



コジェネ財団 特別講演会2021 パネルディスカッション

## ヤンマーにおけるエネルギーの地産地消への取り組み

## 会社基本概要



代表取締役  
社長  
**山岡 健人**



創業者  
**山岡 孫吉**

商 号	ヤンマーホールディングス株式会社
本 社 所 在 地	大阪市北区茶屋町1-32 YANMAR FLYING-Y BUILDING
創 業	1912年3月 ※ヤンマーの前身である山岡発動機工作所創業
設 立	2013年4月
資 本 金	9,000万円
創 業 者	山岡 孫吉
代表取締役社長	山岡 健人
従業員数(連結)	20,727名 (2020年3月31日現在)

## ヤンマーの目指す4つの社会の実現と事業領域

VISION  
**01**



省エネルギーな  
暮らしを実現する社会

VISION  
**02**



安心して仕事・  
生活ができる社会

VISION  
**03**



食の恵みを安心して  
享受できる社会

VISION  
**04**



ワクワクできる  
心豊かな体験に満ちた社会

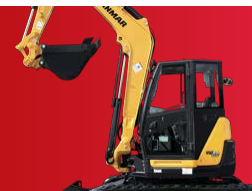
Agriculture  
アグリ事業



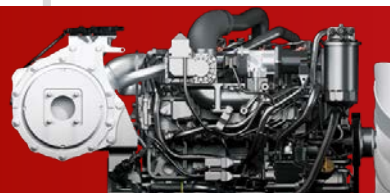
Marine  
マリン関連事業



Construction  
建機事業



Industrial Engine  
エンジン事業（産業用）



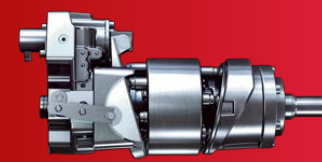
Marine Commercial Engines  
エンジン事業（船用）



Energy System  
エネルギーシステム事業



Component  
コンポーネント事業





## 会社基本概要



商 号 ヤンマーエネルギーシステム株式会社

本社所在地 大阪市北区鶴野町1-9 梅田ゲートタワー



コージェネレーション



非常用発電機



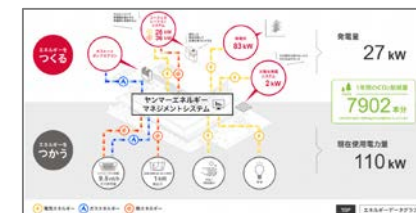
ガスヒートポンプエアコン  
(GHP)



バイオコージェネレーション  
(バイオガス / BDF)



太陽光発電



Y-EMS  
(エネルギー管理システム)

## カスタマーサポート

### 「お客様の手を絶対に止めない」ために

高品質なカスタマーサービスの提供を通じ、  
お客様の生涯価値の最大化に貢献します。



#### ICT技術を活用した次世代型サービス

##### リモートサポートセンター

兵庫県尼崎市

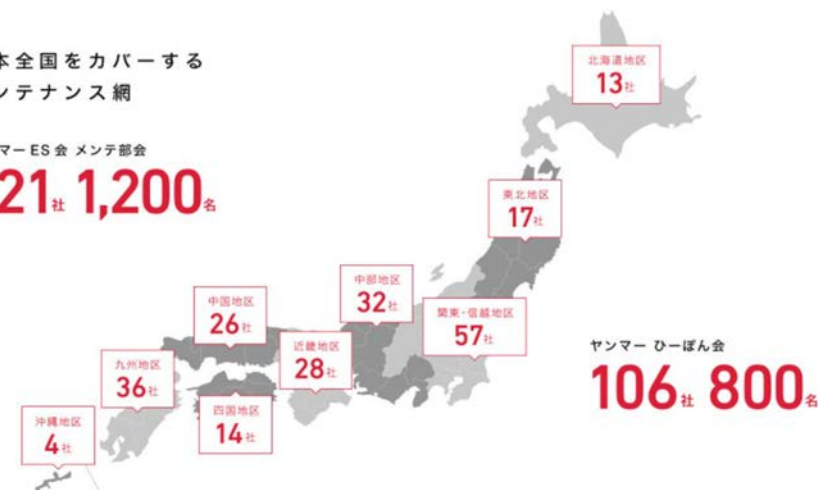
- 24時間365日製品と現場を見守る
- データを集中管理し、故障や盗難などにも対応



日本全国をカバーする  
メンテナンス網

ヤンマーES会 メンテ部会

**121社 1,200名**



# 脱炭素社会に向けた取り組み



## YANMAR FLYING-Y BUILDING (ヤンマー本社ビル)

自然との共生を追求した様々な技術とアイデアを結集。

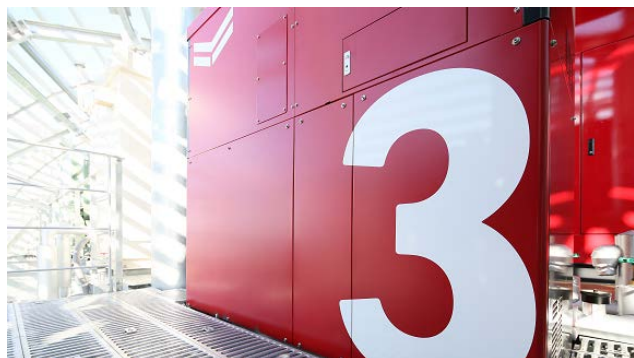
### 「ゼロエミッションビル」



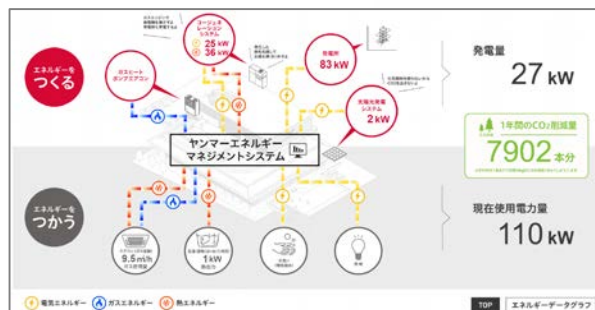
▶ 高効率熱源・空調システム (GHP)



▶ ガスコージェネレーションシステム (EP)



▶ バイオディーゼル燃料コージェネレーションシステム



▶ ヤンマーエネルギー・マネジメントシステム



## 舶用水素燃料電池システムの実証試験を開始

国土交通省の「水素燃料電池船のガイドライン」に  
国内で初めて正式に準拠した船舶  
2025年までの実用化に向けて、開発中。



船体船名：EX38A (FCプロト艇)

総トン数：7.9トン

全長/全幅：12.4 m / 3.4 m

推進出力：250 kW

燃料電池システム：固体高分子燃料電池モジュール×2基

水素タンク：70 MPa高圧タンク×8本

検査機関：日本小型船舶検査機関 (JCI)

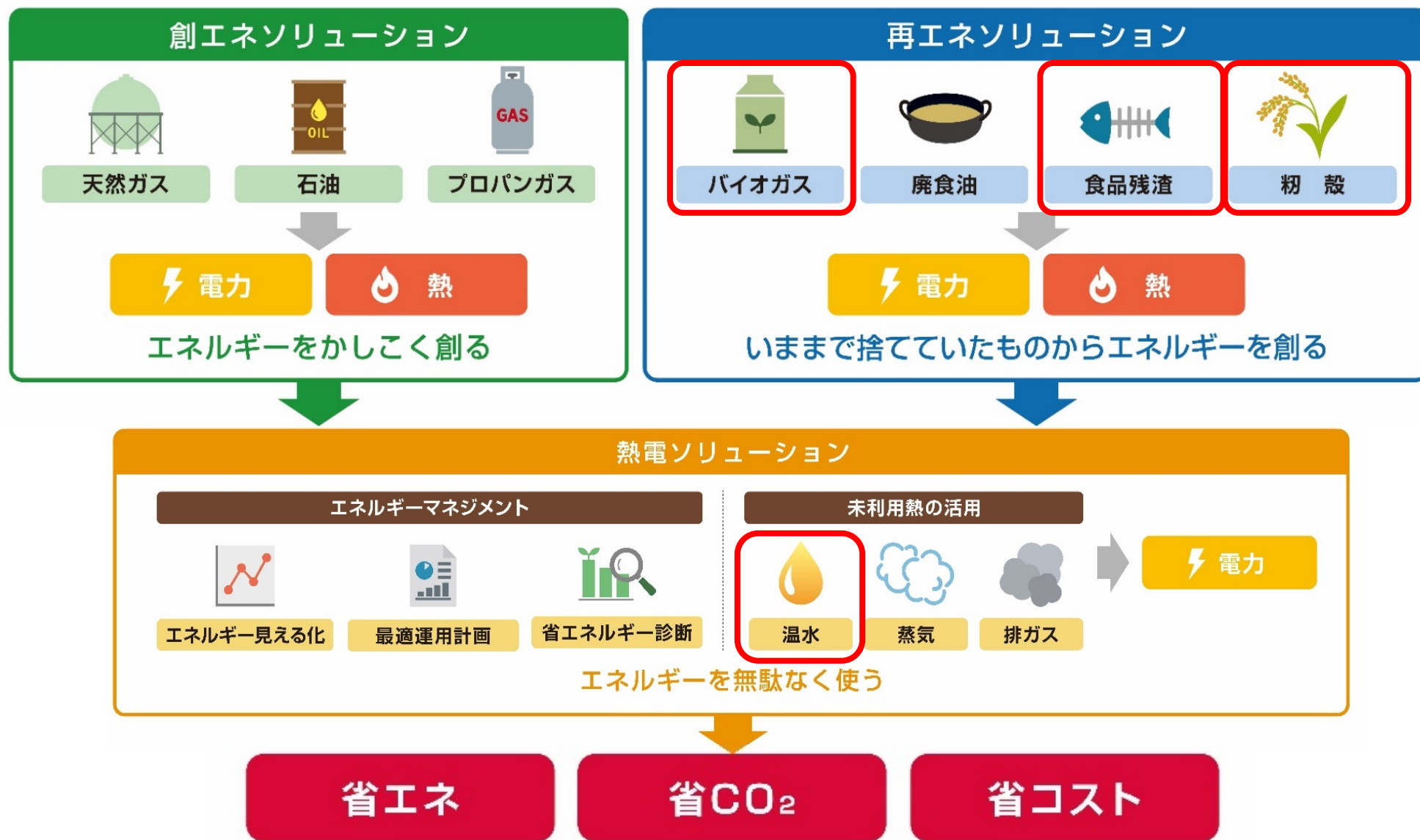
実証場所：大分県国東市近海



# エネルギーの地産地消の取り組みについて

## 3つのエネルギーソリューション

お客様の省エネ・省CO<sub>2</sub>・省コストをご提案





## 静岡県 川根温泉 様

課題：

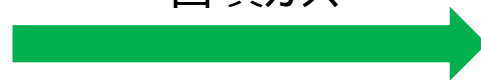
- ・温泉付随ガスの大気放散を解消したい
- ・災害時における電力供給を行いたい

### システムフロー

温泉井戸



自噴ガス



発電量

**88万**kWh/年



熱供給

(ボイラー補助熱源)

**5,120**GJ/年



2017年コージェネ大賞受賞



### 導入効果



電力供給

年間**200**世帯分



CO<sub>2</sub>削減効果

年間**3,880**t



停電時も電力供給  
地域の**防災施設**

2018年の台風  
24号時にも  
電気を供給

## 大阪府 大和川食産 様

課題：

- ・家畜飼料用として廃棄物リサイクルに取り組んできた
- ・事業拡大に伴う廃棄物処理費用を削減したい

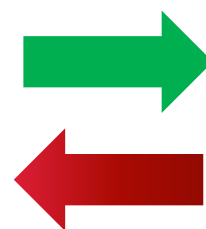
### システムフロー



発酵槽



バイオガス



食品残さ（野菜の切れ端）

発生量 約**10t/日**



発電量

**44万**kWh/年



熱供給（発酵槽加温）

**2,560**GJ/年

### 導入効果



電力供給

年間**100**世帯分



廃棄物処理量

**10分の1**に削減



バイオガス発電  
の拡大

毎日**10トン**出る食品残さを有効活用することで、  
廃棄物量を**10分の1**に削減

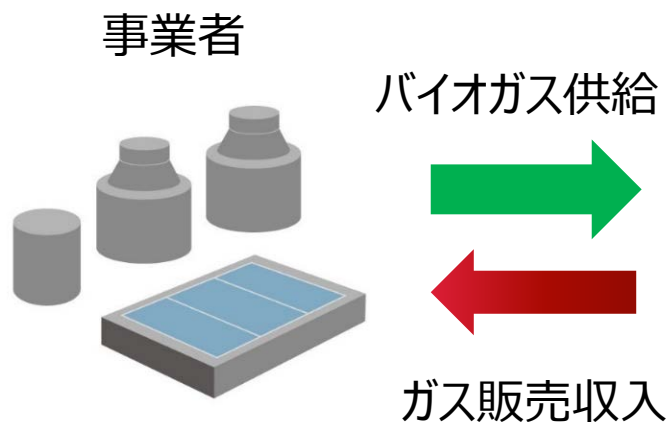


## 栃木県 思川、大岩藤浄化センター 様

課題：

- ・小規模な浄化センターでは、発電設備を導入したいが難しい
- ・発電機導入にかかる投資や維持管理工数を抑制したい

### システムフロー



### 導入効果



電力供給  
年間**50**世帯分



未利用バイオガス  
有効活用



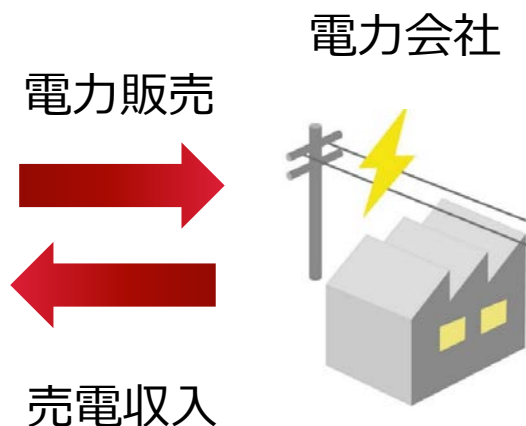
環境教育の  
機会創出

**初期コストゼロで、ヤンマーが発電所を運営**  
**少量で未利用のバイオガスの有効活用をサポート**

**YANMAR**  
**ENERGY FARM**



ヤンマー発電施設



## ヤンマーエナジーファーム

小学生向け紹介パネルを設置し、施設見学を通じた環境教育も実施。



**YANMAR**  
**ENERGY FARM**

名称には、エネルギーを生み出す場所を示すとともに  
**エネルギーを地産地消できるシステムを構築したい**  
という意味を含めました



## バイオマス発電機の導入実績

全国：172ヶ所

年間発電量は、一般家庭38,000世帯分に相当



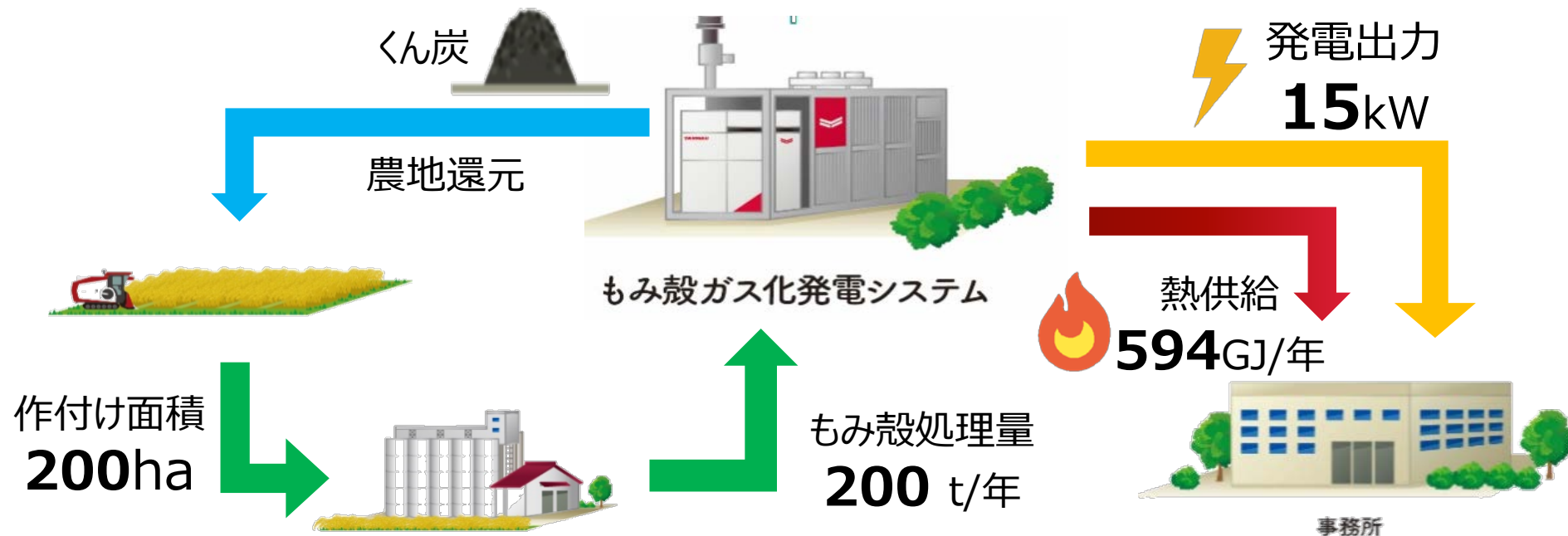
バイオガス  
コージェネレーションシステム

## 滋賀県 フクハラファーム 様

課題：

- ・もみ殻の処理方法を模索している
- ・資源循環型農業の実現に取り組みたい

### システムフロー



### 導入効果



大気汚染の  
防止



資源循環型  
農業の実現



くん炭活用



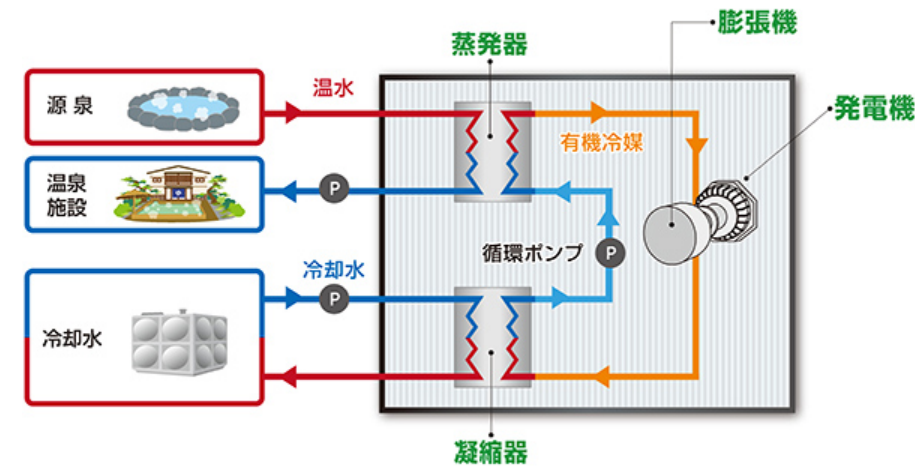
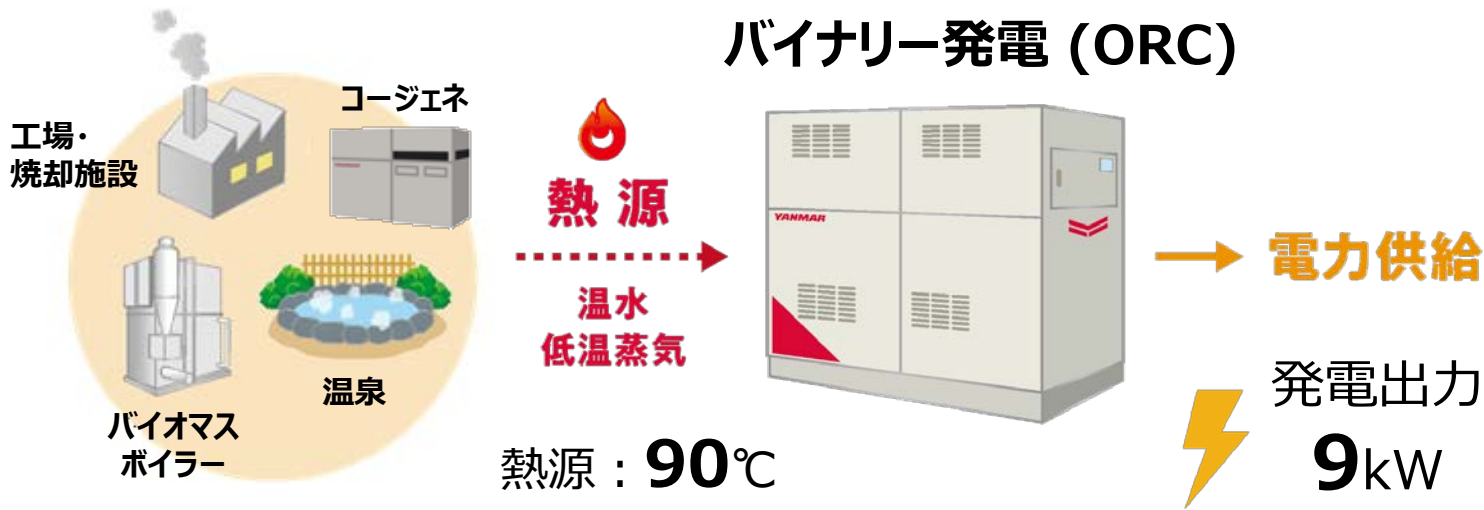
滋賀県彦根市にて  
実証試験中

長野県 諏訪市 様


- 課題：
- ・給湯契約者数の減少を抑えたい
  - ・小規模未利用熱の有効利用による地域活性化をしたい

未利用の温泉熱から発電。少量の熱を有効活用し、地域活性化への貢献を目指す。

システムフロー



導入効果

 未利用熱の活用

 地域活性化

 8万kWh/年  
年間18世帯分

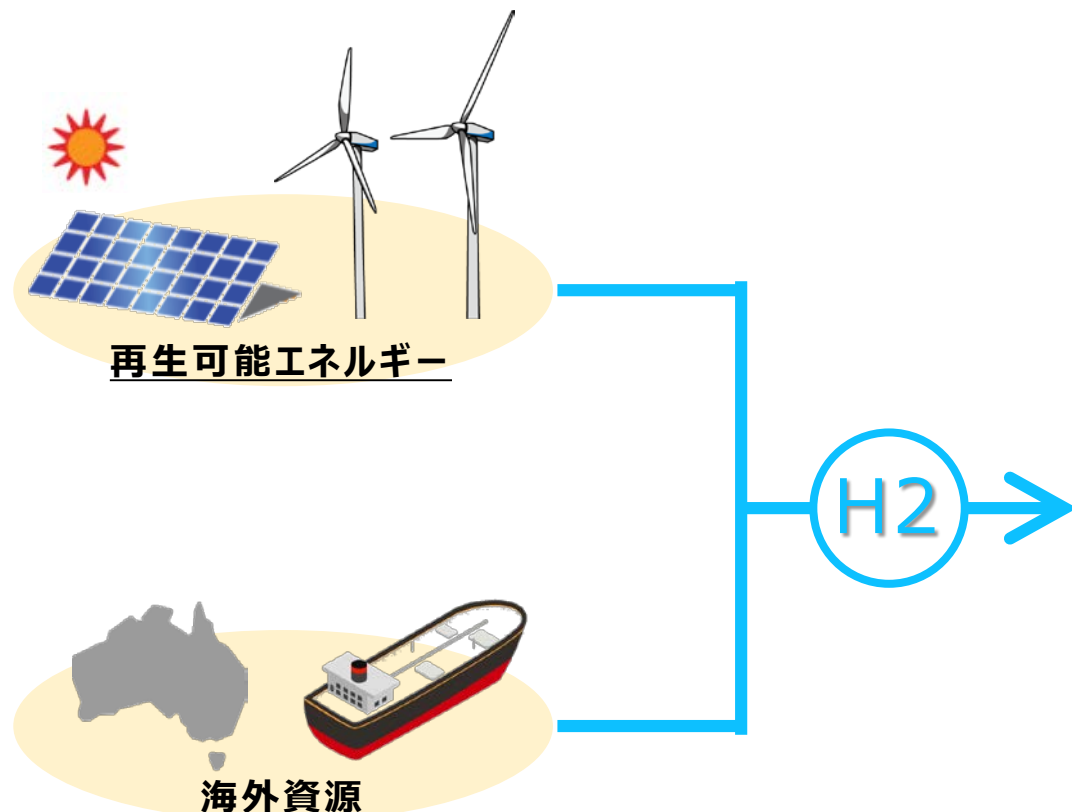


長野県諏訪市にて  
実証試験中



## 脱炭素社会を見据えた水素燃料への対応

### 水素燃料コージェネレーションシステム



国内外における脱炭素の実現に向け、日本およびドイツに「カーボンニュートラル事業推進室」を設置。その一環として、水素100%エンジンを実用化しているドイツ・2G社と販売契約を締結。

### 2021年3月2日プレスリリース

**YANMAR**

Information

2021 年 3 月 2 日  
ヤンマーホールディングス株式会社

エネルギーシステム事業における  
「カーボンニュートラル事業推進室」の設置について

ヤンマーホールディングス株式会社のグループ会社であるヤンマーエネルギーシステム株式会社(本社: 大阪市、社長: 山本 哲也、以下 YES)は、脱炭素社会の実現に向け、3月1日付で東京およびドイツを拠点とした「カーボンニュートラル事業推進室」を設置しました。

これまで YES はバイオガス発電の推進など、地産地消のカーボンニュートラルに貢献する取り組みを行ってきました。この度、世界各国で加速する脱炭素の動きに対応すべく、環境への貢献と新たなエネルギーを活用した新規事業創出に向けた組織を設置し、より積極的にカーボンニュートラルの推進に取り組んでまいります。国内では情報集約において重要な東京に拠点を置き、再生可能エネルギー先進国であるドイツと連携しながらステークホルダーとの協力関係構築と早期の事業化を目指します。

■組織概要

組織名: ヤンマーエネルギーシステム㈱ カーボンニュートラル事業推進室

拠 点: 東京、ドイツ(Dusseldorf)

室 長: ヤンマーエネルギーシステム㈱ 取締役 尾形 宏伸(おがた ひろなか)

設置日: 2021 年 3 月 1 日

# お問い合わせ先

つくる、つかう、かんがえる。

ヤンマーだから見つかる、エネルギーのこたえ。



ヤンマーエネルギーシステム株式会社

TEL: 06-7636-1125 , E-mail: [solution\\_yes@yanmar.com](mailto:solution_yes@yanmar.com)

