

「脱炭素社会実現に向けたエア・ウォーターの取組」

2022年 10月 26日

エア・ウォーター株式会社

グループテクノロジーセンター

地球環境システム開発センター

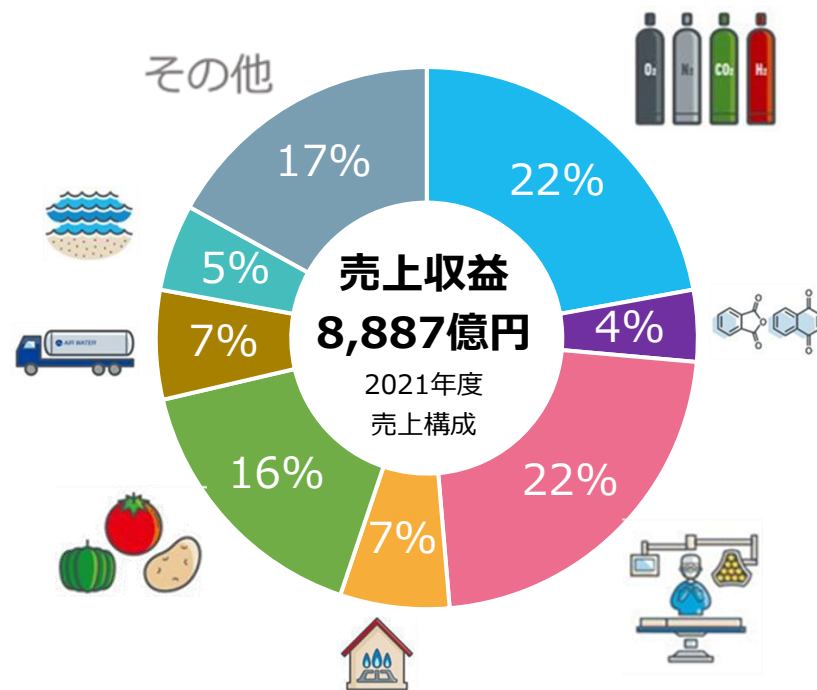
1. 会社概要

地球の恵みを、社会の望みに。



エア・ウォーター株式会社

代表者	代表取締役会長 CEO・最高経営責任者 豊田 喜久夫
本社所在地	〒542-0081 大阪市中央区南船場2丁目12番8号
売上収益	連結 8,887億円 単体 1,418億円 (2022年3月期)
グループ会社数	273社/うち連結子会社167社
従業員数	連結19,299名 単体666名



コーポレートスローガン

地球の恵みを、社会の望みに。

地産地消・地域密着型のガス事業を通じ、
脱炭素社会の実現に貢献

【目標】 2030年にGHG排出量を20年度比30%削減、50年にカーボンニュートラルを実現

2. 脱炭素に向けたAWの取組

CO₂回収・再資源化(CCU)

CO₂回収装置(低濃度CO₂回収)

燃焼排ガス(CO₂濃度約10%)からの経済的なCO₂分離回収の実現を目指し効率改善に向けた研究開発を進行中



CO₂改質型 高純度CO発生装置

CO₂とメタンからCOと水素に変換
2019年に初号機を納入完了



木質バイオマス発電(赤穂、防府、安曇野、苅田)

木質バイオマスによる再エネ電力事業を推進中。
上記の4発電所が全面稼働すれば、グループ全体の電力消費量の約8割に匹敵する電力量を発電可能



高効率小型液化酸素・窒素製造装置「VSU」

VSUを日本全国に分散立地することにより輸送距離短縮・燃料消費削減を実現

酪農由来未利用バイオガスを回収・精製
CO₂フリーの液化バイオメタンを供給
LNGの代替・脱炭素化を目指す

次世代型水素発生装置「VHR」

2019年8月より商用運転中
天然ガス原単位の最小化を追求
排ガスからのCO₂回収も検討



液化水素タンク・トレーラー

極低温(-253℃)を保持することで気化を抑制する、高度な技術力



しかおい水素ファーム(2017年1月稼働)

家畜糞尿由来バイオガスから水素を精製
定置型燃料電池やFCV・フォークリフトへ供給

家畜糞尿由来バイオメタンから
メタノールとギ酸を製造する
光化学プラントの研究開発に参画

グループ内の飲料メーカーが排出する
コーヒー・茶飲料製造後残渣などを原料に
メタン発酵で、バイオガスと液肥を製造



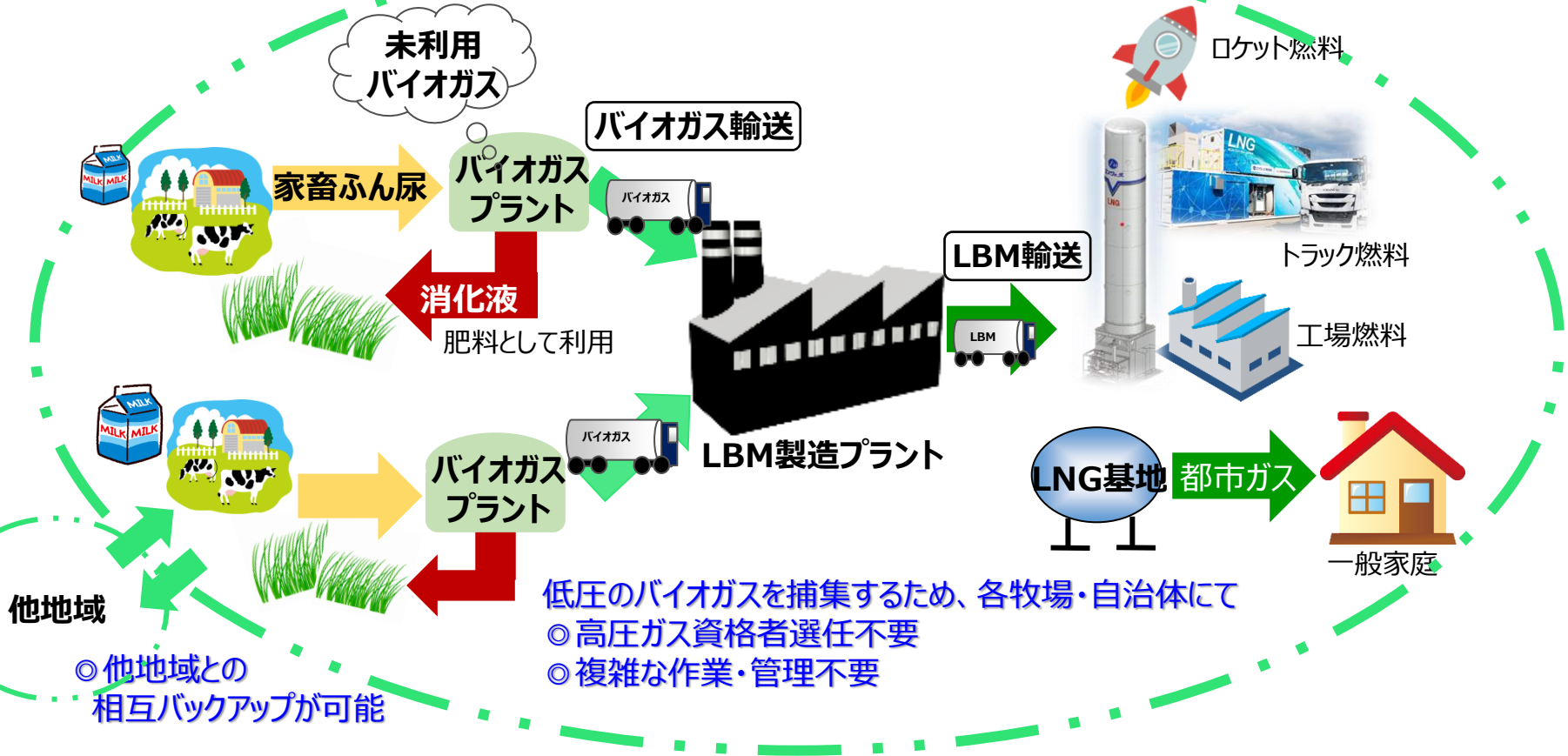
地産地消・地域密着

バイオガス

3. 取組事例：液化バイオメタンのサプライチェーン構築

未利用バイオガスを活用した液化バイオメタン地域サプライチェーンモデルの実証事業
(環境省 令和3-4年度 地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業)

十勝地方LBMサプライチェーン



北海道十勝地方（帯広市：センター工場、大樹町：メタン発酵設備）において、LNGの代替となる「液化バイオメタン」の地産地消型サプライチェーンを構築。

3. 取組事例：液化バイオメタンのサプライチェーン構築

技術開発

- ・国内初、液化バイオメタン（LBM）を製造に成功
- ・連続的なLBM製造方法を確立

地域への貢献

① バイオガスの有効活用

バイオガスプラントが道内を中心に普及しつつあるが、送電網の整備が十分でなく、バイオガスが有効活用されていない実態がある。

⇒LBM事業を通じ、バイオガス有効活用を目指す酪農家及びCNを目指すお客様のニーズを叶える。

② 地産地消型エネルギーの創出

国際情勢にとらわれないLNG代替エネルギーを創出する。

原料(糞尿)の調達からLBM消費までを、地域内で完結することが可能。

今後の展開

バイオガス調達～LBM供給に至るまでのサプライチェーン全体のさらなる拡大を目指す。

① バイオガス調達源の拡大

② 「LBM = カーボンニュートラルなエネルギー」としての世間への周知

③ LBM活用先の拡大



4. 地域密着型の脱炭素社会実現に向けて

地域の中で、課題や検討中の脱炭素取組はございませんか？

- ・糞尿の臭気対策としてバイオガスプラントを導入したものの、バイオガスの用途に困っている。
- ・地産地消型のカーボンニュートラルなエネルギー(LBM)を使用してみたい。
- ・バイオガス、CO2回収、水素事業など、ガスに関連した脱炭素取組を検討している。

・・・etc.



皆様の地域の特徴・課題に合わせながら、地域循環型の脱炭素取組をサポートします。



**地域に密着した
脱炭素社会の実現に向け、**

**是非力を合わせて課題解決に
取り組みましょう！**