Go!ガステナブル

アクションプラン 2030

「ガスビジョン2050」実現に向けた具体的な取り組み

2025年6月3日
一般社団法人　日本ガス協会

アクションプラン2030について

- 都市ガス業界が目指す未来像を示した「ガスビジョン2050」を実現するため、トランジション期に該当する**2030年までの具体的な取り組み**を示す**「アクションプラン2030」**を策定しました。
- 都市ガス業界は、全事業者が志をひとつに、**2030年までアクション1～4を実践し、ビジョンの実現を目指します。**

アクションプラン2030

- アクション1　安全・安心・安定的にエネルギーを供給する
- アクション2　省エネ・天然ガスシフト・ソリューションを提案する
- アクション3　e-メタンを中心としてカーボンニュートラル化を加速する
- アクション4　イノベーションを推進する

ガスビジョン2050

- ビジョン1　災害に屈しない社会・産業・地域の構築に尽力する
- ビジョン2　お客さまに選ばれ続けるソリューションを提供する
- ビジョン3　お客さま・地域のカーボンニュートラル化実現に貢献する

© 2025 The Japan Gas Association

「ガス安全高度化計画2030」の取り組みの着実な遂行

- 安全高度化目標の「死亡事故ゼロ」の実現を目指し、2030年以降を見据えた保安の更なる高度化に取り組みます。

「ガス安全高度化計画2030」の実行計画（アクションプラン）

製造段階

製造設備対策等

- LNGタンク等の点検・検査および設備改修の継続

製造設備

供給段階

他工事事故対策、自社工事事故対策

- 死亡・人身事故の再発防止に向けた教育・訓練の徹底
- 他工事損傷防止に資する好事例の水平展開・普及

経年管対策

- ねずみ鋳鉄管の対策完了（2025年度内）
- 経年埋設内管の改善（準公的施設の2030年度までの改善完了）

消費段階

機器・設備対策、周知・啓発等

- 「ガスと暮らしの安心」運動を通じた安全型機器・設備への取替促進、機器使用時の換気の励行

都市ガス用警報器

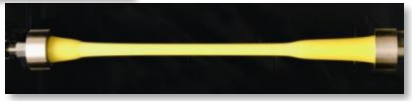
安全型機器（Siセンサーコンロ）

災害対策

地震対策

- 低圧本支管の耐震化率95%の達成（2030年度、全国平均）

地震に強いガス管



台風・豪雨対策等

- ハザードマップ等に基づく電気設備の嵩上げや継続的な想定訓練の実施

共通項目

スマート保安の活用等

- スマートメーターの遠隔監視・遮断機能の活用による保安・レジリエンスの更なる強化、業務効率化等の実現
- 「認定高度保安実施事業者制度」を活用し、設備状態に応じた柔軟・効率的な保安管理を実現

スマートメーターの活用

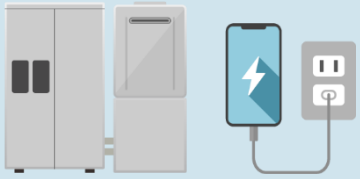
© 2025 The Japan Gas Association

建物・地域のレジリエンス向上

- 地震への対策に加え、地中に埋設され風水害に強い特性を持つ等、災害対応力に優れた都市ガス供給システムは、**災害時もエネルギー供給が継続**でき、**お客さまのレジリエンス向上に貢献**します。
- 停電時も運転が可能なコージェネ・燃料電池やガス空調等は、**大規模停電時のエネルギー利用継続に貢献**しており、今後も更なる普及拡大に努めます。

建物・地域のレジリエンス向上

家庭用燃料電池により停電時に給湯・コンセントの利用が可能



家庭用燃料電池（エネファーム）

停電対応型コージェネ・GHPにより停電時にエネルギー供給が可能

停電対応型コージェネ　停電対応型GHP

停電対応型ガス機器による災害時の貢献事例

コージェネ稼働により、オフィスや隣接する市役所等への電力・熱供給を継続　（北海道胆振東部地震「さっぽろ創世スクエア」）

周辺状況（広域停電中）

避難される市民の皆さん　（出典）札幌市

家庭用燃料電池による発電継続事例（2018年台風21号）

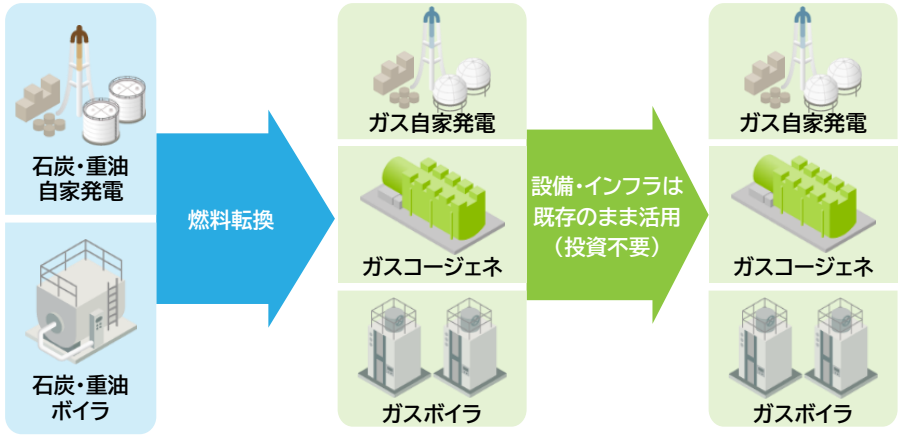
（出典）資源エネルギー庁
第10回再エネ大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会資料より抜粋

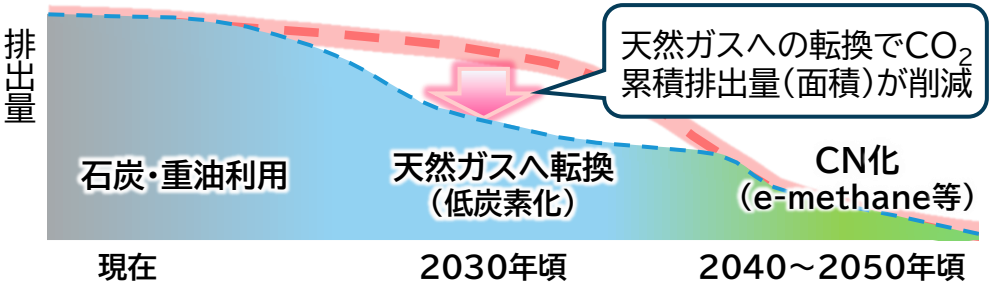
© 2025 The Japan Gas Association

CO_2排出量の抑制（2030年度目標:1,800万t-CO_2※1 ）

- 天然ガスへの燃料転換は、足元から排出量の削減に貢献でき**2050年までのCO_2累積排出量を低減**できます。
- 高効率給湯器やガス空調をはじめ、コージェネや燃料電池等のガスシステムの活用と再エネを組み合わせたZEB・ZEHの普及拡大を通じて、**強靭で快適な省エネ社会を実現**し、**お客さまと地域のCN化に貢献**します。

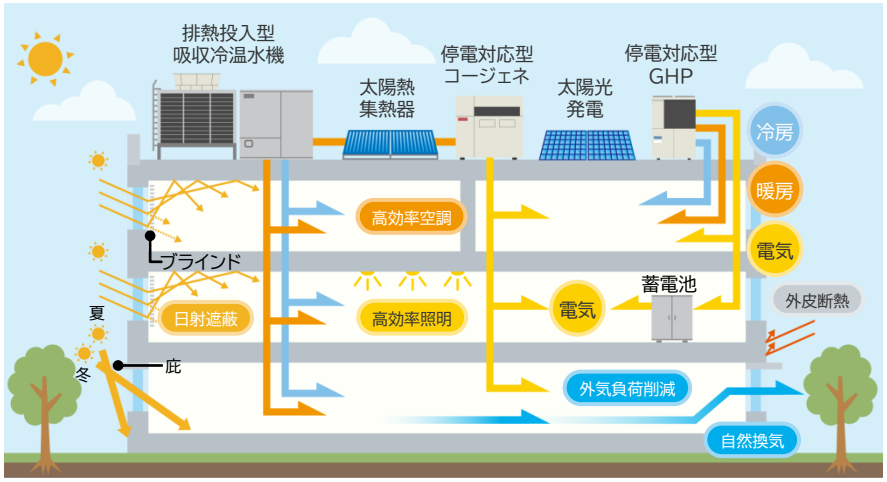
燃料転換によるCO_2削減への貢献





※1 CO_2排出量削減目標　1,800万t-CO_2（2013年度比）は 、「地球温暖化対策計画」（2025年2月18日閣議決定）2030年度排出削減目標より算出

ZEB・ZEHにおける省エネ・CN化への貢献



家庭の省エネに資する高効率給湯器

エネファーム・エコジョーズ等の高効率給湯器による省エネ

※ エネルギー消費性能計算プログラム（住宅版）による試算結果

© 2025 The Japan Gas Association

（参考）燃料転換事例、高効率給湯器導入事例

燃料転換によるCO$_2$削減事例

大規模燃料転換事例（旭化成株式会社）

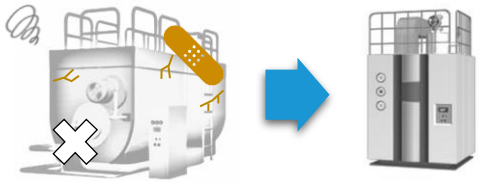
石炭火力発電
↓ 燃料転換
天然ガスコージェネ
（ガスタービン34MW）
CO$_2$削減量 年間16万トン
2022年3月運転開始

（出典）資源エネルギー庁 トランジション・ファイナンス推進のためのロードマップ、
コージェネ財団 コージェネ対象2022優秀事例集 を基に作成

中小規模燃料転換事例（製造業）

A重油焚き蒸気ボイラ
↓ 燃料転換
都市ガス焚き蒸気ボイラ
CO$_2$削減量 年間1,181トン
（他の省エネ対策含む）
2023年1月運転開始

✓ 高効率化による省エネ
✓ 都市ガス化によるNOx,SOx低減
✓ エネルギーコスト削減 を実現



（出典）環境省 エネ特ポータル 2024年度版活用事例 を基に作成

潜熱回収型ガス給湯器による省エネ推進

省スペース・省コストを生かした
少人数・都市型住宅への導入

（出典）株式会社ノーリツ

既存集合住宅
従来型給湯器からの置き換え

「神奈川県住宅供給公社」
潜熱回収型ガス給湯器導入

家庭用燃料電池による幅広い市場でのZEH化

太陽光発電搭載量の限られる
都市型戸建集合住宅のZEH、ZEH-M化

都市型戸建住宅への設置

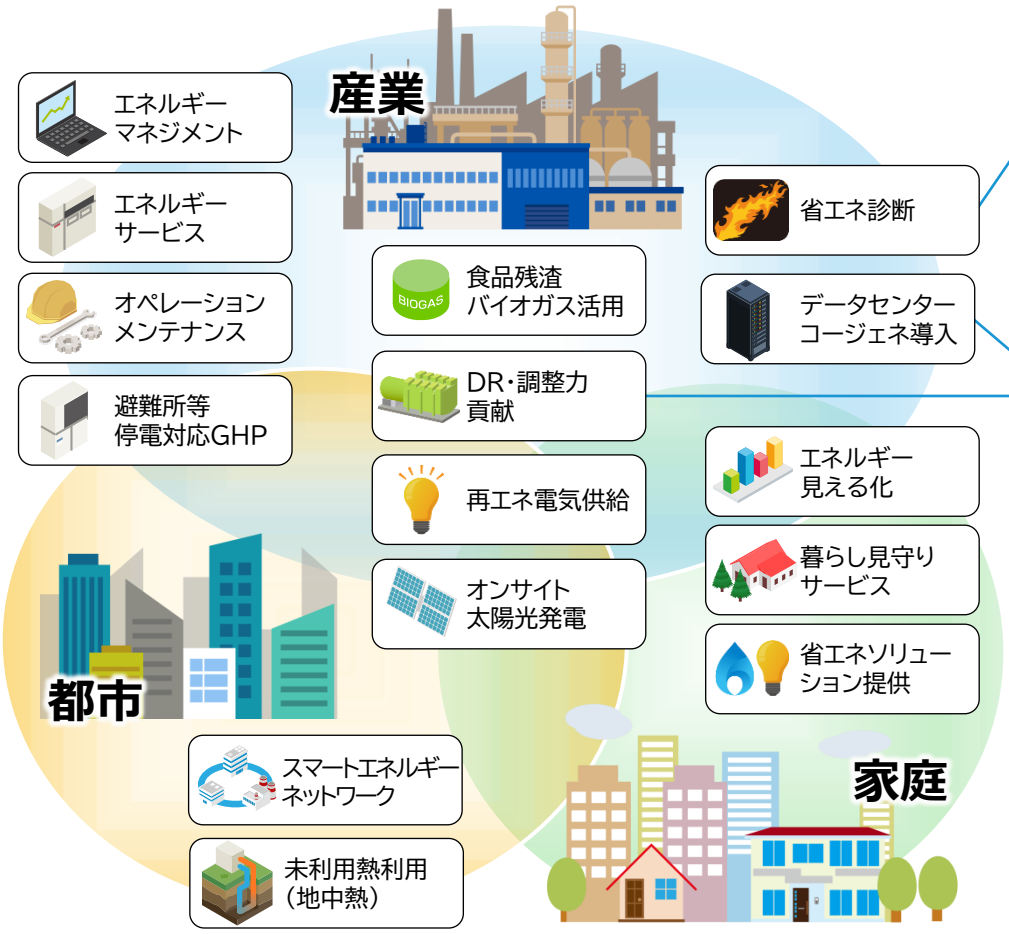
『ZEH-M』分譲マンション
「Brillia深沢八丁目」

© 2025 The Japan Gas Association

お客さまや地域のニーズに合わせたソリューションの提供

● 地域密着のエネルギー事業者として、省エネ診断・提案、コージェネ・燃料電池によるDR・調整力の提供、再エネを組み合わせたCN化の支援等、**お客さまや地域のニーズに合わせた多様かつ最適なソリューションの提供**をおこないます。

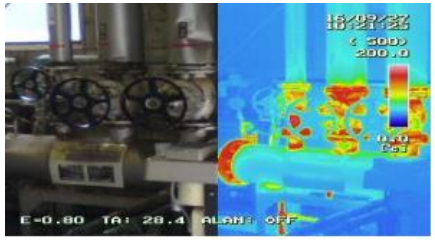
ニーズに合わせた多様かつ最適なソリューションの提供



省エネ診断によるお客さま先の省エネに貢献

お客さま設備や建物を把握し、運用改善・設備投資も含めて提案

【工場の省エネ事例】
蒸気バルブ部分から無駄な熱が放散されていることを見える化し、保温対策を提案

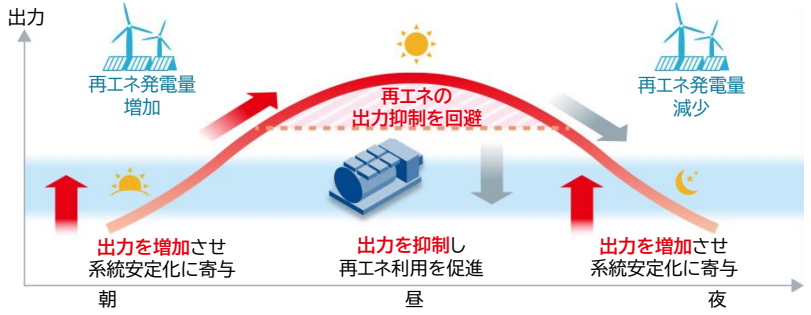


コージェネ・燃料電池のDR・調整力、供給力への貢献

再エネと親和性が高いコージェネ・燃料電池は、DR※や調整力に貢献できる。データセンター等による電力需要増加に対しても、コージェネを活用した供給力の補完が可能。

※DR:デマンドレスポンス

●再エネの安定運用イメージ

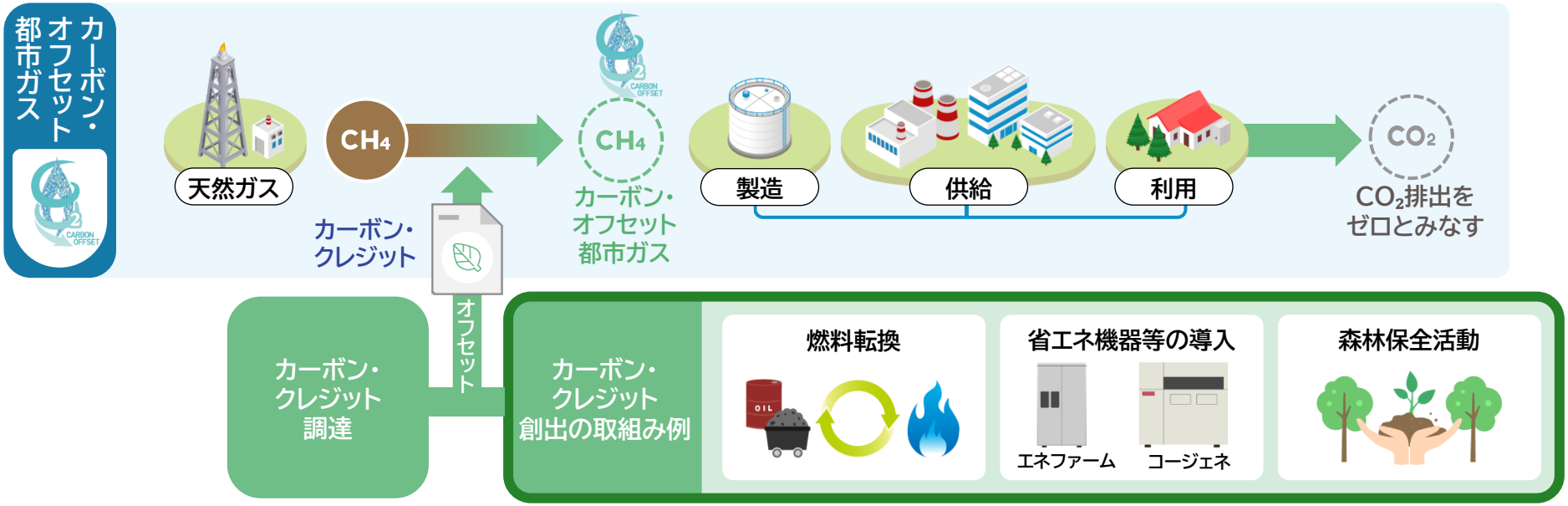


© 2025 The Japan Gas Association

カーボン・オフセット都市ガスの普及拡大とクレジット創出の取り組み

● CN化に貢献できる**カーボン・オフセット都市ガス※**を普及拡大し、これに利用するカーボン・クレジットについても、**お客さま先の燃料転換や、省エネ機器の導入、森林保全活動等の事業活動**による**創出**に取り組みます。

※カーボン・クレジットにより、天然ガスの採掘から燃焼までのすべて、またはその過程の一部のCO_2排出をオフセットし、地球規模でCO_2削減に貢献可能な都市ガス



都市ガス事業者によるJ-クレジット創出の取組み例

お客さま先の燃料転換による
CO_2削減をJ-クレジット化（四国ガス）

お客さま先のエネファーム導入による
CO_2削減をJ-クレジット化（広島ガス）

南富良野町の森林から創出した
J-クレジットを地産地消（北海道ガス）

© 2025 The Japan Gas Association

地方創生に貢献する都市ガス事業者

● 都市ガス事業者は**地方自治体と連携**し、**地方創生の担い手の一員として取り組み**を進めています。
エネルギー分野以外でも、まちづくりや生活基盤への関与、地元企業の育成支援等、地域の課題に向き合います。

能登地域　災害応援事例

金沢エナジーは市営住宅に避難した**被災者にファンヒーター、カセットコンロを提供**
（金沢市との連携協定に基づく）

金沢大学と連携し現地ボランティア活動を行う様子

富山市　企業育成事例

日本海ガスは事業創出と北陸地域の共創を目指し、**地域内起業を支援**

GAS Energy Communication COMPANY
日本海ガス絆ホールディングス株式会社

事業を通じた地域経済の活性化等を目的に設立

NIHONKAI Lab.

採択事業（一例）

波力発電事業実証実験

上士幌町 脱炭素先行地域事例

北海道ガスは畜産版エネルギーマネジメントシステムを町と共同で開発。
さらに**畜産バイオガス発電**を行い、**電力の地産地消を実現**

牛の排泄物による発電

地域への電力供給

佐野市　まちづくり関与事例

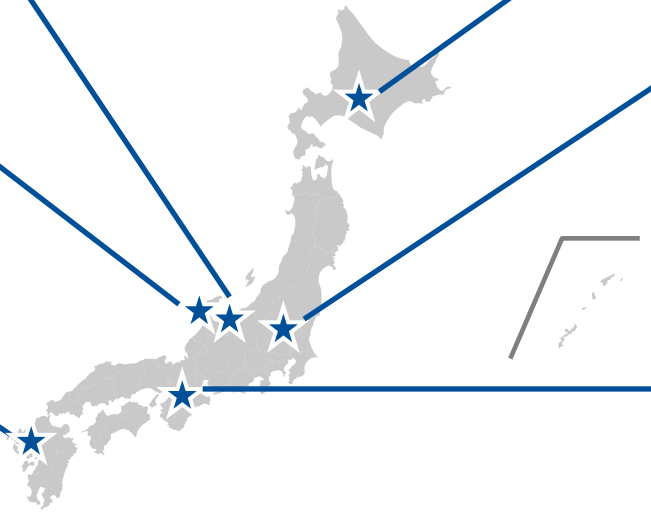
佐野ガスは市中心部の美術館のリニューアルに参画（ZEB化）。
スペースを開放し通りに賑わいを呼び込む

空き家を買収・リノベーションし中心市街地の価値を向上

諫早市　まちづくり関与事例

九州ガスは地域のシンボルである諫早銀行跡建屋を再建し本社社屋、**地域交流拠点として整備・活用**

歴史的建造物等をZEB化することにより環境貢献を果たしつつ、**市民が集える場所として界隈も含めたまちづくり**の一端を担う



伊賀市　生活基盤関与事例

上野都市ガスは市の事業に参画し、**地元の雇用創出や経済循環に貢献**

上野都市ガスを中心とする上野ガスグループ

特別目的会社による半官半民の新事業に進出

給食センター

斎苑事業

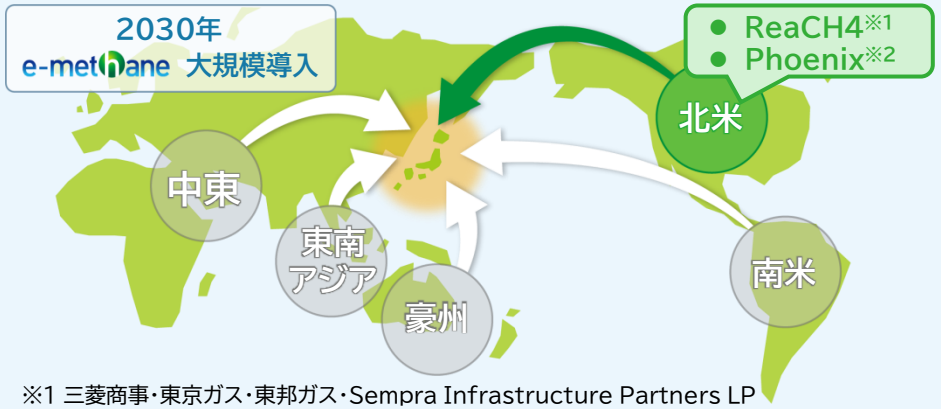
© 2025 The Japan Gas Association

e-メタン導入に向けた取り組み

- **水素が安価に入手できる海外**において、**e-メタンの大規模製造**に向けた調査・検討を実施するとともに、**国際的なCO_2カウントルール**において**位置づけを確保**し、**2030年度にe-メタンやバイオガスの1%供給**を目指します。
- また、**e-メタンを全国大で利用可能**とするため、輸入・製造場所とパイプラインで繋がっていない場所でも e-メタンの**環境価値を利用することができる仕組み（環境価値移転）構築に貢献**します。

e-メタン導入

大規模製造実現・海外サプライチェーンの構築



※1 三菱商事・東京ガス・東邦ガス・Sempra Infrastructure Partners LP
※2 大阪ガス・Tallgrass

国際的なCO_2カウントルールにおけるe-メタンの位置づけ確保

国の排出「IPCC」

ipcc
https://www.ipcc.ch/

2027～28年に策定予定のCCUSの排出計上方法に関する規程において、利用国（日本）の排出計上ゼロを可能とする位置づけ

企業の排出「GHGプロトコル」

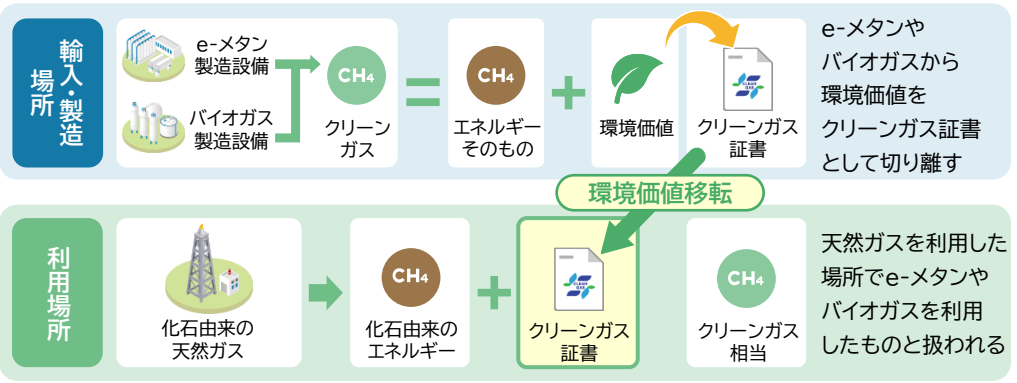
GREENHOUSE GAS PROTOCOL
https://ghgprotocol.org/

2027～28年の大規模改定において排出計上ゼロを可能とする位置づけ

全国大での利用

輸入・製造場所とはパイプラインで繋がっていない場所でも、e-メタンの環境価値を利用可能にする

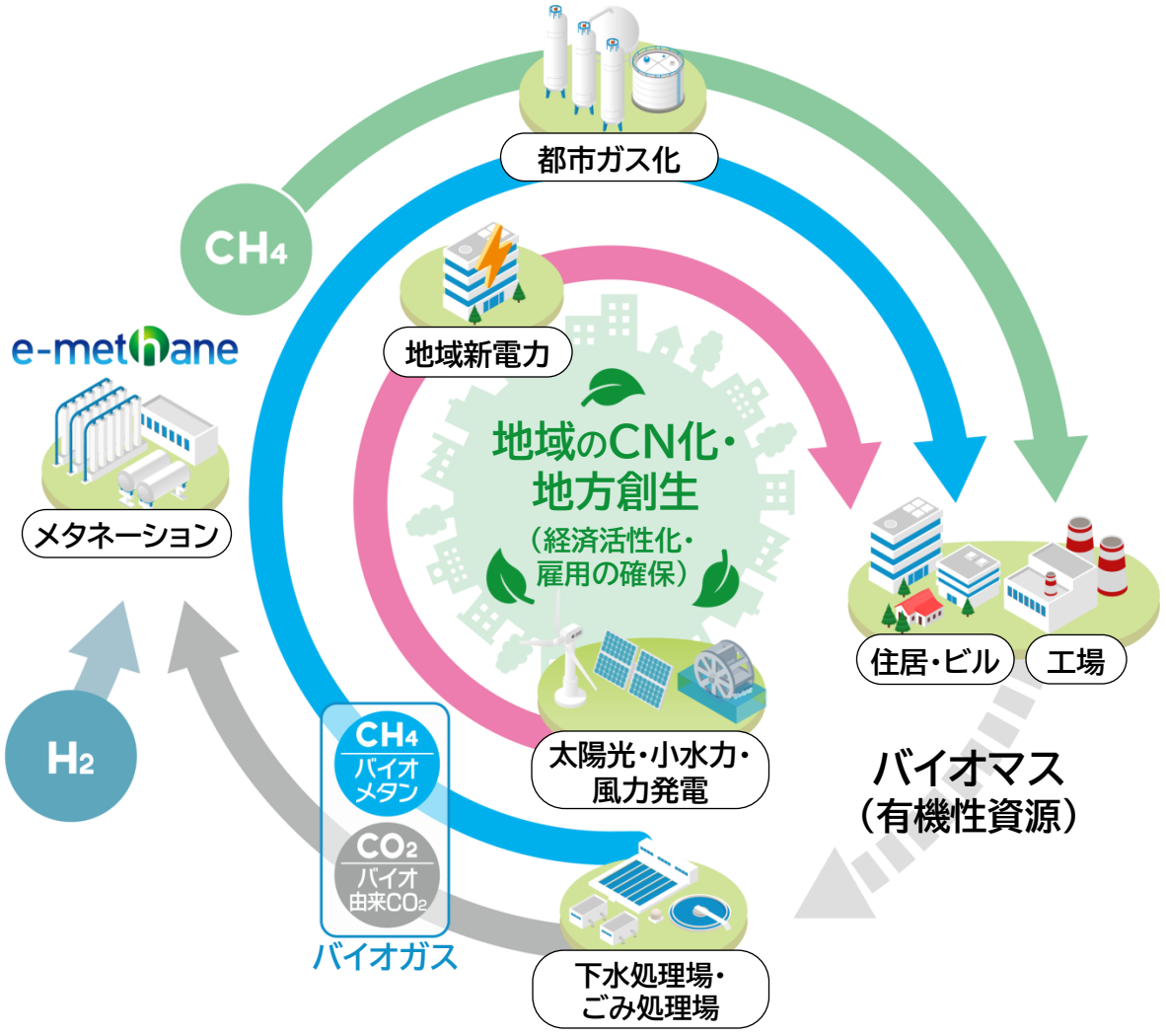
環境価値の移転の仕組みの例（クリーンガス証書）



© 2025 The Japan Gas Association

地産地消型エネルギー源の活用によるカーボンニュートラル化の推進

● 地域から発生したバイオマスを原料とするバイオメタンやバイオガス由来CO_2を、都市ガス原料として活用することや、再エネを活用したソリューションを通じ、地域のCN化と地方創生を推進します。



地域の原料を活用したメタネーション実証事業

再エネの余剰電力により製造した水素や近隣工場から発生する副生水素、未利用CO_2を活用した地産地消モデルの実証
（西部ガス・北海道ガス・広島ガス・日本ガス等）

バイオガスの都市ガス原料への利用

鹿児島市南部清掃工場で発生するバイオガスを都市ガス利用（日本ガス）

国内初 e-メタンの都市ガス原料への利用

知多市南部浄化センターで発生するバイオガス由来CO_2を活用したe-メタンを都市ガス利用（東邦ガス）

© 2025 The Japan Gas Association

e-メタン製造のための革新的メタネーション

● 2つのデバイスを一体化したハイブリッドサバティエ、1デバイス構成としたPEMCO$_2$還元、高温電解のSOECメタネーションの革新的メタネーションに取り組み、更なる高効率化と設備コストの低減・コンパクト化を目指します。

再エネ等
非化石電力
（100）

従来メタネーション

H_2O 電力 → 水電解（放熱ロス）→ H_2 + CO_2 → メタン合成（放熱ロス）→ 55～60 → CH_4 e-methane

革新的メタネーション

ハイブリッドサバティエ

H_2O 電力 + CO_2 → 水電解 → H_2 → メタン合成（一体化構成）→ 80超※ → CH_4 e-methane

熱の有効利用による高効率化・設備コストの低減

吸熱 ← 熱の有効利用 ← 発熱

PEMCO$_2$還元

H_2O 電力 + CO_2 → メタン電解合成（1デバイス構成）→ 70超※ → CH_4 e-methane

設備コストの低減・コンパクト化

SOECメタネーション

H_2O 電力 + CO_2 → SOEC（高温電解）→ H_2 + CO → メタン合成 → 85～90※

高温電解と排熱利用の組み合わせで更なる高効率化

水の気化 ← 熱の有効利用 ← 発熱

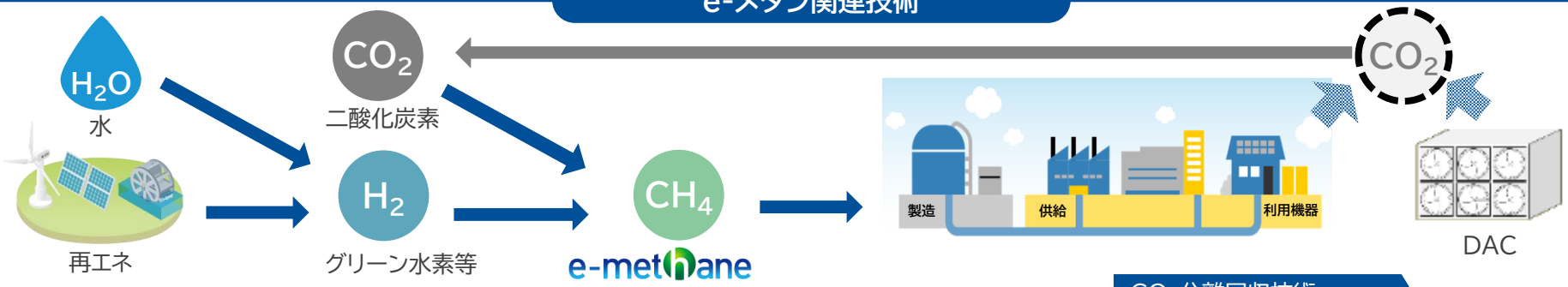
※投入する再エネを100とした場合に各技術で製造されるe-メタンのエネルギー（将来的ポテンシャル）

© 2025 The Japan Gas Association

カーボンニュートラル化に向けたイノベーション推進

- 将来のCN化に向け、革新的メタネーション以外にも、メタネーション関連技術として、**水素製造、CO_2分離回収**に取り組むとともに、**水素利用技術、CCUS技術等**、広範な技術開発に取り組みます。

e-メタン関連技術



水素製造技術

- PEM形水電解CCM※PEXEM™

※Catalyst Coated Membrane
（触媒層付き電解質膜）

革新的メタネーション技術

- ハイブリッドサバティエ
- PEMCO_2還元
- SOECメタネーション
- バイオメタネーション

CO_2分離回収技術

- 固体吸収型CO_2分離回収
- ケミカルルーピング燃焼
  （発電・水素製造も可能）
- Cryo-DAC®・Cryo-Capture®
- DAC用高性能吸着材

その他CN関連技術

水素製造技術

- ターコイズ水素

バイオマス利用技術

- バイオガス精製

水素利用技術

- 都市ガス/水素兼用バーナ
- 水素専燃バーナ
- 都市ガス/アンモニア兼用バーナ
- 水素対応減圧弁
- 水素混焼ガスエンジン
- アンモニア燃料用エンジン
- 高効率燃料電池

CCUS技術

- マイクロバブルを用いたCO_2地中貯留
- 炭酸塩製造によるCO_2資源化
- CO_2吸収型コンクリート
- ブルーカーボン
- グリーンLPG

© 2025 The Japan Gas Association

以　上

© 2025 The Japan Gas Association