

# Daigasグループ 技術ニーズ一覧 2021年度

## 1. ガス機器・燃焼

1-1	<b>低温熱駆動の機器、利用技術</b>
	・90℃以下の温水や、150℃以下の排気ガスなどの低温熱の新規利用技術 用途例：業務用・産業用の熱駆動機器（冷熱、ヒートポンプ、蒸気利用、発電など）
チェック項目	<input type="checkbox"/> 40℃、60℃、90℃の温水が利用できること <input type="checkbox"/> 150℃以下の排気ガスが利用できること <input type="checkbox"/> バイナリー発電は除く
1-2	<b>エネファームのコストダウン・コンパクト化・高効率化技術</b>
	・家庭用燃料電池コージェネレーションシステム「エネファーム」の熱交換器とラジエーターに関するコストダウン・コンパクト化・高効率化技術
1-3	<b>同期発電機の故障診断技術</b>
NEW	・簡単な現場診断や遠隔監視等で、発電機の故障傾向を事前に検出する技術
1-4	<b>気体の簡易かつ高精度な流量計測技術</b>
	・汎用な流量計測技術以外あるいは応用した技術で、簡易かつ高精度に流量計測できる技術 ・既に稼働している燃焼機器配管などに後付けで簡単に流量を測定できる技術
チェック項目	<input type="checkbox"/> 気体は空気・都市ガスを想定 <input type="checkbox"/> 空気は300℃程度の高温まで想定 <input type="checkbox"/> 流量表示は不要 <input type="checkbox"/> 計器然としていないこと
1-5	<b>セラミック3Dプリンティング熱交換器</b>
募集終了	・金属では耐えられない高温（1000℃超）排ガス向けのセラミック熱交換器 ・金型・鋳型では製作できないような複雑な形状を3Dプリンティングで製作する技術
チェック項目	<input type="checkbox"/> 詳細設計図面の提示での製作可否判断 <input type="checkbox"/> 製作できる最大の大きさの明示 <input type="checkbox"/> 金属との接触部の漏れ防止策の有無
1-6	<b>チューブバーナの割れ予兆技術</b>
NEW	・燃焼中の金属チューブ（1000℃～）の割れ予兆検出可能な非破壊計測技術
1-7	<b>熱電変換素子（厨房機器の排気熱利用）</b>
NEW	・ガス厨房機器の排気熱を、熱電変換素子にて再利用を検討 ・省エネ提案可能な出力で、排気熱の温度やススなどの汚れに耐久性のある部品
1-8	<b>水素燃焼の厨房機器への活用</b>
NEW	・水素燃焼の厨房機器への活用（応用・利用）の可能性を模索 ・水素燃焼における安全性の確保手段および使用上の留意点

2.化学・装置・環境	
2-1	チタニア（酸化チタン）のペースト化、塗料化技術
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・チタニアナノ粒子のペースト化（特に均一分散、濃縮）</li> <li>・チタニア超微粒子の透明な塗料化（無機バインダの配合と分散）</li> <li>・透明な光触媒塗料の商品化（抗菌・抗ウイルス/防汚/防曇/消臭）</li> </ul>
2-2	熱伝導樹脂・放熱塗料の作製、および用途開発
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱伝導樹脂（ゴムやグリースも含む）、放熱塗料の作製ができる企業</li> <li>・熱伝導・放熱特性の評価を行う機関（熱伝導率、輻射、および実使用時の放熱性）</li> <li>・多層グラフェンを含む熱伝導/放熱材料の用途開発を行うパートナーおよびユーザー</li> </ul>
2-3	紫外線or可視光による反応の委託先
NEW	・紫外線or可視光による反応の委託先（パイロット生産、実機生産）
2-4	鋼板表面に塩水微細霧を均一かつ再現よく噴霧できる装置
NEW 募集終了	・試験用として鋼板表面に均一かつ再現性の良い錆を生成することを目的とし、その前処理として塩水微細霧を均一かつ再現性良く噴霧するための装置
2-5	バイオガス発生量の増加技術
	・既存のメタン発酵槽（消化槽）におけるバイオガス発生量を増加させる技術
2-6	水処理向けIoTセンサー
	・水処理過程で、リアルタイムに測定できない水質項目（例えばBOD、n-Hexなど）の測定ができるセンサー
2-7	残留塩素のリアルタイム計測部品の探索
NEW 募集終了	・ネットワーク構築するクラウド型温湿度監視システムの測定バリエーション拡充に、安価で継続的に計測できるセンシング部材を発掘したい
2-8	冷媒（フロン）再生技術
NEW	<ul style="list-style-type: none"> <li>・GHPのメンテナンス対応時に、再生冷媒の活用を検討すべく</li> <li>・現場で冷媒（フロン）の再生処理を行い、サービス対応用として使用できる技術</li> </ul>

3.パイプライン・プラントエンジニアリング（1）	
3-1	中圧用大容量ガスメーター
	・タービンガスメーター以外の中圧用大容量ガスメーター
3-2	フランジ面の非破壊での面圧計測技術
	・配管のフランジ締め付け時の面圧分布、および面圧力の外面からの非破壊による測定技術
3-3	すみ肉溶接部の自動溶接技術
募集終了	・鋼管と配管用鋼製差込溶接式管継手を施工現場にて、自動ですみ肉溶接する装置と溶接条件の確立
3-4	アスファルト舗装面の仕上げ技術
	・掘削工事後に行う仮舗装（アスファルト舗装）の状態から、再度舗装を打ち替えることなく、舗装面をきれいにできる技術 ・狭い場所を切削できる小型切削機
3-5	安価で軽量の土留め
NEW	・軟弱な地盤で掘削深さ60cm以下を対象とした、安価/軽量で取扱いが容易な土留工
3-6	狭所掘削用の補助工具（スコップ・土砂吸引）
	・掘削機による掘削作業が困難な狭所現場等でも掘削作業ができる掘削工具
3-7	土砂運搬工具・装置及び自動搬送
NEW	・ガス工事現場における掘削箇所からダンプ積載まで土砂を効率よく搬送する技術
3-8	現場作業用ドームと熱中症対策グッズ
	・掘削/配管工事で、作業者が天候や季節に関係なく現場施工するための軽量・組立撤去が容易なドーム（テント） ・作業員向けの熱中症対策グッズ

4.パイプライン・プラントエンジニアリング（2）	
4-1	作業者の行動データを自動取得し、分析するツール
NEW	・作業者個々の動き（掘削、土砂運搬、配管、待機など）を密着スーツ、AIカメラなどで自動取得し、分析するツール
4-2	ガードマンロボットによる交通誘導
NEW	・工事・作業現場に必要な交通誘導員について、ヒト・モノが作業スペース近傍に近づいてくることへの注意喚起などの簡単な作業を代替する交通誘導ロボット
4-3	ガス管直上誘導カーナビ
NEW	・当日走行するガス管ルート範囲指定した上で、ガス管の直上を音声及び視覚情報にて最短ルートを誘導するカーナビアプリ
4-4	ロケーターの自動走行と自車位置計測技術
NEW	・地中レーダーを搭載して自動走行する技術（舗装/未舗装、歩道/車道の段差をクリアできるもの）およびGPSを使用せずに自車位置を計測する技術
4-5	自動在庫管理システム
	・倉庫に保管しているガス工事に必要な材料等の消耗品について、自動的に在庫数が管理でき、また一定量以下になると発注担当者へ自動通知するシステム
4-6	都市ガスと窒素ガスの分離技術
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市ガスと混ざらない不燃性気体、または混ざらない技術</li> <li>・窒素と都市ガスとの混合ガスから、これらを分離する技術</li> <li>・窒素に替わる気体で、都市ガスとの混合ガスから分離できる不燃性気体と分離技術</li> </ul>
4-7	コンクリート構造物の調査技術 ① ② ③
	<ul style="list-style-type: none"> <li>①以下の場所にアクセスして構造物の写真を撮影、または打音調査ができる技術 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 栈橋下面</li> <li>■ <del>金属三重殻式LNGタンク基礎スラブ下面、柱</del></li> <li>■ PCLNGタンク防液堤</li> </ul> </li> <li>②画像診断、打音調査結果の位置情報を自動的に把握することができる技術</li> <li>③調査結果や設計条件を構造物ごとに整理して保存できるデータベース</li> </ul>
4-8	コンクリート中性化深さの非破壊検査方法
	・鉄筋コンクリート構造物の躯体に対し、非破壊で中性化深さを計測する技術



5. コラボ・共創活動・開発パートナー	
5-1	ハグミュージアムでのコラボ活動 ① ② ③
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハグミュージアムをコラボの場として提供します。</li> <li>・展示コーナーやイベントへの動員に繋がるアイデアや企画を募集</li> <li>・キッチンスタジオや貸しホールの有効活用に繋がるアイデアや企画を募集</li> </ul>
5-2	クッキングスクールでのコラボ活動 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥
NEW	<p>①料理講習でのコラボ企画（タイアップ企業様の商品PR）を募集します。 これまで主に食品・飲料メーカー、キッチン用品メーカー、生命保険会社さまとタイアップしています。</p> <p>②ハグミュージアムにて大映像を活用したイベントと講習を提案、協業できる事業者さまを募集しています。</p> <p>③大阪ガスクッキングスクールでの男性受講者の割合は約10%となっており、男性の継続受講者を増やしたいと考えています。男性受講者を増やすためのコラボ企画を募集します。</p> <p>④料理講習と連動したカルチャー・セミナー企画を募集します。</p> <p>⑤オンラインレッスンの食材をミールキット化して、郵送できる事業者さまを募集しています。</p> <p>⑥食品事業者さまおよび飲食店さまを対象に、主力の商品のメニュー開発や写真・動画撮影を希望する事業者さまを募集します。 メニュー開発のノウハウを活用した商品開発を協業できる事業者さまも募集します。</p>
5-3	『あまから手帖』を活用した食文化発信
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・関西食文化情報に精通する「あまから手帖」が培ったブランド・ノウハウを活用しませんか？</li> </ul>
5-4	スポーツ・健康を通じて地域活性化を図るサポーター
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スポーツ・健康を通じて、人と地域を元気にする行政・自治体活動を支援します！！</li> </ul>
5-5	生分解性インフレーションフィルム用樹脂の新規用途開発パートナー
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物由来のポリ乳酸を主成分とする生分解性インフレーションフィルム用樹脂の用途開発パートナー</li> <li>・フィルムの成形委託パートナー（インフレーション成形、Tダイフィルム成形）</li> </ul>
5-6	多層グラフェンの新規用途開発パートナー
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低コストで分散性のよい多層グラフェンの用途開発パートナー（潤滑、ゴム・樹脂強化、放熱、電磁波吸収など）</li> </ul>
5-7	チタン系ナノ材料の新規用途開発パートナー
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高透明・高活性光触媒（チタニアゾル・ナノ粒子）の用途開発パートナー</li> <li>・超高屈折率透明材料（チタニアナノクラスター）の用途開発パートナー</li> </ul>
5-8	水分を吸脱着する“MOF”の新規用途開発パートナー
NEW	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水分の吸着⇔脱着性能が高い次世代多孔性材料MOFの新規用途開発を行うパートナー</li> </ul>

## 6.開発パートナー

6-1	ドライアイス洗浄技術を用いた新規用途開発パートナー
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドライアイス（ビーズ）やドライスノウ（パウダー）で洗浄する新規用途開発パートナー</li> <li>・染色整理業、金型、粉碎加工業、精密機器などの洗浄に特化</li> </ul>
6-2	液体のパウダー化技術を用いた新規用途開発パートナー
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・液体窒素と凍結乾燥法により、液体原料の効能を維持したままパウダー化できます</li> </ul>
6-3	超微粉碎技術を用いた樹脂粉体・食品粉体の新規用途開発パートナー
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・液化窒素による低温脆化を利用した低温凍結粉碎加工にて、常温では粉碎困難な樹脂や食品を、希望する粒径に粉碎する技術を用いた新規用途開発パートナー</li> </ul>
6-4	低温粉碎技術を用いた用途開発パートナー
NEW	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大阪ガスリキッドでは樹脂、食品などの低温粉碎受託ビジネスを展開しています。</li> <li>・化学系受託製造企業さまと連携して、お客さまの粉碎ニーズに対応したいと考えています。</li> </ul>
6-5	難粉碎樹脂（LCP・フィルム）粉末化技術を用いた新規用途開発パートナー
NEW	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従来のプロセスでは粉碎が難しいとされていた素材（LCP、フィルム）の微粉化に成功しました。</li> <li>・最先端技術から環境対応まで、さらなる分野への受託粉碎加工の可能性を提案します。</li> </ul>
6-6	樹脂ペレットの乾燥加工技術を用いた新規用途開発パートナー
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水分量数100ppmまで到達可能、樹脂ペレットの乾燥加工技術を用いた新規用途開発パートナー</li> </ul>
6-7	超高純度ガス精製器を用いた新規用途開発パートナー
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・超高純度ガス精製技術を活かせる新規用途開発のパートナー</li> <li>・インライン式とゲッター式の2種類。低コストで超高純度ガスが簡単に獲得</li> </ul>
6-8	マイクロバブル発生ノズルを用いた新規用途開発パートナー
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・溶存ガス量を増加する為にマイクロバブル装置を活用するパートナーを募集</li> </ul> <p>⇒温浴施設・農業・水産養殖場等での活用と新規用途の開発</p>

## 7.サービス・システム（1）

7-1	人流計測による空調制御・マーケティングへの活用
NEW	・大規模商業施設を対象として、人流を把握して予測することにより、空調制御やマーケティング等に役立てる。
7-2	熱源ビッグデータのAI解析による省エネポテンシャル算定と運用改善
NEW	・業務用ビルのセントラル熱源に関する中央監視盤のビッグデータをAI等にて解析することにより、省エネポテンシャルの把握や運用改善による省エネルギーを行う。
7-3	環境センサーによる空気質の見える化と空調制御の高度化
NEW	・安価で省施工な環境センサー（CO2、温湿度等）により、室内空気質の見える化を行い、適正な換気量確保や快適性維持の空調制御に役立てる。
7-4	ドライブレコーダーの解析システム
募集終了	・ドライブレコーダーの動画解析を行うことで、運転診断と個別指導を省力化できるシステム
7-5	運転映像を5G回線でリアルタイムに送信する技術
NEW	・ダッシュボードに設置したスマートフォンで撮影した運転映像と速度（GPSより取得）を5G回線でリアルタイムに送信する技術
7-6	使いやすいGUI作成ツール
NEW	・クラウド上またはローカルPC上で動作し、データをリアルタイムで表示するグラフィック画面を簡易に作成できるツール
7-7	業務用冷凍・冷蔵設備の遠隔運転連動システム
	分散して設置された多数の業務用冷凍・冷蔵設備を、センターから遠隔で運転連動するシステム
7-8	スマホ経由でサーバに録音した音声の加工技術
NEW	・スマホを使って録音した音声のノイズを除去し、多様な声質に対して聞き取りやすい音声ファイルへと変換する技術

## 8.サービス・システム（2）

8-1	フィットネスジムの高付加価値化に資するサービスツール
	・他のジムにはない様々な価値を提供できるサービス（機器・ツール・メソッド）
8-2	見守り・ホームセキュリティに関する新サービス
	・高齢者や子どもの「見守り」と、防犯、防災、見守りをサポートする「ホームセキュリティ」サービスの新しいメニューの募集
8-3	新築住宅（賃貸集合・戸建て）向けの新サービス
	・新築賃貸住宅のユーザーや、新築戸建（一次住宅取得者層）向けにOSSのリソースを絡めた新サービスの開発
8-4	災害時、72時間生活できるエネルギーシステム
NEW	・介護型有料老人ホームにおいて、災害時に72時間、通常に近い生活ができるエネルギーシステム
8-5	プロパンガスボンベの最適配送方法の選定システム
募集終了	・プロパンガスボンベを、正確かつ効率良く宅送する方法を選定するシステム
8-6	生活サービス商品の宅配サービス
NEW 募集終了	・名張市周辺のお客様宅へ生活サービス商品を宅配し、代金の受領を代行するサービス
8-7	オープンイノベーション用サイネージの付加価値向上
	・Daigasグループのニーズを紹介しているデジタルサイネージの付加価値機能
8-8	ニーズとシーズとのマッチング精度を向上させるツール
NEW	・オープンイノベーション活動で、ニーズとシーズを効率よくマッチングさせるツール

### 技術ニーズ内容に関するお問い合わせ先

大阪ガス株式会社 イノベーション推進部 オープン・イノベーション室

E-mail : [higuchi@osakagas.co.jp](mailto:higuchi@osakagas.co.jp)



## 9. ニーズ説明会限定ニーズ

9-1

9-2

9-3

NEW

3件あります。説明会当日に発表します。

## 10.期中発生ニーズ

10-1	保有用地の新規ビジネスへの活用
NEW	パイプライン部門が保有する830カ所のうち、未活用のスペースを新規ビジネス向けに転用するためのアイデア募集
10-2	ヘリウム中のCO2吸着材
NEW	産業ガス（ヘリウム）からCO2のみを吸着し、選択除去ができる吸着材の募集
10-3	学校法人向けDXサービス
NEW	エネルギー提案、脱炭素に向けた付加価値提案に加え、ニーズの高いDXサービスを募集