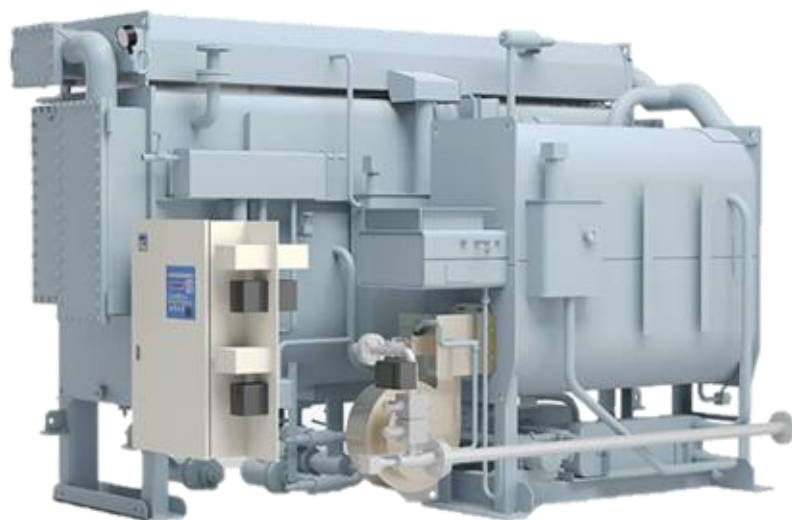


荏原製作所の水素・脱炭素関連取組紹介



2026年3月

Looking ahead,
going beyond expectations

Ahead  *Beyond*

EBARA CORPORATION

目次

- 1. 会社概要**
2. 水素市場について
3. 水素・脱炭素関連の取組み

荏原製作所概要



創業

大正元年
1912年 → **2026年**
＼ **114年目** ／

従業員数



連結 **21,148名**
単体 **5,489名**

本社所在地



東京都大田区
羽田

関連会社数

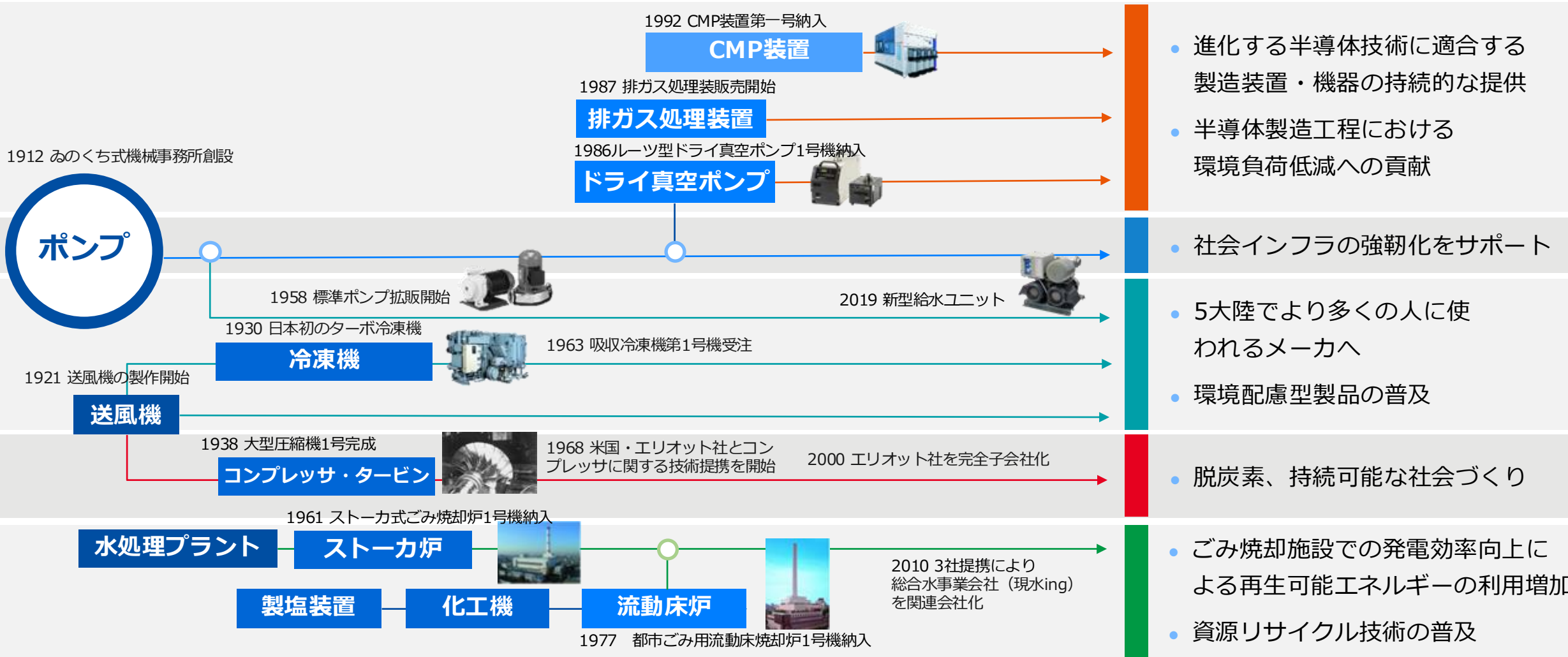


..... **112社**

2025年12月末現在

製品で見る荏原グループの事業の歴史

1912 日本の近代化	1945 戦後復興と高度経済成長	1980 情報化社会の進展	2000 持続可能な社会の模索	2020～ 多様性と包摂性のある社会へ
----------------	---------------------	------------------	--------------------	------------------------



荏原グループ全社で生み出す水素事業と各技術シナジー



目次

1. 会社概要
- 2. 水素市場について**
3. 水素・脱炭素関連の取組み

世界の温室効果ガス削減（CN）の取組と水素の役割

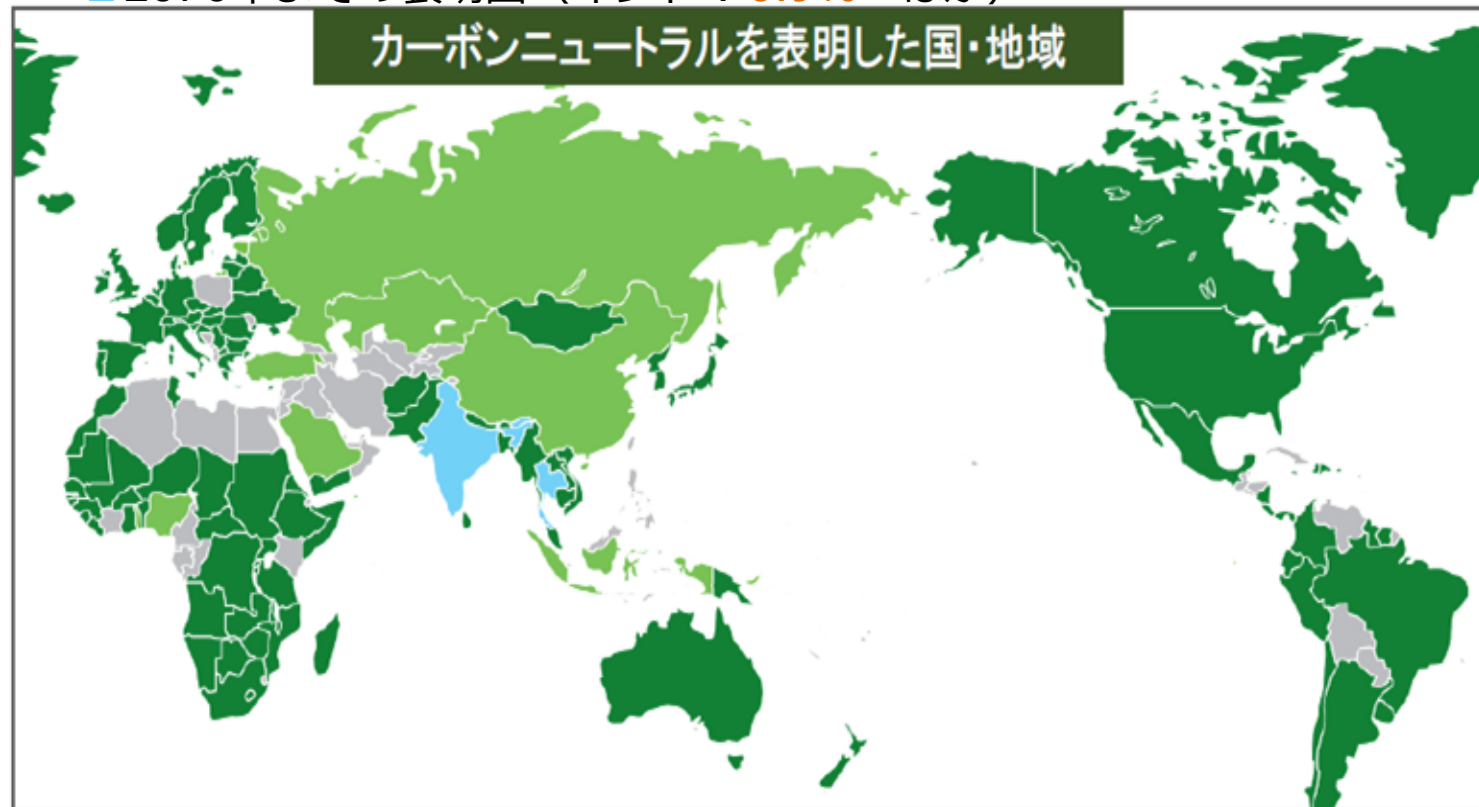
- 世界154カ国と地域で世界全体のCO2排出量の88.2%を削減

- 2050年までの表明国（144カ国・地域 CO2 42.2%削減）
- 2060年までの表明国（中国：28.4%、ロシア：4.2%ほか）
- 2070年までの表明国（インド：6.9% ほか）

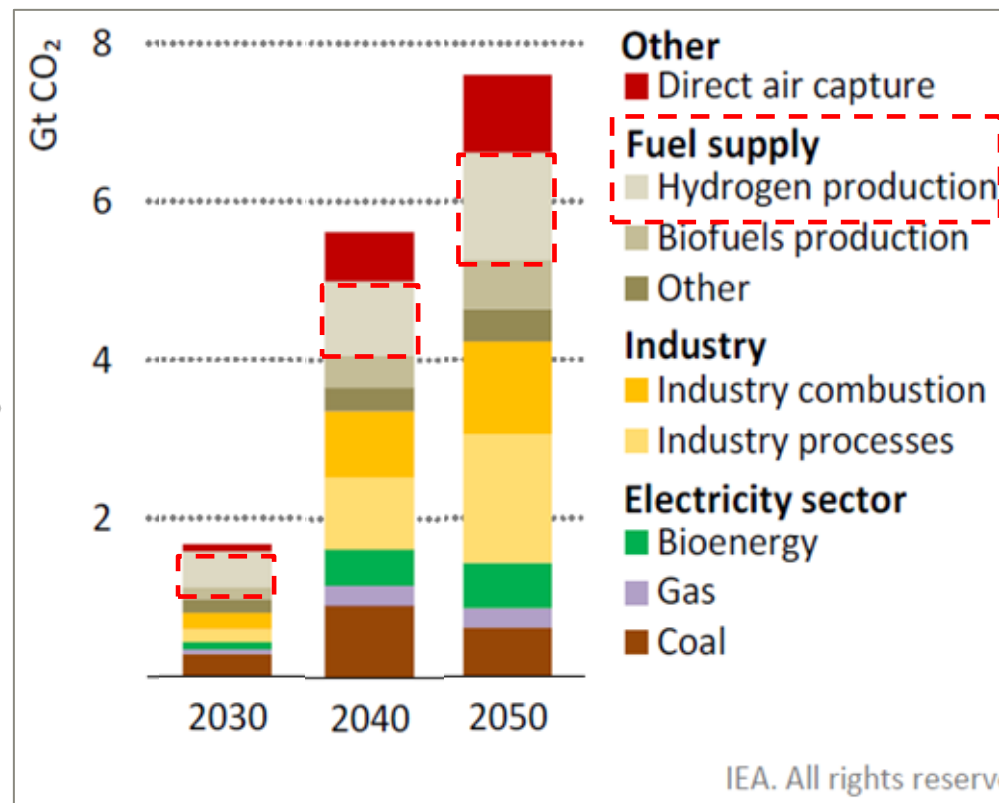
- 世界のCO2削減の約20%に水素が貢献

- 2020年0.003Gtから2030年0.46Gtへ約150倍
- 2050年に1.36Gtへ増加し、全体の約20%へ

カーボンニュートラルを表明した国・地域



出典：日本のエネルギー2022/02 P5

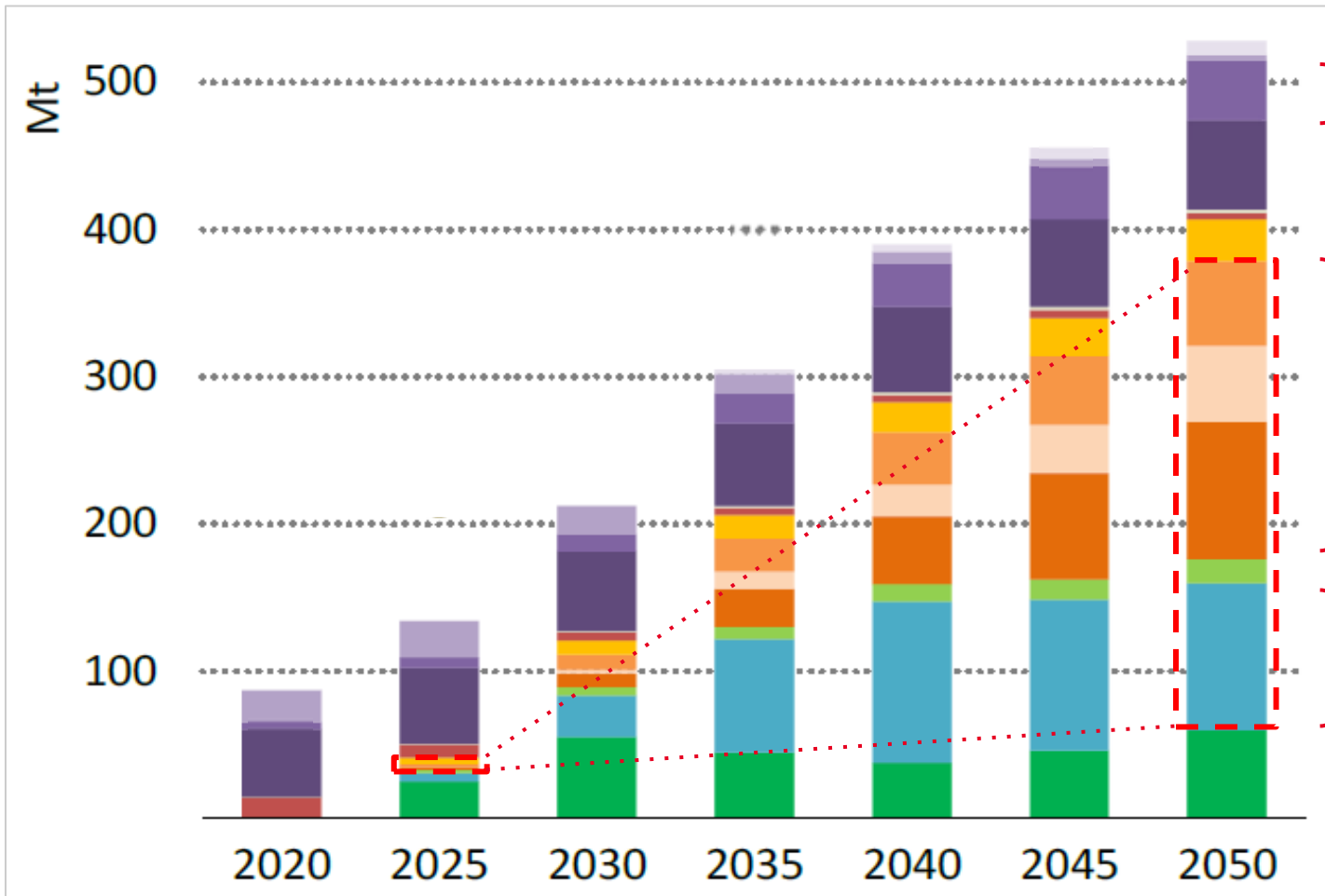


IEA. All rights reserved

引用) Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector

世界の水素関連エネルギーの利活用の方向性

- 水素の使用量は、2050年には2020年比べて6倍以上へ増加
- 発電と輸送の分野で水素消費全体の60%近くを消費する見込み



主な分類毎の利用先

- 鉄鋼 ⇒ 高炉からグリーンSteelへ
- 船舶（水素運搬船、水素燃料船）
- 航空（水素航空機（燃烧式、FC式））
- 自動車（商用車・トラック・バス等）
- ビルディング（燃料電池、空調ほか）
- 発電（水素ガスタービン（アンモニア含））

引用) Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector

目次

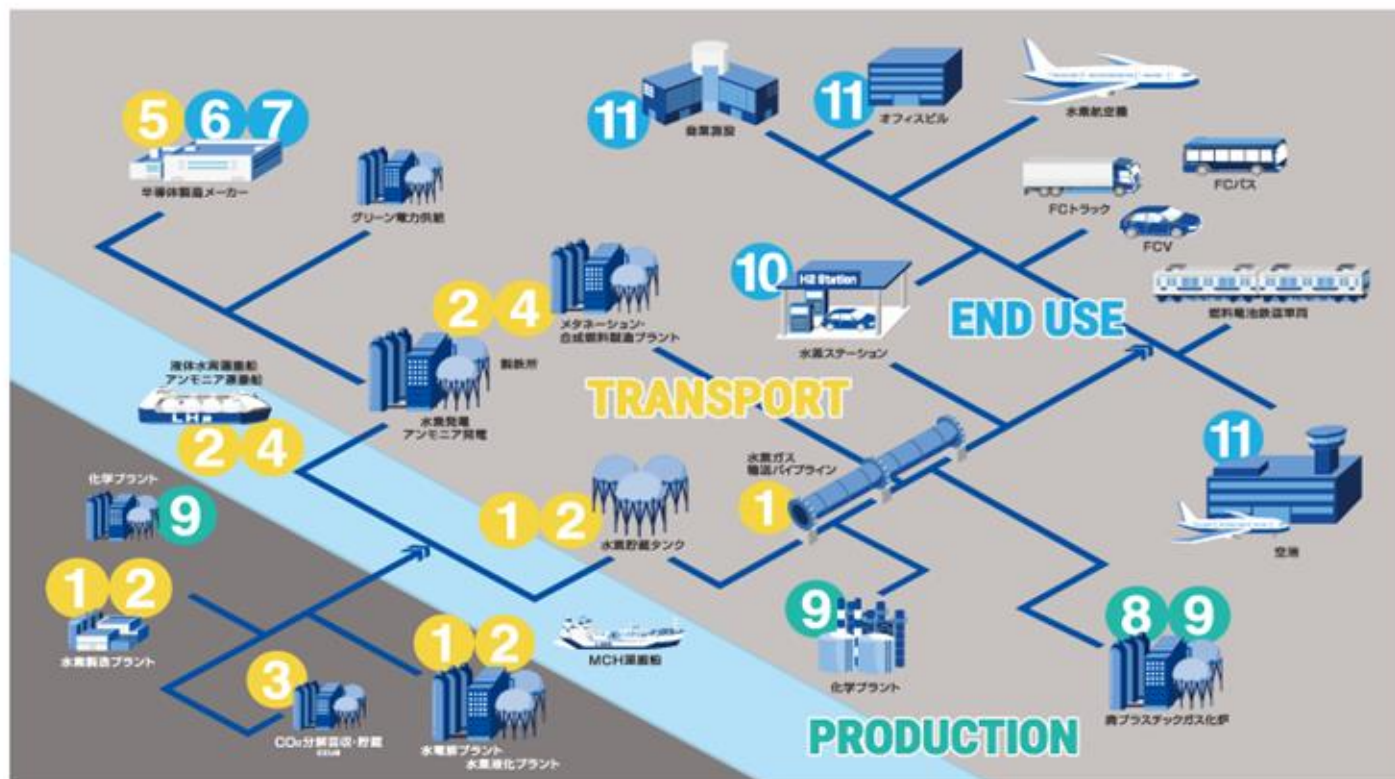
1. 会社概要
2. 事業構成
- 3. 水素・脱炭素関連の取組み**

荏原の水素・脱炭素関連事業概要

持続可能な社会、進化する豊かな社会づくりを目指す水素関連事業プロジェクト

荏原のつなぐ
水素サプライチェーンへの貢献

- ① 水素ガス圧縮機・リターンガスプロア
- ② 液体水素輸送
- ③ 大規模CO₂輸送・圧縮
- ④ アンモニア水素キャリア
- ⑤ 半導体製造向けポンプ
- ⑥ 水素燃料排ガス処理
- ⑦ 大流量水素燃料技術
- ⑧ 廃棄物からの水素製造
- ⑨ ターコイズ水素製造
- ⑩ 水素ステーション用ポンプ
- ⑪ 水素焚吸収冷温水機



水素・脱炭素関技術一覧（回転機）

①液体水素ポンプ



液体水素プラント
水素混焼・専焼発電

②LH2ステーション用ポンプ

【開発中】



液体水素ステーション

③無漏洩アンモニアキヤンドポンプ



アンモニア混焼・専焼発電
アンモニア製造プラント

④H2コンプレッサ



液体水素プラント
水素混焼・専焼発電

⑤H2コンプレッサ Flex-OP



液体水素プラント
水素混焼・専焼発電

⑥CO2インジェクションポンプ



CO2貯留
CO2移送(パイプライン)

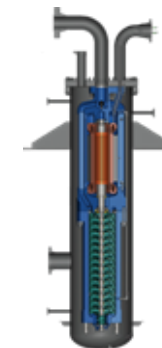
⑦CO2コンプレッサ



CO2貯留
CO2移送(パイプライン)

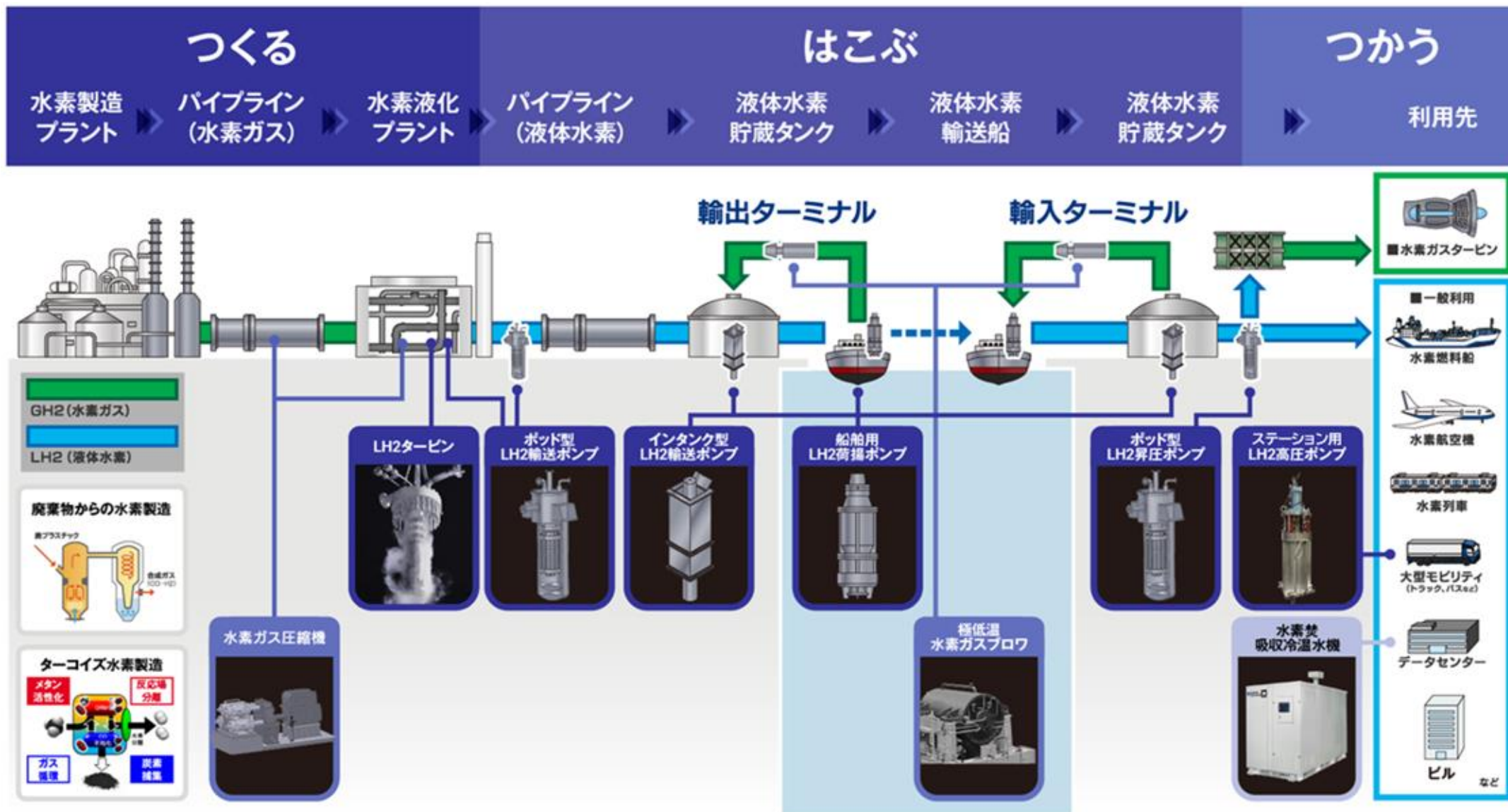
⑧液化CO2移送ポンプ

【開発中】



液化CO2タンク払出

液体水素サプライチェーンで活躍する荏原製品



“世界初”水素焚吸収冷温水機

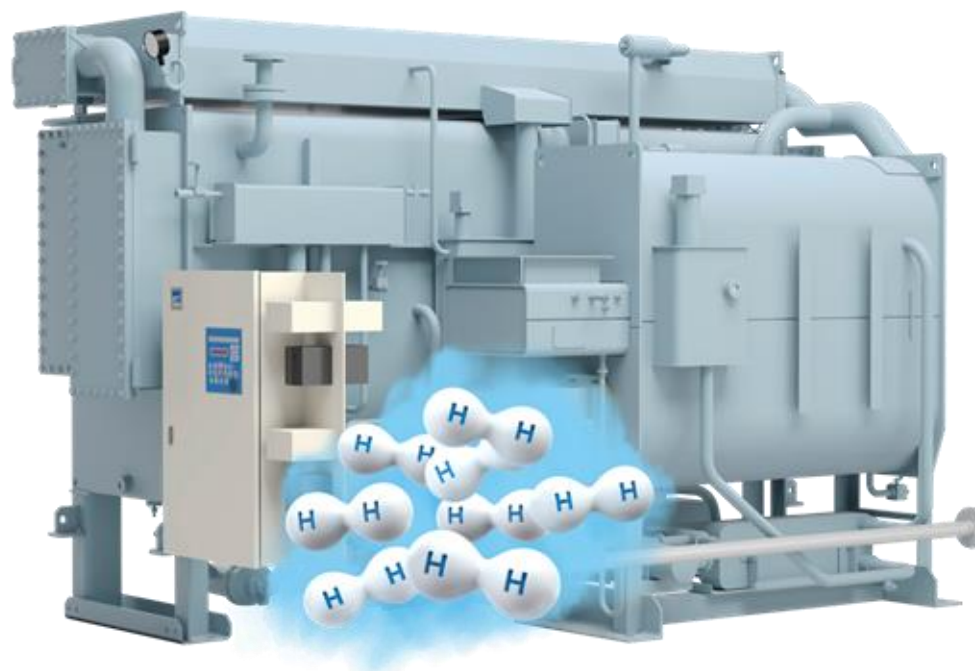
- 荏原製作所は世界初の水素を燃料とした吸収冷温水機を2023年に開発
- 吸収冷温水機はガスや油を利用し、空調用の冷温水を製造
- 燃料に水素を使用することでCO2排出量ゼロを実現

荏原がこれまで培ってきた環境負荷低減技術を組み合わせ、カーボンニュートラルを実現するための新しい選択肢を提案します。

副生水素

余剰RE電力
(水素製造)

水素インフラ



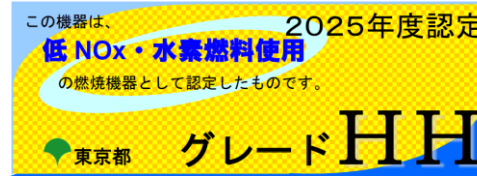
水素焚吸収冷温水機の特徴



※2,800㎡相当を冷暖房を賄うことが可能

カーボンニュートラルに貢献

- 燃料燃焼に伴うCO₂排出量ゼロ
- 低NO_x性能
- ノンフロン冷媒（冷媒点検不要）
- 省エネ制御搭載（省エネ運転モード/始動時間短縮/変流量制御）



認定番号：GHH253001

安全設計（逆火対策）

- 逆火防止装置設置
- 窒素パーセント制御搭載
- バーナー安全設計



設置・運用のメリット

- 冷凍機・冷却塔・ポンプのパッケージ化にも対応
- 1台で冷却と加熱が可能（切替）で省スペース
- 熱駆動のため低振動低騒音

型式		単体	冷却塔一体型
		RHDHL008	RHDHL008P
冷凍能力	kW	281	
加熱能力	kW	236	
冷温水流量	L / min	806	
冷房時冷水温度	°C	12→7	
暖房時温水温度	°C	50.8→55	
冷却水流量	L / min	1,333	-
冷却水温度	°C	32→37.1	-
水素供給圧	kPa G.	8~70	
水素消費量 冷房	m ³ N / h	68.5	69.9
水素消費量 暖房	m ³ N / h	81.7	
窒素供給圧	kPa G.	8~	
消費電力 冷房	kW	2.8	16.4
消費電力 暖房	kW	2.8	9.3
冷温水ポンプ定格出力	kW	-	5.5
冷却水ポンプ定格出力	kW	-	3.7
冷却塔ファン定格出力	kW	-	2.2
期間成績係数IPLV	-	1.56	
COP (JIS)	-	1.36	1.32
外形寸法 L	mm	2,981	3,554
W	mm	1,775	3,636
H	mm	2,650	2,800
運転質量	ton	5.6	7.7



水素レディ対応

レジリエンス

- 将来の水素供給が実現するまでの期間、**都市ガスでの運用が可能**です
- どちらかの燃料供給に制限がある場合は、**燃料切替をすることで継続運用が可能**です

商用製品試験・開発センター『E-HYETEC』



液体水素ポンプの実液試験設備を完備した世界初の実スケール商用製品試験・開発センター



対応可能試験

- 遠心ポンプ性能試験
- 往復動ポンプ性能試験
- 水素技術開発に向けた、材料・部品の評価試験などの要素試験

お客様へのメリット

1. 液体水素実液での試験実施

実液、実温度、実回転速度による「真」の実機検証
実液を用いた高精度な性能評価に加えて、実回転速度における回転体の挙動や安定性を実証。
物性値が異なる代替液による試験では達成しえない、圧倒的な信頼性を提供。

2. プロジェクトリスクの低減

納入前に性能を確認できるため、現地での予期せぬトラブルや追加コストの発生リスクを低減し、プロジェクトリスクを最小化。

所在地	千葉県富津市
敷地面積	約18,000㎡
建物面積	約2,800㎡
投資額	約160億円
竣工	2026年8月(予定) ※一部試験設備の運用開始済み

荏原製作所は、液体水素実液での試験を通じて、世界最高品質の技術を提供して参ります。

ご清聴ありがとうございます。

お問い合わせ：
hydrogen@ebara.com



ご質問がありましたら、どうぞお気軽にお尋ねください。