

国内エネルギー事業

2021年3月期の実績
売上高 **11,633** 億円 セグメント利益* **803** 億円
※営業利益+持分法による投資損益

2030年度に向けた成長投資
5,200 億円*
※2018年3月期～2031年3月期累計(計画)

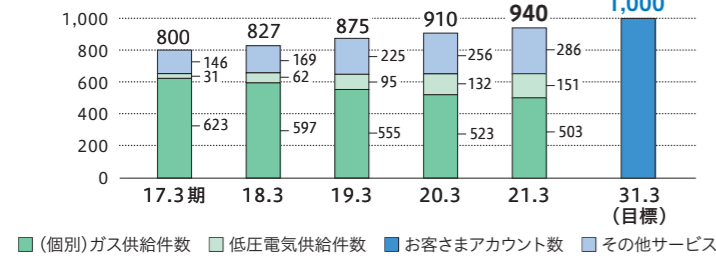
2030年度に目指す姿と足元の概況

国内エネルギー事業をガス製造・販売、ガス配給、電力発電・販売の3つの事業分野に整理し、各事業の強化により新時代のエネルギーメーカーとしての展開を図ります。

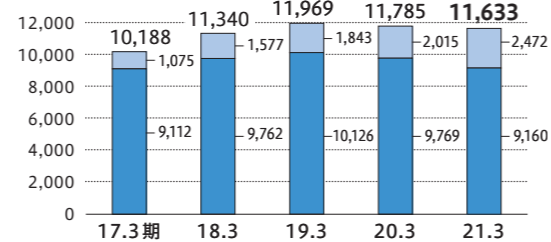
関西圏のお客さまに都市ガスを安定的かつ安心・安全にお使いいただくことはもちろん、電力・LPG事業の拡大、ライフサポートやユーティリティエージェントとしての一括サービスの拡充を図ることで、エネルギー&サービスを総合的に提供していきます。さらに、関西圏で培ったノウハウ・サービスをアライアンスにより広域に展開していきます。

このような「お客さまの期待」「事業の枠」「企業の枠」を超える活動により、2030年度に1,000万件以上のお客さまアカウントを獲得していきます。

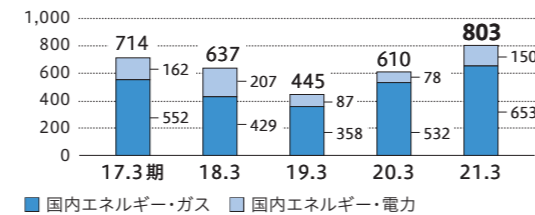
お客さまアカウント数(万件)



売上高*(億円)



セグメント利益*(億円)



※2019年3月期から、大阪ガスエンジニアリング(株)のセグメントをLBSから国内エネルギー・ガスに変更。2018年3月期の実績は、変更後の内容で記載。
2020年4月に(株)ガスアンドパワー(国内エネルギー・電力)をDaigasガスアンドパワーソリューション(株)(国内エネルギー・ガス)に吸収合併。2020年3月期の実績は変更後の内容で記載。

安心・安全にお使いいただく供給体制

大阪ガスの総延長約62,600km(地球を約1周半できる距離)のパイプライン網について、定期的な点検・整備により予防保全に努めています。また、中央指令室では、24時間体制でガスの供給状況を一元的に監視・制御し、お客さまからの通報があれば各地の基地から迅速に出動できる体制を構築しています。



[Daigasグループの取り組み]

電気料金メニューのさらなる拡充

大阪ガスでは、ガスをご契約のお客さま向けのお得な電気料金メニュー「ベースプランA-G」、お客さまのライフスタイルや個々のニーズに合わせてご利用いただける「スタイルプラン」、お客さまの趣味や嗜好に合わせて、他の企業・団体と一緒に楽しく豊かな暮らしを応援する「ウィズプラン」など、多彩な料金メニューを提供しています。

2021年3月期には、CO₂排出量ゼロ、再生可能エネルギー(以下、再エネ)100%の電気をご使用いただける電気料金メニュー「スタイルプランE-ZERO」について、電気のご使用量の多いお客さま向けのプラン「スタイルプランE-ZERO B」と「スタイルプランE-ZERO動力」を新たに追加しました。これらの便利でおトクに加えて、お客さまのライフスタイルやニーズに合わせた料金メニューを提供することで、お客さまの暮らしをサポートしていきます。

再エネ100%の電気を供給する「D-Green」

当社は、脱炭素の推進に取り組む法人のお客さま向けに、再エネ100%の電気を供給する新電気料金メニュー「D-Green」シリーズの申込受付を、2021年4月に開始しました。

「D-Green Premium」は、再エネの固定価格買取制度を利用せず新たに設置した電源の非化石証書を再エネ100%の電気とともに供給する料金メニューです。このメニューの使用により、新たな再エネ電源の開発促進に寄与します。



広域でのエネルギー&サービス展開の状況(2021年6月末時点)

(株)ひむかエルエナジー(LNG) 出資比率: 34% 運転開始: 2021年度(予定)	扇島都市ガス供給(株)(ガス製造・供給) 出資比率: 15% 運転開始: 2020年4月	(株)プログレッシブエナジー(ガス供給・エネルギーサービス) 出資比率: 25% 出資時期: 2019年3月	びわ湖ブルーエナジー(株)(ガス小売・ガス/水道の保安・サービス) 出資比率: 74.8% 事業開始: 2019年4月
長岡炭酸(株)(産業ガス) 出資比率: 100% 運転開始: 2020年11月	(株)リライアンスエナジー沖繩(エネルギーサービス) 出資比率: 15% 出資時期: 2018年3月	(株)CDエナジーダイレクト(ガス・電気・サービス) 出資比率: 50% 事業開始: 2018年8月	(株)エネアークグループ(LPG・電気・サービス) 出資比率: 50% 事業開始: 2017年10月

IoT対応ツナガルde警報器「スマぴこ」

家庭用ガス警報器にインターネット接続機能を搭載したツナガルde警報器「スマぴこ」の販売を2020年8月に開始しました。「スマぴこ」には従来のガスもれ・CO検知機能に加え、日々の暮らしに役立つ気象情報や防犯情報、見守り通知等を行う機能があります。また大阪市との協定に基づき、「スマぴこ」からの発話で、大阪市が発信する災害情報をお届けします^{※1}。関西の2府4県^{※2}の府県警察からは、防犯情報を受信し、その内容を発話します。当社は大阪市、ならびに各警察と災害や防犯の情報発信について連携し、お客さまの安心・安全の向上に取り組んでいきます。

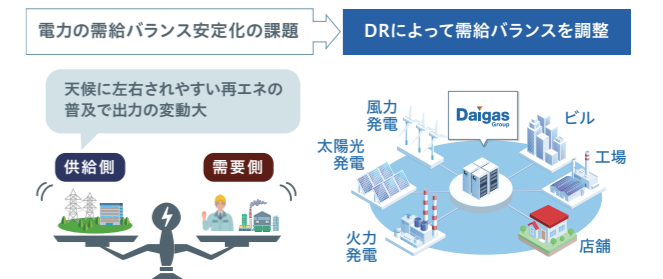


※1 大阪市以外にお住まいのお客さまへは、民間の情報提供会社から取得した災害情報を配信します。
※2 大阪府、京都府、兵庫県、奈良県、滋賀県、和歌山県(2021年6月末現在)

電力の需給バランスを調整する「デマンドレスポンス」

昨今の再エネ普及拡大の一方で、再エネは天候などに影響を受けやすいため、電力の需給バランス安定化が大きな課題です。電力の需給バランスを調整するため、お客さま設備の制御により節電等を行うデマンドレスポンス(DR)が注目されています。当社グループは、お客さまにデマンドレスポンスいただいたエネルギーをアグリゲートして、VPP[※]を構築することで、電力システムの安定化、ひいては再エネ電力の普及拡大など、社会に貢献します。

※VPP:バーチャルパワープラント



海外エネルギー事業

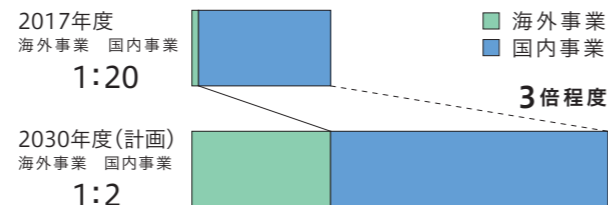
2021年
3月期の実績 売上高 **691** 億円 セグメント利益* **221** 億円
※営業利益+持分法による投資損益

2030年度に向けた
成長投資 **5,500** 億円*
※2018年3月期～2031年3月期累計(計画)

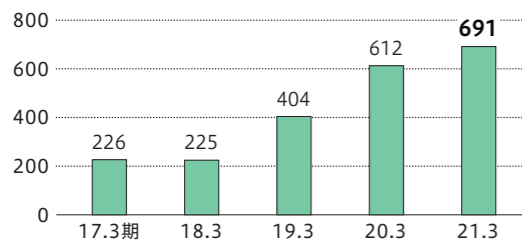
2030年度に目指す姿と足元の概況

Daigasグループは、エネルギー事業者として早くから天然ガスバリューチェーンに注目し、海外における投資を進めてきました。今後も海外における投資を進め、2030年度には海外事業と国内事業の比率を1:2の割合まで高め、国内に加え、北米、アジア、オセアニア、欧州からバランスよく利益計上できる事業構造を構築していきます。

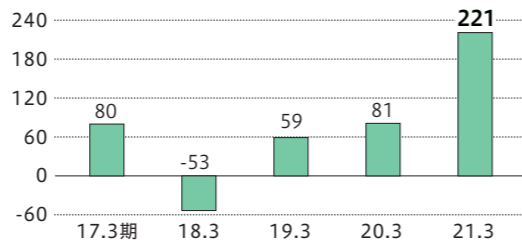
2030年度の連結経常利益イメージ



売上高(億円)

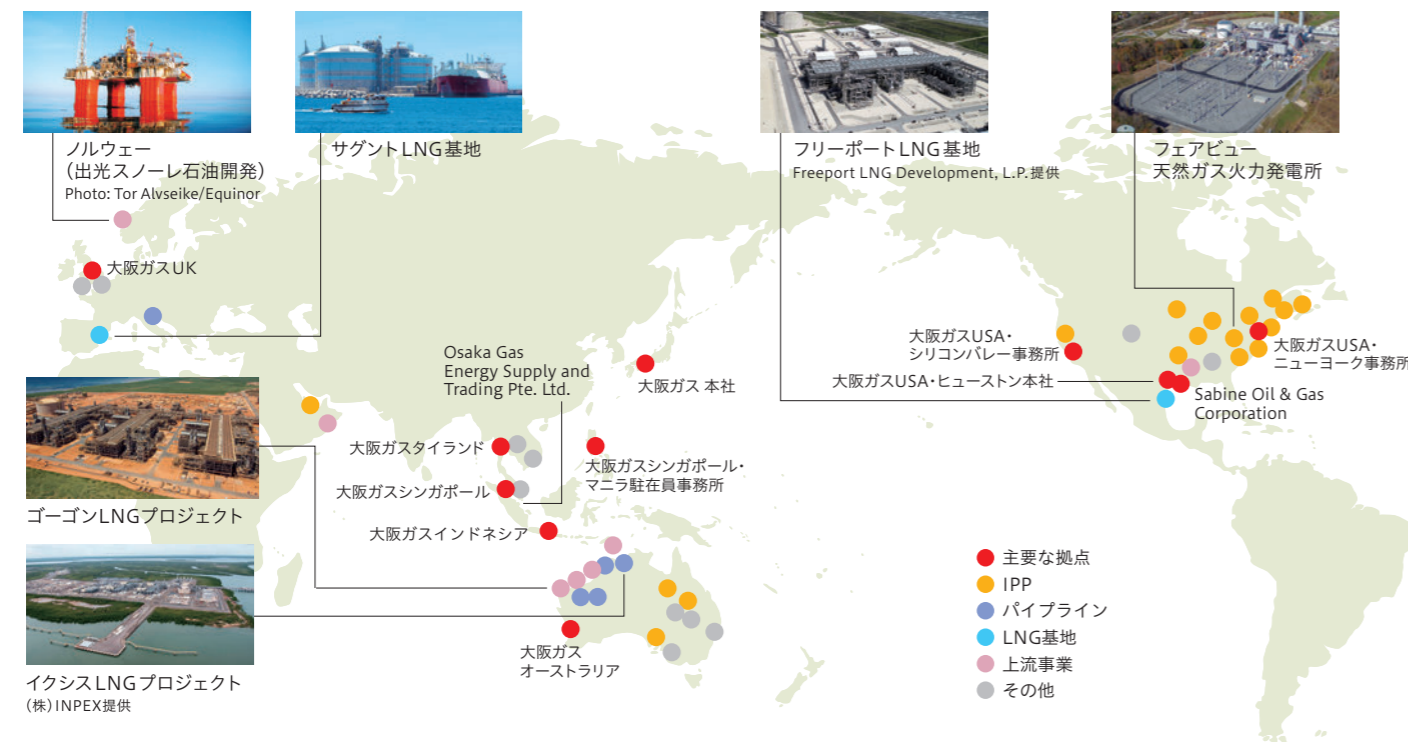


セグメント利益*(億円)



※ 2018年3月期から、持分法適用会社であるSumisho Osaka Gas Water UK LimitedのセグメントをLBSから海外エネルギーに変更。2017年3月期の実績は、変更後の内容で記載。

海外エネルギー事業の投資の状況 (2021年3月末時点)



※ 海外エネルギー事業の投資案件については、ファクトブック2021をご覧ください。

[Daigasグループの取り組み]

北米事業

成長投資案件の状況

2021年3月期は、前期に全株式を取得した米国上流事業会社Sabine Oil & Gas Corporationの生産量が順調に増加し、米国テキサス州のフリーポートLNGプロジェクトにおける液化事業において第2・3系列が商業運転を開始するなど、成長投資案件による利益貢献が拡大しました。引き続き事業を推進し、長期的かつ安定的な利益貢献を目指します。



米国サビン・シェールガスプロジェクト



米国フリーポートLNG基地 Freeport LNG Development, L.P.提供

アジア・脱炭素

ベトナム食品工場における燃料転換事業に参画

エースコック(株)の子会社であるエースコックベトナム(株)(以下「ACV」と、双日(株)と当社が共同出資する双日大阪ガスエナジー(以下「SOGEC」)は、ACV食品工場向けの天然ガス供給契約を締結しました。

ACVの2カ所の食品工場で使用している石炭を燃料とするボイラを高効率なガスボイラへ移行することで、労働環境の改善やCO₂排出量の削減を目指します。この取り組みでは、日本とベトナムの間で実施する二国間クレジット制度による補助金を活用し、10年間で約76,300tのCO₂削減を見込んでいます。この制度を活用することで削減量のうち2分の1以上を日本政府に納入し、日本政府が掲げるCO₂削減目標の達成にも貢献します。



エースコックベトナム(株)フンエン工場



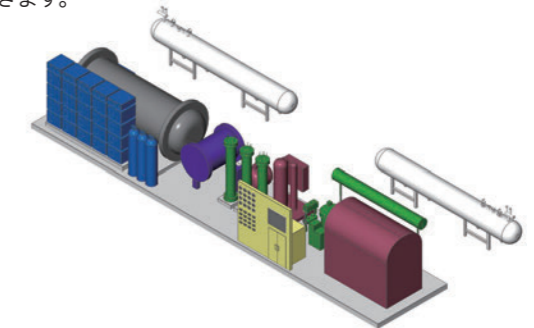
エースコックベトナム(株)ビンズオン工場

分散型太陽光発電事業への参画

北米IPP事業では、2020年3月に米国の分散型太陽光発電開発事業者であるSolAmerica Energy, LLCに出資しました。同社への出資は、当社グループとして米国で初めて再生可能エネルギー事業に参画するもので、本出資を通じて米国における分散型太陽光発電事業に加え、分散型太陽光とセットで普及が進む蓄電池事業や、より広範な消費者に太陽光エネルギーの利用を可能とするコミュニティソーラー事業などにも参画します。2021年6月にはSummit Ridge Energy, LLC社と分散型太陽光発電事業の共同実施に関する契約を締結しました。同社が米国メイン州で新たに開発する分散型の太陽光発電所を、同社との合併会社を通じ取得し、長期間にわたり運営を行う予定です。今後も米国で拡大が見込まれる再生可能エネルギー電源への開発投資機会について積極的に探索します。

グリーンアンモニアのスタートアップへの出資

当社グループは、2021年3月に再生可能エネルギーを利用し、空気と水からCO₂フリー燃料であるグリーンアンモニアの製造技術を開発するStarfire Energy Inc.に出資しました。同社は米国のスタートアップ企業で、小型分散型のグリーンアンモニア製造モジュールと、アンモニアから水素への分解技術の開発をしています。製造時と燃焼時にCO₂を出さないグリーンアンモニアは脱炭素社会実現に向けた有力なエネルギーの1つとして、早期の製造・供給事業の実現が期待されています。今後、商用化実現に向けて同社の技術開発を支援していきます。



グリーンアンモニア製造モジュール(開発中)
出典:Starfire社資料

ライフ&ビジネス ソリューション事業 (LBS事業)

2021年
3月期の実績 売上高 **2,165** 億円 セグメント利益* **192** 億円
※営業利益+持分法による投資損益

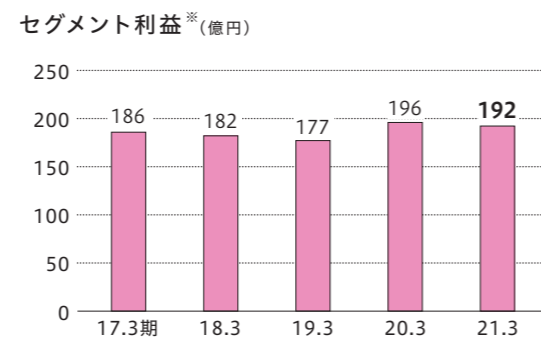
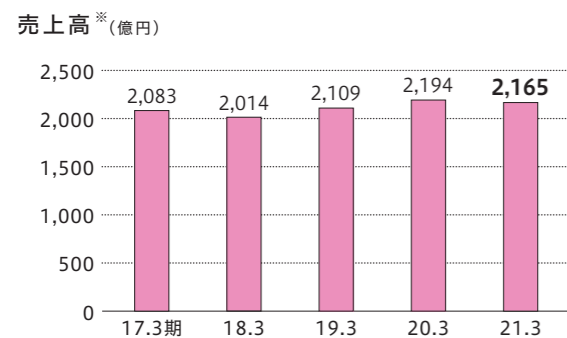
2030年度に向けた
成長投資 **3,800** 億円*
※2018年3月期～2031年3月期累計(計画)

2030年度に目指す姿と足元の概況

Daigasグループでは、エネルギー事業で培った技術や事業ノウハウを生かし、エネルギー事業と異なる事業を展開することで、事業リスクの分散に取り組んできました。特に、原油価格、為替の動向が不透明な昨今においては、安定した収益源として、当社グループの収益基盤を支えるうえで大きな役割を

果たしています。

2030年度に向けて、さらなる利益の増加を目指し、「都市開発事業」「材料ソリューション事業」「情報ソリューション事業」をLBS事業における3本の柱として成長を加速させていきます。



※2019年3月期から、大阪ガスエンジニアリング(株)のセグメントをLBSから国内エネルギー・ガスに変更。2018年3月期の実績は、変更後の内容で記載。2018年3月期から、持分法適用会社であるSumisho Osaka Gas Water UK LimitedのセグメントをLBSから海外エネルギーに変更。2017年3月期の実績は、変更後の内容で記載。

[Daigasグループの取り組み]

都市開発事業 大阪ガス都市開発グループ

分譲・賃貸マンション、オフィスビルなどの物件の開発、建物・施設の運営管理など、不動産事業を幅広く展開しています。

2030年度に目指す姿

開発、運営、メンテナンスなど様々な分野で社員が活躍し、不動産とサービスが融合した多様なソリューションでお客さまと社会のニーズに応える企業グループを目指します。

持続的な成長に向けた取り組み

既存事業の強みを深化させるとともに、事業領域の拡大、ビジネスモデル進化により、持続的な利益成長と資本効率の向上を目指します。具体的には、価値創出を追求したマンション開発や、物流等の新規事業の立ち上げ、ビルメンテナンス事業における総合ファシリティマネジメントサービスの提供、リサーチパーク事業におけるイノベーション創発のきっかけとなる交流機会・事業環境の提供などに取り組めます。

分譲マンション「シーズ塚口」で グッドデザイン賞受賞

大阪ガス都市開発(株)が開発した分譲マンション「シーズ塚口」が2020年度グッドデザイン賞を受賞しました。本物件は「Re:CONNECT(つながる)」をコンセプトに、まちと緑と未来のつながりを創出したデザインが特徴です。開放的な街区設計で周辺地域との交流を促し、3つの庭の配置により自然豊かな生活環境を実現します。また「エネファーム」等の創エネルギー機器を多数採用し、環境・防災へ配慮した安心・安全な暮らしを提供しています。引き続き、お客さま・社会への価値創出を追求した商品開発に努めていきます。



材料ソリューション事業 大阪ガスケミカルグループ

石炭化学技術や医薬・農業関連技術などをコアに、高性能素材の開発、製造、販売を行っています。また、2014年に活性炭事業者のJacobi Carbons AB(スウェーデン)をグループ化するなど、グローバルに事業を展開しています。

2030年度に目指す姿

海外を主戦場に、ニッチ市場でトップレベルのポジションを持ち、「産業・生活・環境」に貢献する機能性材料メーカーグループを目指します。

持続的な成長に向けた取り組み

多様な商品群において、付加価値の高い製品の開発・販売の拡大や、シナジーの追求、新規市場の開拓などを行うことにより、安定した収益基盤の確立、持続的な成長を目指します。さらに、時代の変化に合わせて、継続的に事業ポートフォリオの入替えを進めます。

ファイン材料事業	炭素材料事業	活性炭事業	シリカ・アルミナ系材料事業	保存剤事業
光学特性・耐熱性に優れたフルオレンの多用途展開を実現	断熱性・耐摩耗性に優れた炭素繊維「ドナカーボ」の拡販	大阪ガスケミカル(株)、Jacobiグループの連携でグローバルにバリューチェーンを拡充	吸着剤・添加剤の販売拡大と新規用途への挑戦	木材保存剤・工業用保存剤・産業用コーティング加工剤のさらなる展開
スマートフォンなどのカメラレンズ用樹脂、半導体関連素材、液晶ディスプレイ	太陽電池用シリコン製造炉向け成形断熱材 鉄道車両の吸音断熱材	食品・酒・医薬品製造工程の精製用活性炭、空気清浄機や浄水器フィルター	石油精製用活性白土、食用油精製用活性白土	木材保護塗料「キシラデコール」、シロアリ防除剤「キシラモン」

情報ソリューション事業 オージス総研グループ

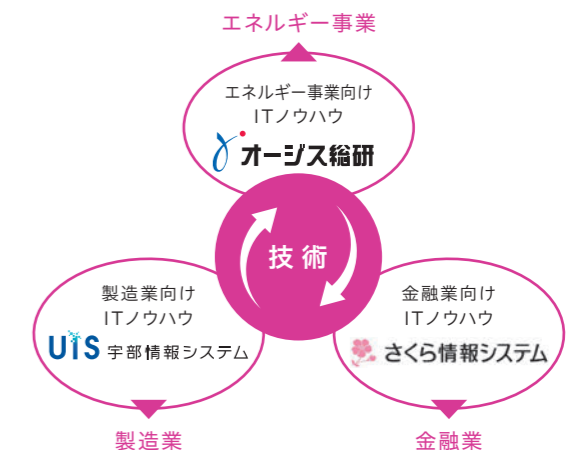
大阪ガスの事業向けシステム開発・運用を主な業務としてスタートし、その後、M&Aにより製造業、金融業向けにサービスを提供するシステム会社をグループ化しました。各会社で保有するノウハウを共有することで、企業情報システムのコンサルティング・設計・開発・運用から、データセンター・クラウドサービス、セキュリティに至るまで、総合的なITサービスを提供しています。

2030年度に目指す姿

先進的なICTイノベーションで、新たな価値を提供し、お客さまとともに持続的に成長する企業グループを目指します。

持続的な成長に向けた取り組み

金融、製造、エネルギーを重点分野として差別化戦略の実施、IoT、クラウド、認証領域におけるサービスビジネスの拡大に取り組めます。培ったノウハウの適用や新技術の導入によりDaigasグループの競争力向上に貢献していきます。



技術開発

Daigasグループでは、エネルギー領域の強化や、脱炭素社会の実現に向けた技術開発を加速し、新たな成長分野での事業創出につなげる取り組みを行っています。ここでは、その取り組みについてご紹介します。

重点取り組み

エネルギー競合への対応

電力事業の進化に資する技術開発

- 太陽光発電予測の精度向上
- 蓄電池エネルギーマネジメントシステムの開発

「エネファームtype S」の開発

- SOFCの高効率化・小型化
- エネファームを活用したVPP実証

低・脱炭素社会実現への貢献

脱炭素化に貢献する研究開発

- 新型SOECメタネーション技術の開発*
- ケミカルルーピング燃焼技術の研究開発の開始

水素・アンモニア社会への貢献

- 水素製造装置(HYSERVE®)の開発
- アンモニアの利活用技術の開発

バイオマスの有効利用

- 東南アジアをターゲットとしたバイオガス精製事業のビジネス拡大
- 大阪・関西万博における生ごみを活用したバイオガスメタネーション実証

成長分野における新規事業創出

環境素材の開発、事業化

- 放射冷却素材「SPACECOOL®」の販売事業開始
- 樹脂強化用繊維材料「フルオレンセルロース」の開発

健康分野の取り組み

- 健康食品原料ケトン体(3HB)の製造技術開発と原料販売

*低・脱炭素社会の実現に向けた「新型SOECメタネーション」の取り組みはP.31で紹介しています。

エネルギー競合への対応

電力事業の進化に資する技術開発

当社グループでは、社会全体へのCO₂排出量削減貢献のため、再生可能エネルギー電源の拡大とその電源比率向上に取り組むとともに、お客さまリソースを活用したVPPの構築や、関連技術の開発にも取り組んでいます。

再生可能エネルギー電源は天候の影響などで出力が変動するため、有効活用するためには発電量を正確に予測する必要があります。

あり、当社では保有する気象予測技術を活用した予測手法の実証等を通じ、精度向上を実現しています。

また、今後再生可能エネルギー電源が増えるなかで、電力を安定供給するために電力新市場が開設されていきます。将来の新市場を見据え、そのリソースとして期待できる蓄電池について、エネルギーマネジメントの技術開発を行っています。



■ 世界最高の発電効率と大幅な小型化を実現した「エネファームtype S」の開発

省エネルギー・CO₂削減に貢献する家庭用コージェネレーションシステムとして、2009年から燃料電池「エネファーム」の販売・普及に努めています。2020年4月には、「エネファームtype S」の新製品を発売しました。本製品では、世界最高の発電効率55%を達成するとともに、本体の大幅な小型化により設置性が向上しました。これら発電効率と小型化が評価され、家庭用燃料電池の実用モデルとして初めて国際会議ICEF2020にて「トップ10イノベーション」に選出されました。また、第7回ジャパン・レジリエンス・アワード、2020年度省エネ大賞、コージェネ大賞2020など多数の賞をいただきました。2020年度には、エネファームを再生可能エネルギーの系統需給調整に貢献するリソースとするため、お客さま宅のエネファーム約1,500台をあたかも1つの発電所のように制御するVPPを構築し、系統需給調整に活用する実証(VPP実証事業)を行いました。さらに、2021年度には約3,600台のエネファームによるVPP実証を行います。*

*最新のVPP実証事業についてはP.44を参照ください。



エネファームtype S

低・脱炭素社会実現への貢献

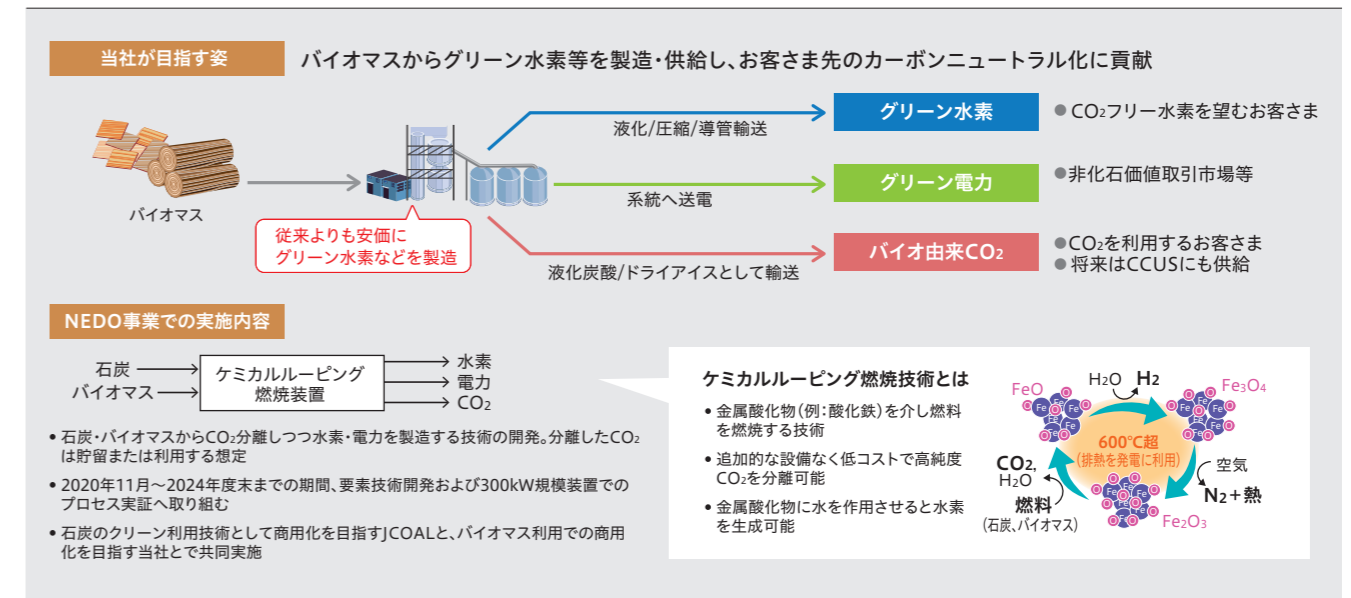
■ 脱炭素化に貢献するケミカルルーピング燃焼技術の研究開発の開始

当社は、(一財)石炭フロンティア機構(以下「JCOAL」)と共同で、脱炭素化に貢献するケミカルルーピング燃焼技術の研究開発について、2020年11月に(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下「NEDO」)の委託事業*1)に採択されるとともに、2021年1月にNEDOと本委託事業に関する業務委託契約書を締結しました。

当社グループは、本委託事業の成果をもとに、バイオマス燃料から水素・電力・CO₂を製造するプラントを商用化することを目指します。本プラントで製造された水素は、安価なグリーン水素

の利用を望むお客さまへ供給することを想定しています。CO₂は、液化炭酸ガスやドライアイスとして供給することを想定しています。さらに将来的には、カーボンリサイクル製品原料としての供給や、貯留(CCS)によるネガティブエミッション事業*2)への活用を目指します。電力は、非化石価値取引市場での活用やRE100を目指すお客さまへの販売などを検討していきます。

*1) NEDO公募事業「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発/次世代火力発電基盤技術開発/CO₂分離・回収型ポリジェネレーションシステム技術開発」
*2) 温室効果ガス排出量としてカウントされないカーボンニュートラルなCO₂を、大気に放散されないよう固定化することで負の温室効果ガス排出量を実現する事業の総称



技術開発

■ 水素社会への貢献 水素製造装置 (HYSERVE®) の開発

大阪ガスは水素需要の高まりを受け、オンサイト水素製造装置「HYSERVE」の開発を行っています。

2019年4月には、大阪ガスリキッド(株)が、水素製造能力5Nm³/hの小型水素製造装置「HYSERVE-5」の販売を開始しました。小容量の水素をお使いのお客さまにも、需要に応じた安価な水素の提供が可能。これにより、「HYSERVEシリーズ」は、都市ガス・LPG仕様ともに、小型から大型まで様々なお客さまの需要にお応えできるラインアップに拡充しました。これからも水素供給インフラの整備や水素製造装置の開発・販売を通じて、水素社会の実現に貢献していきます。

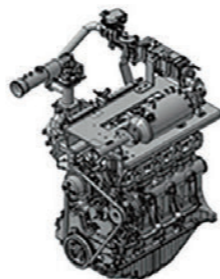


HYSERVE-5

■ 化石燃料の代替として注目される アンモニアの利活用技術の開発

アンモニアは、燃焼してもCO₂を発生しないこと、貯蔵や輸送などで既存インフラ技術を活用できることから、化石燃料の代替として注目されています。一方で、アンモニアをエンジンの燃料として使用するには燃焼性が低いなどの課題があります。

当社は、2021年4月に採択された環境省の委託事業*のもと、アンモニア燃料用小型エンジンシステムの技術開発および実証を開始しており、世界初となるアンモニア燃料単体で利用可能な小型エンジンシステムの実現を目指します。

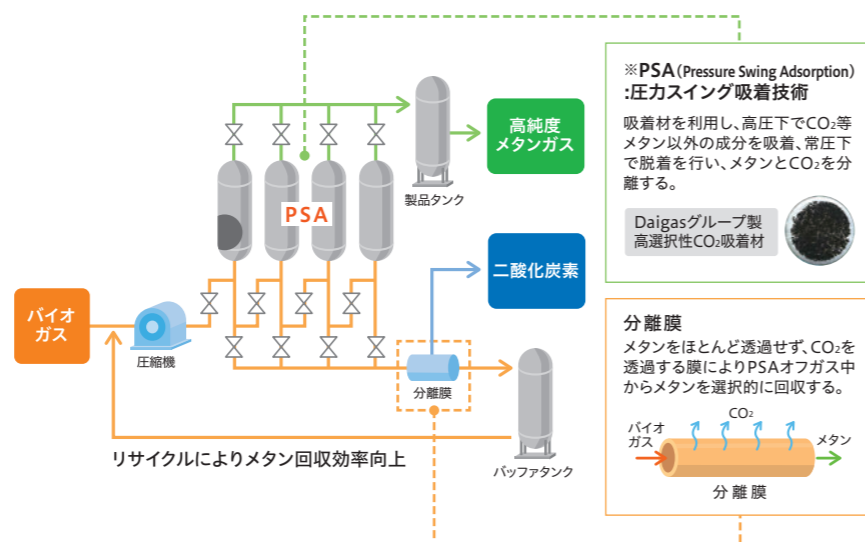


※令和3年度 CO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業(一次公募)

■ 大阪ガス独自のハイブリッド型バイオガス精製システム

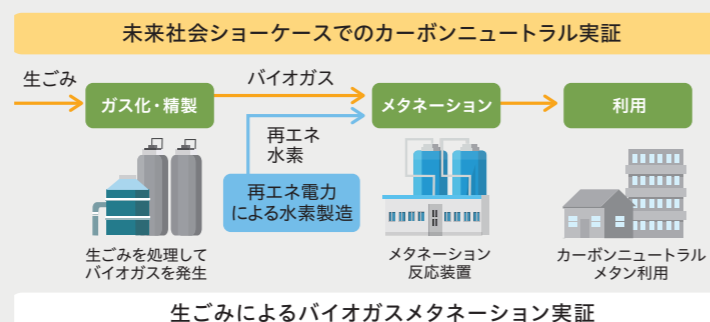
バイオマス資源を有効活用するため、バイオガス中に含まれるCO₂等の不純物を取り除く独自のバイオガス精製技術を開発しました。CO₂を選択的に吸着して除去するPSA*と、CO₂分離膜を組み合わせたハイブリッド型により、世界最高レベルとなる99%以上のメタン回収効率で高純度のメタンガスを製造する技術を有しています。

タイの企業であるAgriculture of Basin Company Limitedでは、パーム(あぶらヤシ)油製造過程において発生するバイオガスから高純度のメタンガスを精製するために本技術を用いており、製造したメタンガスを天然ガス自動車へ供給しています。



大阪・関西万博での実証 | 生ごみによるバイオガスマタネーション

カーボンニュートラルメタン製造の実現に向け、生ごみ等の有機性廃棄物を分解して発生するバイオガスと再生可能エネルギー電力にて製造した水素を原料としたバイオガスマタネーションシステムの開発を行っています。脱炭素社会における都市部に適した地産地消型エネルギーシステムの実現を目指し、大阪・関西万博での実証を提案しています。



成長分野における新規事業創出

■ 世界最高レベルの冷却性能を有する新素材「放射冷却素材」の販売事業開始

当社は、直射日光下において、宇宙に熱を逃がすことで、エネルギーを用いずに外気温よりも温度低下する新素材「放射冷却素材」を開発しました。当社による実証実験においては、直射日光が当たった状態で、本素材の表面温度が外気温より最大約6°C低くなったことを確認しており、世界最高レベルの冷却性能を実現しています。また、テントに適用した実証試験では、普通テントと比較して最大-10°Cの体感温度の違いを確認、工事現場用ユニットハウスに適用した試験では、昼間の消費電力が大幅に下げられることを確認しています。

地球温暖化対策、省エネルギーおよび冷却快適商材としての活用が期待でき、膜建造物やコンテナ倉庫での利用など幅広く想定しており、大阪・関西万博の会場予定地である夢



洲における実証実験*にも採択されました。

この放射冷却素材は、当社とWiL, LLCと共同で運営するSPACECOOL(株)にて営業、生産、販売を行っています。ゼロエネルギーでの冷却による温室効果ガスの排出抑制、環境性向上の価値提供を目指します。



※(公社)2025年日本国際博覧会協会と大阪商工会議所が公募した2025年大阪・関西万博の会場予定地である夢洲での実証実験

夢洲における実証実験 | 放射冷却素材SPACECOOL®の価値検証

夢洲における実証試験では、多様な企業*とのコラボレーションのなかで、テントや分電盤等の各想定用途における放射冷却素材の省エネルギー性・経済性・快適性・安全性といった価値を評価します。

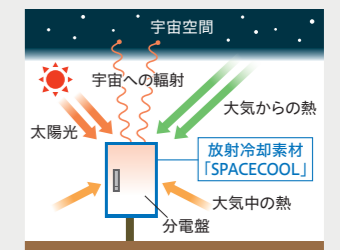


みんなの未来へ
夢洲実証実験

※カンボウプラス(株)、SPACECOOL(株)、セイリツ工業(株)、(株)竹中工務店と共同で実施



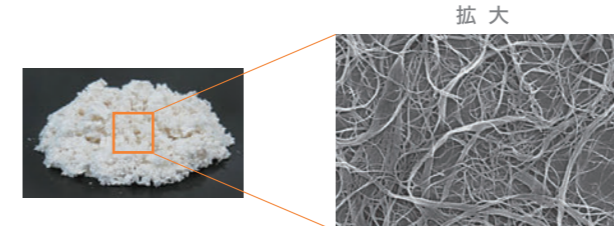
「SPACECOOL」×テント



「SPACECOOL」×分電盤

■ 樹脂強化用繊維材料として期待される 「フルオレンセルローズ」の開発

セルローズファイバーの樹脂に混ざりにくいという課題に対し、表面に当社グループ独自のフルオレン誘導体を反応させることで、均一分散し、水と混ざりにくく、樹脂と混ざりやすいセルローズファイバー「フルオレンセルローズ」を開発しました。環境負荷の低い樹脂用ファイバー材料として、家電製品、自動車の構造材向けの活用が期待されます。



拡大
「フルオレンセルローズ」の電子顕微鏡画像

■ ダイエットなどで注目されるケトン体(3HB)の 生産に成功

当社は、産業技術総合研究所と共同で、バイオプロセス(発酵)を用いて(R)-3-ヒドロキシ酪酸(以下、3HB)を製造する方法を開発しました。近年、ダイエットや運動能力向上に効果があるとしてケトン体への関心が高まっています。当社は、バイオプロセスを用いて、3HBを効率的に生成単離させることに初めて成功しました。今後、健康食品・サプリメントや化粧品への用途展開が期待されます。

(R)-3-ヒドロキシ酪酸(3HB)、(R)-3-ヒドロキシ酪酸エチル(3HBエチル)の発酵生産

