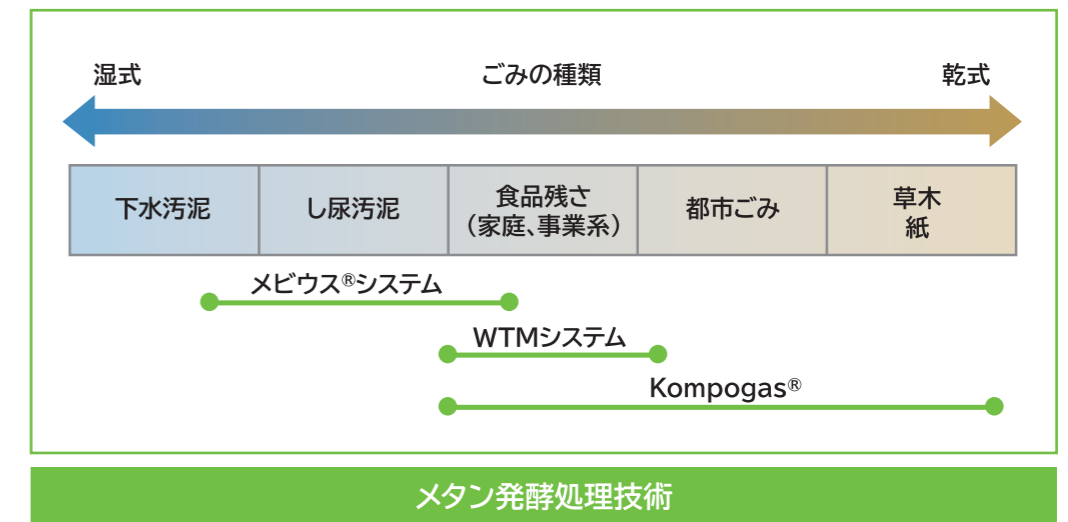
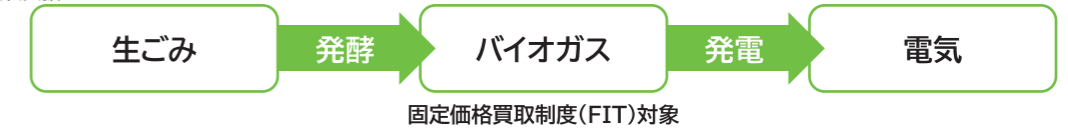
当社グループでは、湿式と乾式の2方式のメタン発酵システムを所有しており、ごみの種類に合わせて様々なパターンの提案が可能です。

関連するSDGs



### 》 Hitzの2方式のメタン発酵システム

遠隔監視・運転支援



湿式(メビウス®システム、WTMシステム)、乾式(Kompogas®)

### 》 事業系食品廃棄物から発電

多くの場合、焼却処理されている事業系の食品廃棄物を収集し、メタン発酵させ、発生したバイオガスで発電を行う仕組みを導入しました。食品循環資源の再生利用および天候や時間帯に左右されない安定的な地域電源活用を行っています。



### 》 Pick up

#### 「Kompogas®」を活用し、バイオ燃料への転換を促進

スウェーデンの自社プラントでは、乾式メタン発酵技術「Kompogas®」を活用し、周辺地域から回収した有機廃棄物からバイオガスを生成。圧縮されたガスは地元のバスの燃料として、廃棄物の発酵過程で発生した残渣は農場などで堆肥として利用しています。



ヨンショーピング市(スウェーデン)

詳細はこちらを check





# 3

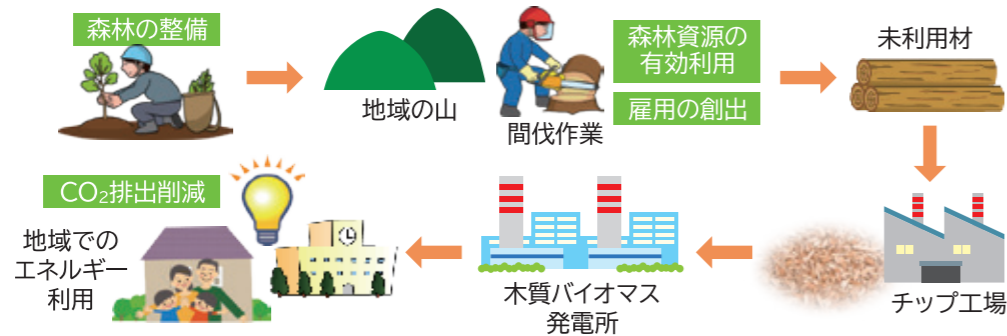
## 二酸化炭素の排出を抑え、森林・里山の環境も保全 木質バイオマス発電システム

森林整備により発生する未利用材を活用し、エネルギーとして使用するシステム。  
放置された未利用材による河川の流木被害防止も期待できます。



### 地産地消につながるバイオマスエネルギー

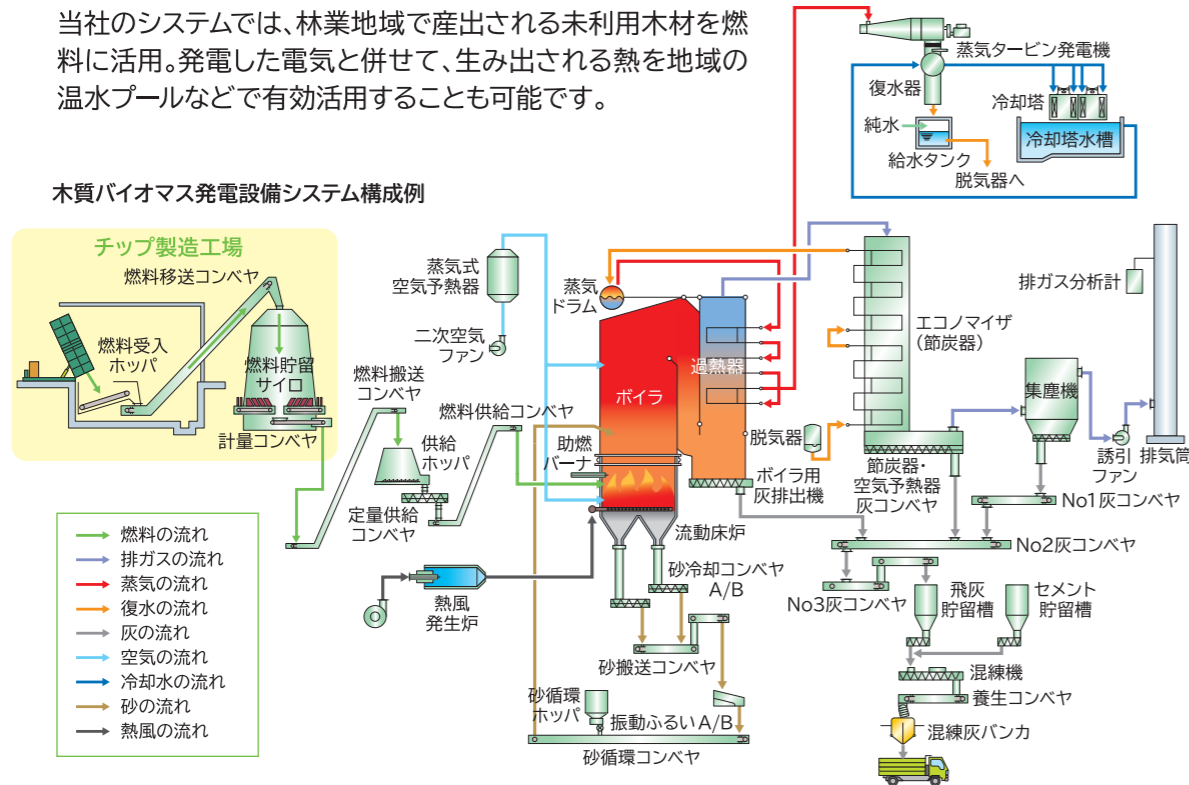
地域のバイオマス資源を活用することでCO<sub>2</sub>排出削減が可能で、地域の林業活性化、雇用創出にもつながります。



### 木質バイオマス発電設備システム

当社のシステムでは、林業地域で産出される未利用木材を燃料に活用。発電した電気と併せて、生み出される熱を地域の温水プールなどで有効活用することも可能です。

木質バイオマス発電設備システム構成例



### Pick up

#### 広がる、木質バイオマス事業

宮の郷木質バイオマス発電所では、年間約63,000トンの燃料を国産未利用材のみで賄い、固定価格買取制度(FIT)を利用し運営を実施。国内林業の活性化と雇用拡大、国産エネルギーの普及や地球温暖化防止などの貢献を目指しています。



宮の郷木質バイオマス発電所 (茨城県常陸太田市)

# 4

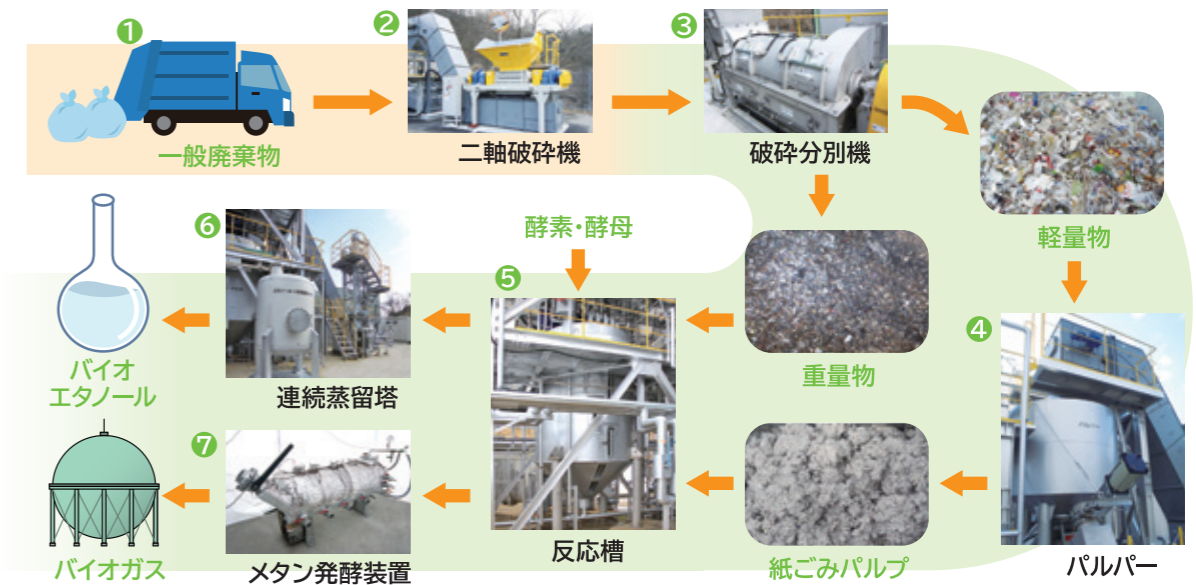
## 代替エネルギーを製造し、地球温暖化防止に寄与 バイオエタノール製造

再生可能エネルギーであるバイオマスから製造するエタノールは、化石燃料代替として利用可能なカーボンニュートラルな燃料であり、地球温暖化防止に寄与できます。



### Hitzのバイオエタノール製造技術

一般廃棄物からバイオマスを機械分別し、エタノールに生物変換することで、液体燃料としてエネルギーを最大限回収します。廃棄物中のバイオマス以外となる石油由来のプラスチック等は焼却・発電し、その排熱はバイオエタノール製造時の熱源として活用します。バイオエタノール製造時に発生する蒸留残渣はメタン発酵の原料として利用できるため、さらに気体燃料としてエネルギー回収が可能です。



- ① 収集・運搬**  
地方自治体が一般廃棄物を収集・運搬します
- ② 破碎**  
収集した一般廃棄物を袋ごと投入し、破碎分別機での処理に適した一定の大きさに破碎します
- ③ 破碎分別**  
破碎した一般廃棄物を生ごみと湿った紙が中心の重量物、乾いた紙とプラスチックが中心の軽量物に分別します
- ④ パルプ回収**  
軽量物を水と混合攪拌することで、紙を繊維状に分離し、プラスチックと分離します。分離した紙は脱水し、紙ごみパルプとして回収します
- ⑤ 糖化・発酵**  
重量物と紙ごみパルプを粘液状の発酵もろみに変換します
- ⑥ 蒸留**  
発酵もろみを加熱し、エタノールを気化させた後、濃縮します
- ⑦ メタン発酵**  
エタノールを回収した後の残渣と一部の重量物からバイオガスを製造します

### Pick up

#### バイオエタノール製造を実証

環境省のCO<sub>2</sub>排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業において、京都市と熊本大学との協力のもと実証研究を実施。一般廃棄物から生ごみおよび紙ごみ等のバイオマスを分別し、同時糖化・発酵法でエタノールを製造。さらにその残渣からメタン発酵法でバイオガスを製造する二段階原料化システムを開発しました。



バイオエタノール製造実証設備 (京都市京都市)





# 5

逆浸透膜(RO)を利用した水処理システムで水資源を保全

## 海水淡水化システム

海水から飲料水や工業用水を造り出すことができる海水淡水化システムを提供。災害時や建設工事時など一時的に水が必要な際に活用可能なレンタルサービスを実施しています。また、廃水の再利用にも適用可能です。

関連するSDGs



### 》海水淡水化装置 レンタルサービス

当社および子会社Osmofloraは、自社で所有する様々なレンタル用海水淡水化装置の中から、お客様のご要望に応じてカスタマイズレンタル提供しています。

#### ●レンタルサービスの特長

##### ① 使いたい時に、使いたいだけ利用が可能

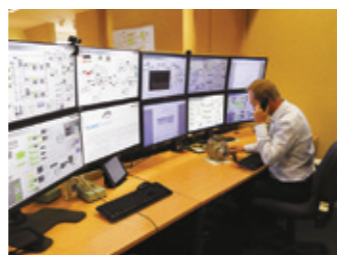
- ▶ 水質や容量、期間など要望に応じてカスタマイズ
- ▶ 前処理や後処理にも対応可能

##### ② 現地ですぐに使用できるコンテナ搭載タイプ

- ▶ 輸送が簡単で、土木工事が不要であるため短納期を実現
- ▶ 据付、試運転時のSV派遣も可能

##### ③ サポート体制も万全で、維持管理がしやすい

- ▶ 24時間遠隔監視システムによるO&Mサービスもご提案可能
- ▶ 多様な薬品、消耗品もご提供可能



#### ●活用用途

緊急時の水需要	一時的な水需要	バックアップ用の水確保
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 災害・干ばつ</li> <li>● 人口増加</li> <li>● 急激な水需要の増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 建設時のみ水が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 既存設備のバックアップとして</li> </ul>

### 》Pick up

#### 国内外に50以上の実績、水不足解消にも貢献

2018年に南アフリカのケープタウンで起こった干ばつでは、当サービスを2年間提供し飲料水不足の解消に貢献。発電所・地方自治体・ケミカルプラント・製油所向けなど、これまでに50以上のプロジェクト実績があります。



詳細はこちらを check



# 6

グリーン電力で二酸化炭素削減に貢献

## 風力発電

風力発電は再生可能エネルギーの中でも発電規模が大きく世界的にも高い成長を続けています。当社は陸上および洋上風力発電に取り組んでいます。

関連するSDGs



### 》風力発電事業について

当社では、廃棄物発電や海洋構造物の製作などの豊富な経験を活用し、風力発電事業に取り組んでいます。再生可能エネルギー由来のグリーン電力の供給を目指しています。

#### ●特長

- ① 陸上風力発電では、事業開発を行うとともにEPC、O&Mも実施
- ② 洋上風力発電では、着床式と浮体式の大型基礎構造物を設計・製作

### 》洋上風力発電を支える技術

当社の堺工場は大型の海洋専用ドックを有し、洋上風力発電の大型基礎構造物の製作が可能。設計から製作まで、大型基礎構造物のサプライヤーとして日本の洋上風力発電を支えていきます。

#### ●実績



陸上風力(秋田県)

#### ●当社の製品



サクシオンバケット基礎(着床式)  
バケットと呼ばれる円筒形状をした海底に定着させる型式の基礎。バケット内の水をポンプにより排水することで海底に貫入させる。逆の手順でバケット内に注水することで撤去が可能。



セミサブ型浮体基礎(浮体式)  
銅製の箱形状のブロックで構成された海に浮かせる型式の基礎。波による揺れを抑えるため、浮体を所定の喫水まで沈めて半潜水状態としている。

詳細はこちらを check



### 》Pick up

#### 日本初のバージ型浮体式洋上風力発電所を建設

NEDO※による「次世代浮体式洋上風力発電システム実証事業」にて、バージ型浮体式洋上風力発電システムの設計、製作、風車据付・設置工事、運転管理の実績があります。

※国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構



NEDO次世代浮体式洋上風力発電システム「ひびき」



# 7

環境保全に貢献する次世代エネルギーでCO<sub>2</sub>を削減

## 水素発生装置

「水素発生装置」と、CO<sub>2</sub>と再生可能エネルギー由来の水素でメタンを合成する「メタネーション装置」を組み合わせたPower to Gasシステムを提供します。

関連するSDGs



### Power to Gasシステムについて

当社は1995年にメタネーションによる世界初のPower to Gas(PtG:電力からガスへの変換)実証に着手、2000年初頭より水素発生装置を商用化しました。核となる触媒開発から水素・メタネーション装置大型化、PtGシステム提供まで可能な国内唯一の企業です。

### オンサイト型水素発生装置「HYDROSPRING®」

「HYDROSPRING®」は、水の電気分解により水素をオンサイトでCO<sub>2</sub>や有害物質の発生なくクリーンに発生させる装置です。小容量から大容量まで幅広いラインナップを取り揃えており、遠隔監視・無人運転対応や、再生可能エネルギーからの水素変換など、多種多様な水電解システムの要望にお応えします。

#### ●特長

##### ① 高い安全性と利便性

- ▶ 電気と水のみで、オンサイト/オンタイムで水素を製造
- ▶ ボンプの運搬・保管・交換が不要
- ▶ どなたでもすぐに利用可能(高圧ガス保安法適用外)

##### ② 高効率および負荷変動追従性

- ▶ 固体高分子(PEM)型電解槽採用により高効率に水素を製造
- ▶ 風力発電・太陽光発電などからの急激な電力負荷変動に追従

##### ③ 高品質水素を製造

- ▶ 純度99.9~99.999%・露点(大気圧換算) -15℃~-70℃の水素を製造

##### ④ 簡単・安心の操作性

- ▶ 起動停止はボタン一つの簡単操作、遠隔監視システムで自動運転が可能
- ▶ 薬液(アルカリ液)を使用していないため廃液処理が不要

##### ⑤ 可搬性のあるコンテナ内蔵型

- ▶ 新たな建屋建設が不要になり、屋外設置が容易
- ▶ 現地工事の簡略化・低コスト化を実現



### Pick up

#### 大容量「HYDROSPRING®」が登場

当社の電解技術とフィルタープレスの技術を活かし、再生可能エネルギー用のMW級(200Nm<sup>3</sup>/h超)を開発。コンテナに内蔵した屋外仕様のため建屋を建造する必要がなく、現地での設置が簡単です。



詳細はこちらを check



# 8

CO<sub>2</sub>を資源に変え、カーボンニュートラル社会を促進

## メタネーション装置

産業施設の排ガスから回収したCO<sub>2</sub>をメタン燃料に変換・有効利用し、CO<sub>2</sub>排出削減およびカーボンリサイクル社会の早期実現に貢献します。

関連するSDGs



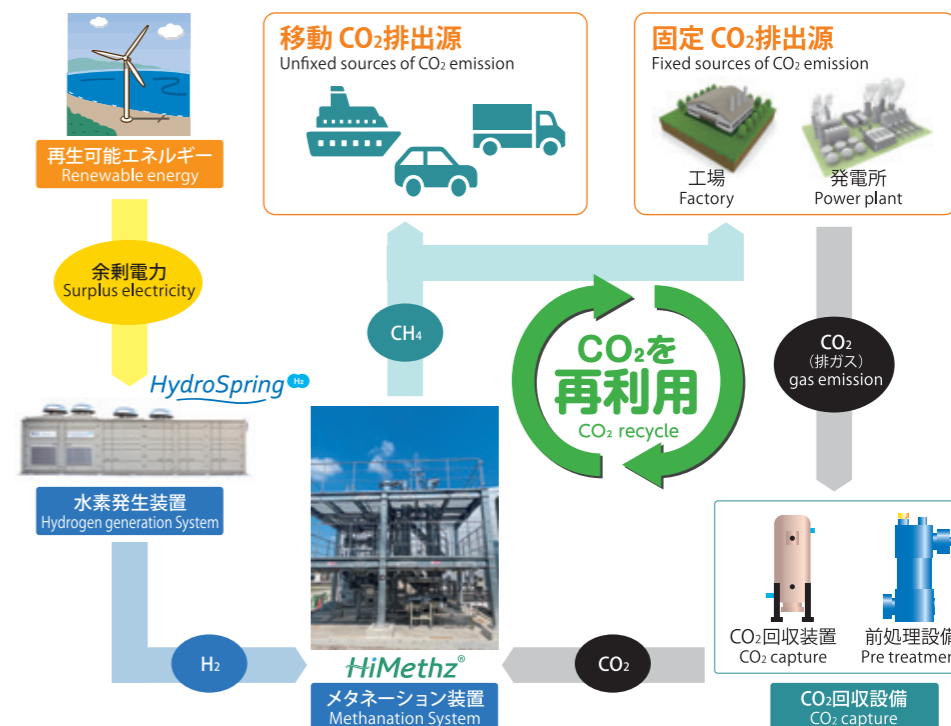
### メタネーション装置について

当社は、CO<sub>2</sub>と水素を原料としてメタンガスを生成するメタネーション装置を開発しました。

#### ●特長

低反応温度	高耐久性	高転換率	高エネルギー効率	省エネルギー
ガス温度 200℃から メタン合成が 可能	20,000時間 (約2年)以上の 耐久性を実現	99%以上の CO <sub>2</sub> を メタンに転換	エネルギー 変換効率 75~80% 排熱利用の場合 90%以上も可能	発熱反応による 熱エネルギーを 有効利用 外部エネルギー 供給はほぼ不要

#### ●社会実働イメージ



### Pick up

#### CO<sub>2</sub>資源化による炭素循環モデルの構築実証事業を実施

当社の技術を活用し、2018年より環境省からの委託を受け「清掃工場から回収した二酸化炭素の資源化による炭素循環モデルの構築実証事業」を実施。小田原市の清掃工場の排ガスからCO<sub>2</sub>を分離回収し、メタンを製造しました。清掃工場から排出されるCO<sub>2</sub>を利用したメタネーションは世界初です。炭素循環モデルを構築することで、温室効果ガスの削減に貢献していきます。



詳細はこちらを check





9

高度な建設技術で防災・減災を実現

## 橋梁・水門

1900年の事業の開始以降、新しい工法を生み出しながら社会のインフラを支えてきました。今後も老朽化対策など社会のニーズに応じていきます。

関連するSDGs



### 橋梁・水門

120年にわたり、東京ゲートブリッジや明石海峡大橋など国内外で2,500橋以上の建設に携わってきました。水門メーカーとしても100年を超える歴史があり、新設だけでなく、既設ダムを運用維持しながら新たな水門を増設する技術も保有しています。



東京ゲートブリッジ(東京都)



道頓堀川水門(大阪市)



夢舞大橋(大阪市)

### 水門診断・状態監視システム(診衛門)

水門診断・状態監視システム「診衛門」は、状態“診”断により、設備を“衛”る(まもる)水“門”用のデータ収集と診断を行うシステムです。実運転データを自動で収集・蓄積することで、煩雑なデータ管理を省力化。Webブラウザからいつでも閲覧が可能です。ICT技術を使った診断システム「診衛門」の市場導入により、点検業務形態の変更による新しい市場の創出とその情報を基にした維持メンテナンス業務にも取り組んでいます。

#### 「診衛門」の特長

- ① ゲート設備のトレンドを見える化することで管理が容易に
- ② 精度の高い計測データを継続的に蓄積することが可能
- ③ トラブル発生時の原因究明への活用が可能
- ④ 評価データから機器更新時期の予測が可能
- ⑤ データが閾値を超過した場合、メールで管理者に異常を通知可能

### Pick up

#### 風水害から街を守ってきた実績

1975年に国内初のバイザゲートとして設置された大阪府安治川水門。2018年の台風21号ではこの水門をはじめ各ゲートが機能し、大阪府内の浸水被害を防ぎました。



安治川水門(大阪市)

10

安全性の高いシステムで、災害に強い街づくりに貢献

## フラップゲート式水害対策設備

人の力を使わず、津波、高潮などの力を利用して浸水被害を抑制。人の命を守るために誰かが犠牲になってはいけません。そんな想いから生まれた製品です。

関連するSDGs



### フラップゲート式水害対策設備について

陸上・海底設置型の2タイプで水害の防災、減災に貢献。陸上設置型フラップゲートは人の手を使わず水門操作員の安全を確保し、海底設置型フラップゲートは通常扉が海底に倒伏しているため船舶の往来に支障とならず、景観も確保します。

イメージ動画はこちらをcheck



### 「neo RiSe®」

「neo RiSe®」は、“no energy no operation Rising Seawall”の略で、無動力かつ人為操作を必要とせずに立ち上がる防潮壁。土木仕様と建築仕様があります。

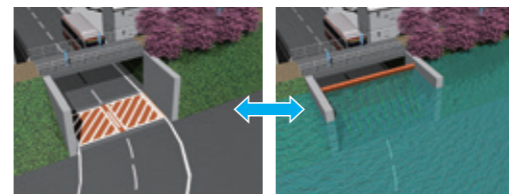
#### 仕様

##### 土木仕様

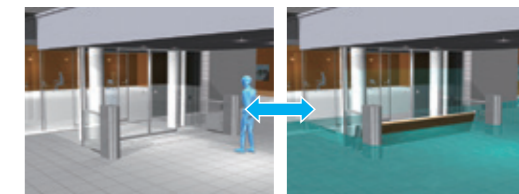
扉高：～5m程度 輪荷重：～T-25  
適用範囲：防潮堤開口部や立体交差部のボックスカルバート内に設置される陸間。

##### 建築仕様

扉屏高：～約1.5m 群集荷重：～T-2  
適用範囲：ビルや地下街入口に設置される防水扉。



防潮堤開口部3方水密の例



neoRISE A(ビル エントランス)

#### 特長

##### ① 無動力で操作不要。シンプルな機器構成

- ▶ 動力や制御が不要のため、故障リスクが少なく、維持管理が容易
- ▶ 人為操作の必要がなく、操作に関わるリスクを回避できます

##### ② 素早い起立動作と衝撃吸収。水位に追従した滑らかな動作

- ▶ カウンターウエイトを配置することで、急激な浸水にも素早く作動し、起立時には衝撃の吸収・緩和が可能に

##### ③ 上載荷重に対する頑強さと軽さを両立

- ▶ 日常の邪魔にならないように扉体は通常倒伏し通路として使用が可能

##### ④ フラットな路面による異物の侵入を防止

- ▶ 底部軸受を特殊な構造にし、フラットな路面を実現することで異物の侵入を最小限に抑え、動作時の異物挟み込み等の問題を低減

### Pick up

#### 日本初、海底設置型フラップゲートを設置

日本初の海底設置型フラップゲート式可動防波堤が岩手県で完工し、2基目は兵庫県に設置しました。陸上設置型フラップゲートは2021年時点で約100基設置されています。



海底設置型のフラップゲート(岩手県)

# 11

## 安心・安全な空間を提供 空間除菌機

病院、公共施設、保育所・幼稚園、学校、会社食堂、緊急避難場所などを対象に、感染抑制にもつながる業務用の空間除菌機を開発・販売しています。



### 》深紫外線LEDによる空間除菌機「ACSTERIA」

本機は空気をファンで吸込み、深紫外線LEDを直接照射することで、空気中の細菌やウイルスを除菌します。

#### ●特長

- ① 大空間をスピード除菌**
  - ▶250㎡(約150畳)まで対応
  - ▶業界最高クラス※1の深紫外線LEDを多数搭載し、短時間で大空間を除菌
- ② パワフルな空気循環力**
  - ▶十分な換気が難しい室内でも、効率的な空気循環が可能
- ③ 環境にやさしい深紫外線LED(波長280nm)採用**
  - ▶長寿命20,000時間  
(例えば9時間/日で300日稼働で約7年間LEDユニットの交換不要)※2
- ④ 除菌効果検証**
  - ▶病院での浮遊菌検証および当社独自のウイルス実証試験を実施
- ⑤ 簡単設置・簡単お手入れ**
  - ▶設置はコンセントに差し込むだけ。キャスター付きで移動も可能
  - ▶プレフィルターの簡易清掃のみ



※1 2021年当社調べ ※2 数値は初期出力に対して30%出力低下するまでの想定時間です。

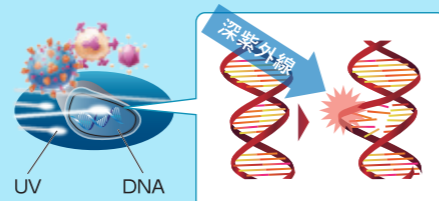
#### ●利用イメージ



### 》Pick up

#### ウイルス低減のメカニズム

深紫外線は、細菌やウイルスが持つDNAやRNAに吸収されやすい性質があります。深紫外線を吸収したDNAやRNAは損傷を受け、細菌やウイルスの増殖能力が失われて、細菌やウイルスは低減します。



## フードロスの削減に貢献

# 12

## 食品向けシステム



長きにわたる食品向けの異物選別装置製造の実績や鮮度保持技術をフードロス削減のために活用しています。

### 》食品異物選別装置

食品加工の現場で混入する異物や不適合品を発見することで廃棄量を抑制、フードロス削減につなげます。カット野菜向け、ドライ製品向けなど食品や目的に合わせた多彩なラインナップをご用意しています。

#### ●特長

- ① エアガンで異物をピンポイント除去**
- ② 処理量に合わせた装置サイズ提案可能**
- ③ 両面検査が可能**
- ④ リモートメンテナンスシステム搭載**
- ⑤ 色彩選別、形状選別が可能**
- ⑥ 工具レスで清掃可能**



ドライ製品向け異物選別装置



カット野菜

### 》スーパークーリングシステム付きバッテリー式冷蔵コンテナ

青果物等の個体に電界(電場)を与え、鮮度を長く保持できる画期的な鮮度保持技術で、フードロス削減に貢献します。

#### ●特長

- ① 環境負荷低減効果**
  - ▶従来の発電機搭載式と比べ、CO<sub>2</sub>等の排ガスを出さず、音も静か
- ② 運搬と保管の二つの機能**
  - ▶コンテナなので、保管からそのまま運搬が可能
- ③ 長時間運転が可能**
  - ▶大容量バッテリーなので、給電なしで長時間冷蔵保管可能

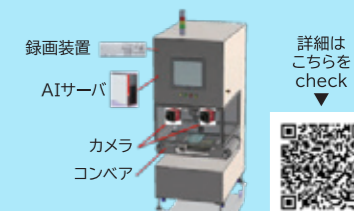


12フィートサイズ  
バッテリー式冷蔵コンテナ

### 》Pick up

#### 省力化と高い品質レベルを実現するAI画像検査装置

本装置は、人の目を頼りに検品していた製品をカメラ画像とAIを用いて自動検品することができます。省力化・省人化と品質の均一化が図れ、不適品の出荷防止や不適品発生時の迅速な対応につながります。



詳細はこちらを check







# 13

食料の安定的な供給と資源の枯渇問題に貢献

## 循環式陸上養殖システム

関連するSDGs



季節に関係なく、陸上での安定した海水魚の養殖を実現する高度な水処理技術により、持続可能で安定的な水産物供給に貢献します。

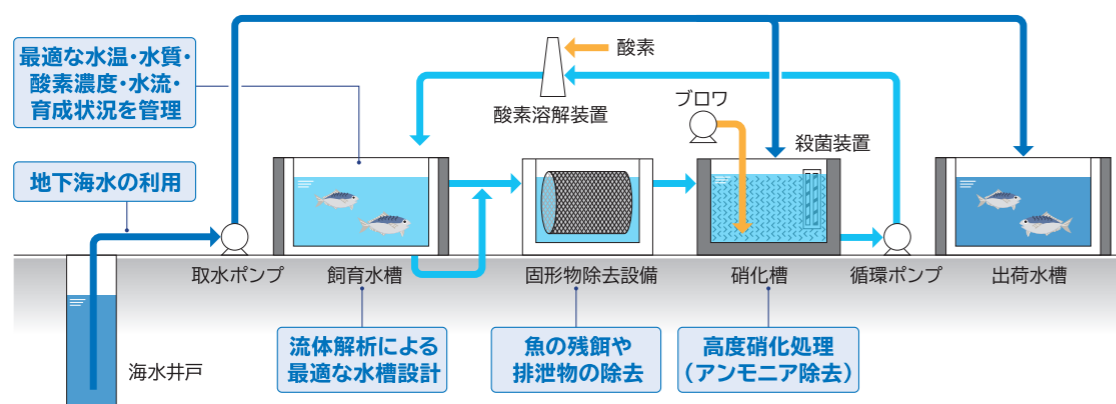
### 陸上養殖システムについて

地下水海を利用した独自の循環水処理システムを導入することで、水温・水質をコントロールし、一年中魚の生育に最適な環境を保つことができます。

#### ●特長

<h4>高度な硝化処理</h4> <p>日立造船独自の硝化担体を使用</p> <p>期待される効果 ①硝化設備のコンパクト化 ②建築コストの低減</p> <p>Hitz独自の硝化担体を使用</p>	<h4>流体解析</h4> <p>流体シミュレーション技術の活用</p> <p>期待される効果 ①水槽形状の最適化 ②固形物除去の効率化</p> <p>CFD解析図</p>	<h4>運転管理の効率化</h4> <p>養殖システムのAI/IoT活用</p> <p>期待される効果 ①運営・維持管理費の低減 ②知識ノウハウの見える化</p> <p>Hitz先端情報技術センター</p>
--	--	---

#### ●システムフロー



### Pick up

#### 国内初、マサバの循環式陸上養殖に成功

2020年に、ニッスイと弓ヶ浜水産と共同で国内初の大規模マサバ循環式陸上養殖拠点を米子に開設。安定した水産資源の提供だけでなく、地域創成の拠点としての施設の活用も見据え、システムを提案しています。



弓ヶ浜水産株式会社  
米子陸上養殖センター

詳細はこちらを  
check



# 14

GNSS技術を防災やスマート農業の発展に活用

## 高精度GNSS活用システム

関連するSDGs



防災や農業の効率化などにGNSS(Global Navigation Satellite System / 全球測位衛星システム)を活用し、よりよい暮らしをサポートします。

### 高精度GNSS解析技術

物流、交通、製造の各シーンにおいて、高精度GNSSをはじめ、RFID、レーザー、ジャイロ、マッチングマップなどの各種センシング複合技術により、シームレスな移動体管理ソリューションを提供します。

#### ●活用事例

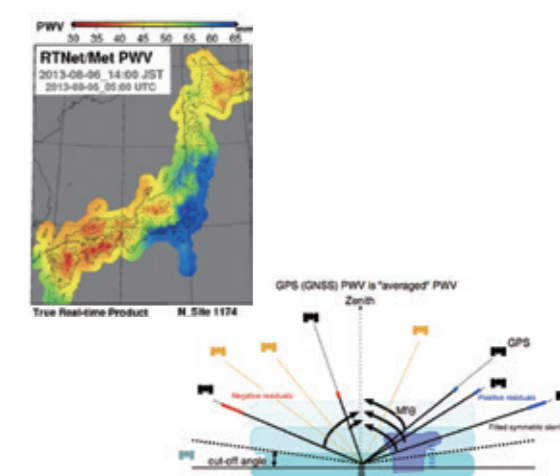
##### 地殻変動監視

GNSS電子基準点を設置し、24時間連続で観測、ミリ単位の精度で国土の地殻変動を監視



##### 気象観測

GPSの精密観測時に、誤差要因となる空中水蒸気量を求め、気象観測へ繋げる取組み



##### 斜面防災監視

簡易型GPS受信機により、危険斜面を常時監視



##### 大型構造物監視

大型構造物にGPS受信機を設置、日々の変動を監視



### Pick up

#### 自動操舵付き農機ガイダンスシステム「農ナビ」

本システムは、豊富なインターフェイスでトラクターにも取り付けが可能。超低速運転時(0.1km/h)でもGNSS精度が高く、安定した直進性能で作物の重複幅を少なくし、単位時間当たりの作業面積を増やすことができます。



詳細はこちらを  
check





15

厳しい環境規制に対応。海上輸送を支える船舶技術

# 船用ディーゼルエンジン、船用SCRシステム

関連するSDGs



耐久性のある船用ディーゼルエンジンにSCRシステムを組み合わせることで、航行時に排出される窒素化合物(NOx)を大きく減らします。

## 船舶用SCRシステムについて

当社では、船用SCRシステムを陸上用プラントで培った触媒とSCRシステムの技術を基に国内外のエンジンメーカーに供給してきました。今後も排気ガスの無害化に取り組んでいきます。

## Hitz Green SCR

SCRはエンジン排ガス中に含まれるNOxと尿素水の還元反応により、無害な窒素と水にする反応です。「Hitz Green SCR」はNOx三次規制に適合する低速エンジン向けのシステムで、当社独自の触媒技術を応用したものです。



Hitz Green SCR(Mk-II)

### ●特長

- ① 排ガス中のNOxを触媒反応で分解するため低燃費
- ② シンプルな機器構成とコンパクトサイズで優れた性能を実現
- ③ 排気ガス量や船種などに応じて選べるラインナップを用意
- ④ 還元剤に使用する尿素水を船内で製造する当社製の尿素水製造装置と組み合わせることでランニングコストの低減も可能

### NOx規制の現状

北米、北海、バルト海をはじめとする各地域でNOx規制が強化されています。

## Pick up

### 船用SCR(Selective Catalytic Reduction)システム

当社が、NOx三次規制に適合する2ストローク船用ディーゼルエンジン向けSCRシステムを世界で初めて完成させました。このシステムは、2009年からライセンスであるMAN Energy Solutions社と共同開発し、2014年から営業を開始しています。



16

IoTやAIなど先端技術を活用し、付加価値を向上

# IoT・AI

関連するSDGs

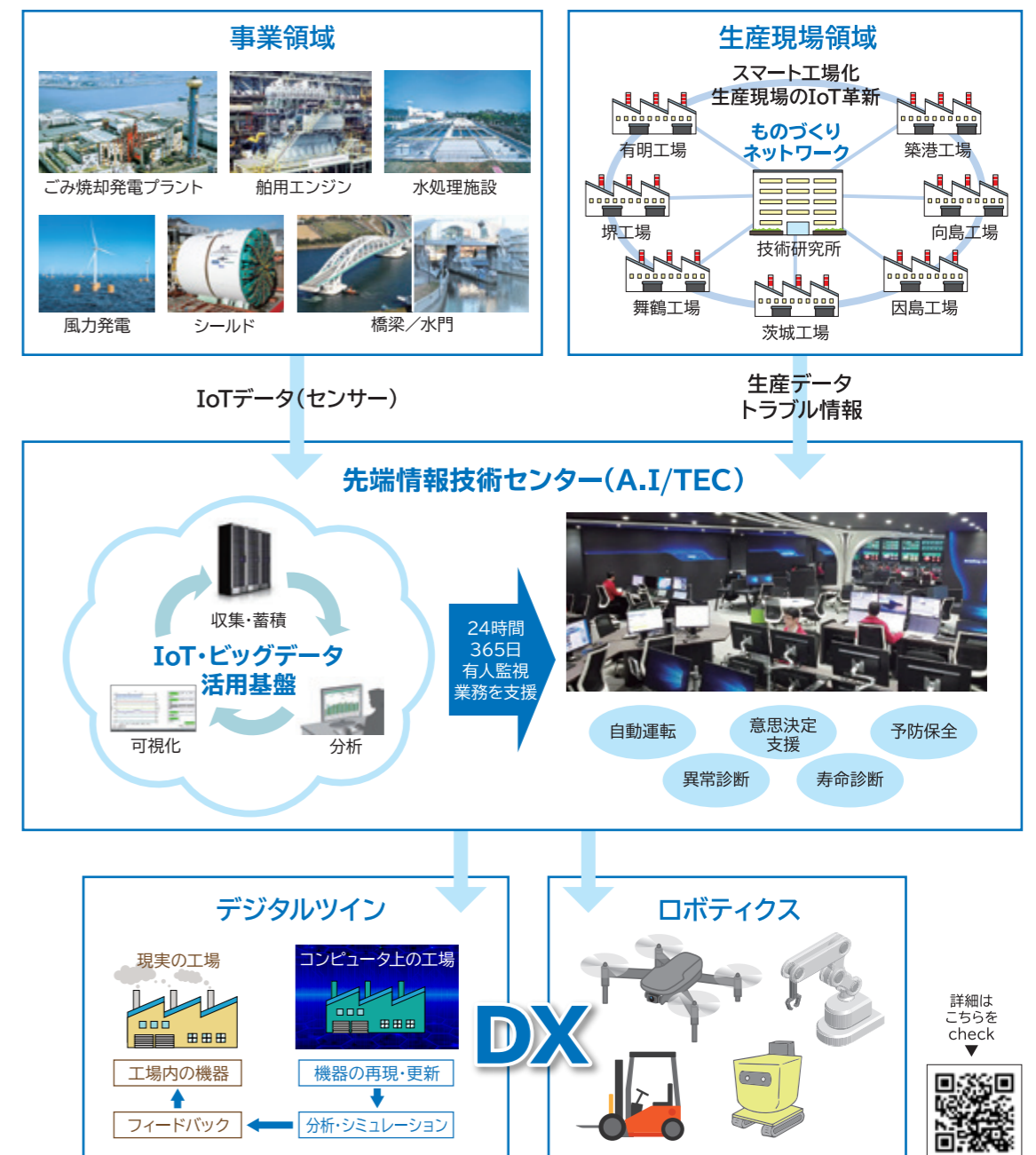


これまで培った先端テクノロジーやビッグデータを活用し、IoTやAIを組み込むことで、顧客価値の最大化を実現します。

## A.I./TECについて

Hitz先端情報技術センター「A.I./TEC」は遠隔監視およびIoT(Internet of Things)、ビッグデータ、AI(人工知能)などのICT活用の拠点として2018年10月に運用開始。これまでの事業によって蓄積された先端テクノロジーやビッグデータを活用し、よりグローバルで競争力のある高付加価値事業へ積極的に展開します。

### ●A.I./TEC 全体概要図





# 世界に広がる Hitz日立造船のグループネットワーク

創業年月日 1881(明治14)年 4月 1日  
設立年月日 1934(昭和 9)年 5月29日

## 国内事業所

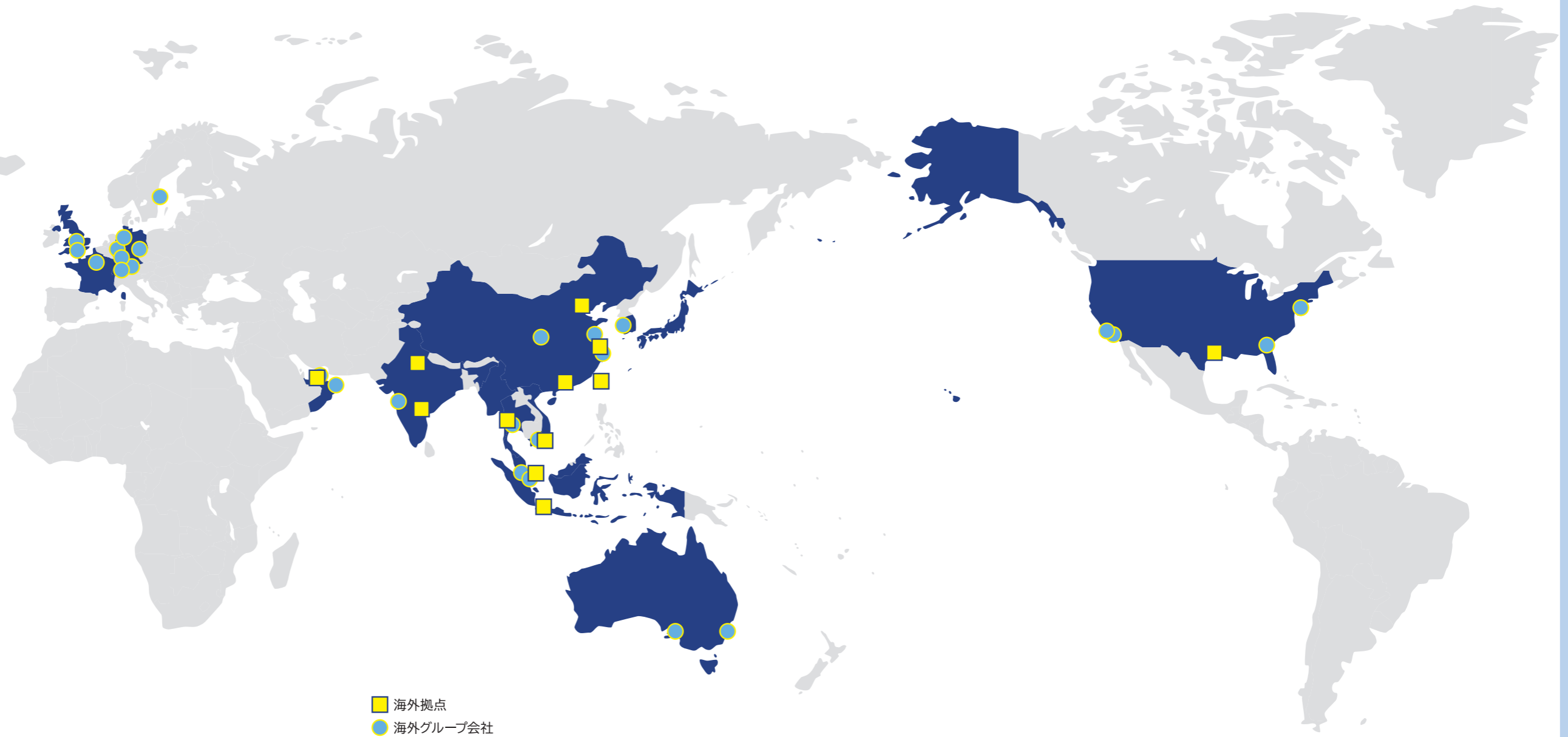
- 本社  
〒559-8559  
大阪市住之江区南港北1丁目7番89号  
tel.06-6569-0001  
fax.06-6569-0002
- 東京本社  
〒140-0013  
東京都品川区南大井6丁目26番3号  
大森ベルポートD館15階  
tel.03-6404-0800  
fax.03-6404-0809
- 技術研究所
- 北海道支社
- 東北支社
- 中部支社
- 中国支社
- 九州支社
- 熊本営業所
- 沖縄営業所

## 国内工場

- 有明工場(熊本県)
- 向島工場(広島県)
- 因島工場(広島県)
- 築港工場(大阪府)
- 堺工場(大阪府)
- 舞鶴工場(京都府)
- 茨城工場(茨城県)

## 海外拠点

- アブダビ支店
- 台北支店
- HITZ(THAILAND)CO., LTD.
- ホーチミン事務所
- シンガポール支店
- Hitachi Zosen U.S.A. Ltd.
- Hitachi Zosen India Private Limited
- Hitachi Zosen India Private Limited  
ハイデラバード支店
- PT. HITZ INDONESIA
- 日立造船貿易(上海)有限公司
- 日立造船貿易(上海)有限公司 北京支店
- 日立造船貿易(上海)有限公司 広州支店



■ 海外拠点  
● 海外グループ会社

グループ会社詳細は  
2次元コード読み取りのうえ  
ご覧ください。



# 「SDGs+beyond」

## サステナブルな社会を実現し、その先へ

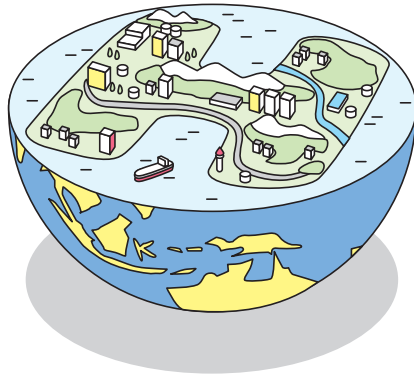
今、地球に生きる私たち一人ひとりが直面している持続可能な社会を実現するための様々な課題。それらの解決を目指し、2030年までの達成に向けてSDGsの17の目標が掲げられています。そのSDGs達成を加速すべく、『いのち輝く未来社会のデザイン』をテーマに、2025年に開催されるのが「大阪・関西万博」です。当社もそんな想いに賛同し、SDGs達成に向けての取り組みを促進させるために技術力を磨き、サステナブルな社会に貢献するためのソリューションを提案しています。この先も、技術の力で人と自然が調和し、笑顔で暮らせる日々をつくるために挑戦は続きます。

## 技術の力で、 人類と自然の調和に挑む



2025 「大阪・関西万博」開催  
2030 SDGs 目標達成期限





# 日立造船株式会社

<https://www.hitachizosen.co.jp>

## 本社

〒559-8559

大阪市住之江区南港北1丁目7番89号

TEL 06-6569-0001 FAX 06-6569-0002

## 東京本社

〒140-0013

東京都品川区南大井6丁目26番3号 大森ベルポートD館15階

TEL 03-6404-0800 FAX 03-6404-0809

