



SyncMOF

会社概要

- 会社名** : SyncMOF株式会社 (シンクモフ)
【名古屋大学発認定ベンチャー】
【J-Startup CENTRAL】
- 設立** : 2019年6月20日
- 所在地** : 名古屋市千種区千種2-22-8 名古屋医工連携インキュベータ
- 事業内容** : 新規多孔性材料の合成及び製造/性能評価/装置開発及び販売
新規多孔性材料を用いた製品及び商品の開発及び販売
ガス関連製品及び商品の開発及び販売
上記に関わるコンサルティング業務
- 代表取締役** : 畠岡潤一 (CEO)
- 取締役** : 堀彰宏 (CTO)

エネルギー資源の動向

エネルギーとしての ガスの重要性

19世紀

固体_石炭



20世紀

液体_石油



21世紀~

ガスの時代へ





Green Japan,
Green Innovation

[グリーンイノベーション基金事業概要等](#)

[プロジェクト情報](#)

[ダッシュボード](#)



カーボンニュートラルな未来へ。

カーボンニュートラルへの挑戦こそが、
日本に次の成長をもたらす原動力。

今こそ、技術大国・日本の出番です。
新しいグリーンイノベーションを、次々と。

そして、ひとりひとりの力を合わせて、
カーボンニュートラルな未来へ。

2050年。そこには、新しい日本が待っています。

18テーマのうち12テーマがガス(CO₂, H₂, NH₃)関連

製造、貯蔵、分離、エネルギー転換

①洋上風力発電の低コスト化：

浮体式洋上風力発電の低コスト化等に向けた要素技術（風車部品、浮体、ケーブル等）を開発し、一体設計・運用を実証。

②次世代型太陽電池の開発：

ペロブスカイトをはじめとした、壁面等に設置可能な次世代型太陽電池の低コスト化等に向けた開発・実証。

③大規模水素サプライチェーンの構築：

水素の供給能力拡大・低コスト化に向けた製造・輸送・貯蔵・発電等に関わる技術を開発・実証。

④再エネ等由来の電力を活用した水電解による水素製造：

水素を製造する水電解装置の低コスト化等に向けた開発・実証。

⑤製鉄プロセスにおける水素活用：

石炭ではなく水素によって鉄を製造する技術（水素還元製鉄技術）の開発・実証。

⑥燃料アンモニアサプライチェーンの構築：

アンモニアの供給能力拡大・低コスト化に向けた製造・輸送・貯蔵・発電等に関わる技術を開発・実証。

⑦CO₂等を用いたプラスチック原料製造技術開発：

CO₂や廃プラスチック、廃ゴム等からプラスチック原料を製造する技術を開発。

⑧CO₂等を用いた燃料製造技術開発：

自動車燃料・ジェット燃料・家庭・工業用ガス等向けの燃料をCO₂等を用いて製造する技術を開発。

⑨CO₂を用いたコンクリート等製造技術開発：

CO₂を吸収して製造されるコンクリートの低コスト化・耐久性向上等に向けた開発。

⑩CO₂の分離・回収等技術開発：

CO₂の排出規模・濃度に合わせ、CO₂を分離・回収する様々な技術方式を比較検討しつつ開発。

⑪廃棄物処理のCO₂削減技術開発：

焼却施設からCO₂を回収しやすくするための燃焼制御技術等の開発。

⑫次世代蓄電池・次世代モータの開発：

電気自動車やドローン、農業機械等に必要となる蓄電池やモーターの部素材・生産プロセス・リサイクル技術等を開発。

⑬自動車電動化に伴うサプライチェーン変革技術の開発・実証：

軽自動車・商用車の電動化、サプライヤの事業転換等に向けた開発・実証。

⑭スマートモビリティ社会の構築：

旅客・物流における電動車の利用促進に向けた自動走行・デジタル技術等の開発・実証。

⑮次世代デジタルインフラの構築：

データセンタやパワー半導体の省エネ化等に向けた技術を開発。

⑯次世代航空機の開発：

水素航空機・航空機電動化に必要となるエンジン・燃料タンク・燃料供給システム等の要素技術を開発。

⑰次世代船舶の開発：

水素燃料船・アンモニア燃料船等に必要となるエンジン・燃料タンク・燃料供給システム等の要素技術を開発。

⑱食料・農林水産業のCO₂削減・吸収技術の開発：

農林水産部門において市場性が見込まれるCO₂削減・吸収技術を開発。

WG1
グリーン電力の
普及促進分野

WG2
エネルギー
構造転換分野

WG3
産業
構造転換分野

拠点名称：セキュアでユビキタスな資源・エネルギー共創拠点

代表機関	東海国立大学機構 名古屋大学	プロジェクトリーダー	松田 亮太郎 東海国立大学機構名古屋大学大学院工学研究科 教授
参画機関	(大学等) 関西学院大学、電気通信大学、名古屋工業大学 (企業等) 株式会社アドマテックス、株式会社エヌ・ピー・シー、株式会社大阪ソーダ、有限会社オービタルエンジニアリング、株式会社キャタラー、株式会社クリアイズ、SyncMOF株式会社、ゼネラルヒートポンプ工業株式会社、中部電力ミライズ株式会社、帝国通信工業株式会社、東邦ガス株式会社、東洋アルミニウム株式会社、トヨタ自動車株式会社、NU-Rei株式会社、株式会社フルヤ金属、ポーライト株式会社、株式会社名城ナノカーボン、リンナイ株式会社、名古屋市		

プロジェクトの概要

本拠点では、「消費から“変環”へ～無理なく楽しく、資源・エネルギーを皆で共創し、資源のない日本を資源国に～」をビジョンに掲げ、従来の生産・消費・廃棄の概念を変革し、未利用だった資源・エネルギーに価値を見出し活用する“変環（変換×循環）”をキーワードに、市民自らが生産に参加する、資源・エネルギー自立型共創社会を目指す。

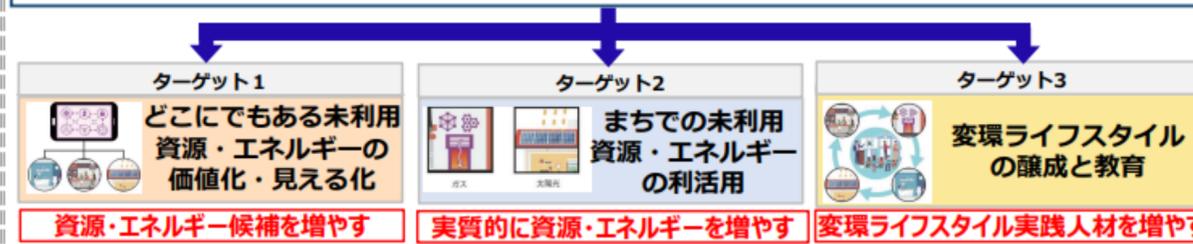
本拠点活動では以下の3つをターゲットとした取り組みを行う。

- ①どこにでもある未利用資源・エネルギーの価値化・見える化
これまで着目されていなかった未利用資源・エネルギーから候補を見出し価値付け、可視化する。
- ②まちでの未利用資源・エネルギーの利活用
新たな“変環”資源・エネルギーに対して、それらを利活用するための技術開発を行う。
- ③“変環”ライフスタイルの醸成と教育
“変環”STEAM教育の場を提供し、創資源・創エネルギーへのマインドチェンジを市民全体へ波及させる。
本拠点には、名古屋大学が強みとする材料科学分野のうち特に資源・エネルギー分野の研究者と、既に研究実績がある企業群が結集しており、先端技術を用いた高いレベルで開発から実装までを実施する。また、名古屋大学の附属中高・博物館・スタートアップ事業と連携し人材育成を行うとともに、2022年度に名古屋大学に新設されたFuture Society Studioでの活動を活かして、市民・企業・自治体・大学が総合知によって社会課題解決に向けて協働する。

セキュアでユビキタスな資源・エネルギー共創拠点



拠点ビジョン
消費から“変環”へ
～無理なく楽しく資源・エネルギーを皆で共創し、資源のない日本を資源国へ～



従来の生産→消費→廃棄の概念を変革し、市民全員が生産者に!

これからの高機能多孔性材料

ガス・蒸気を 「貯蔵 / 分離」できる

MOF Metal Organic Framework

MOF は目的に合わせて自由に設計が可能

有機配位子

金属イオン



SyncMOF の事業

「MOF」の機能を 引き出す革新的な製品



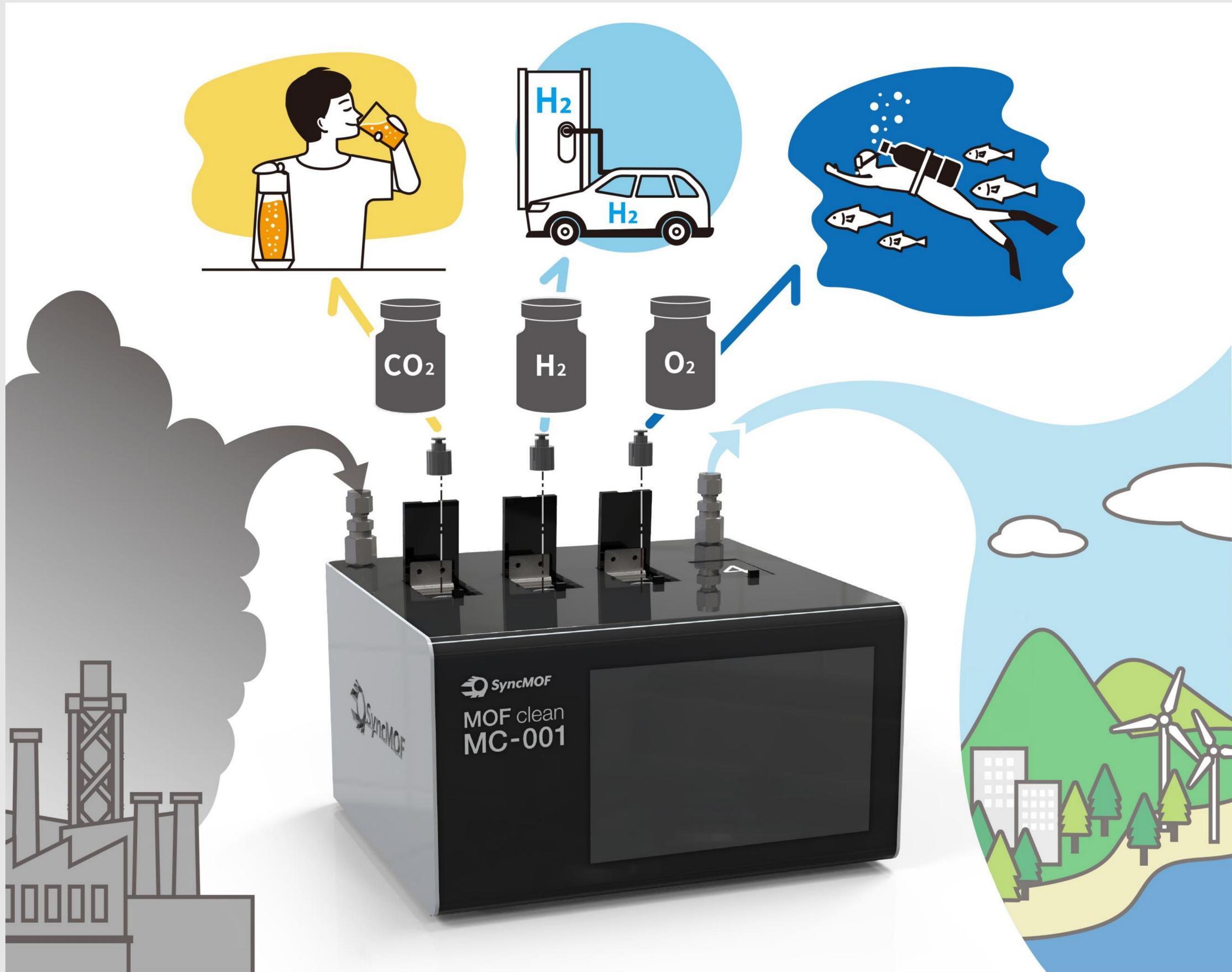
MOF IoT gas cylinder



MOF analyzer



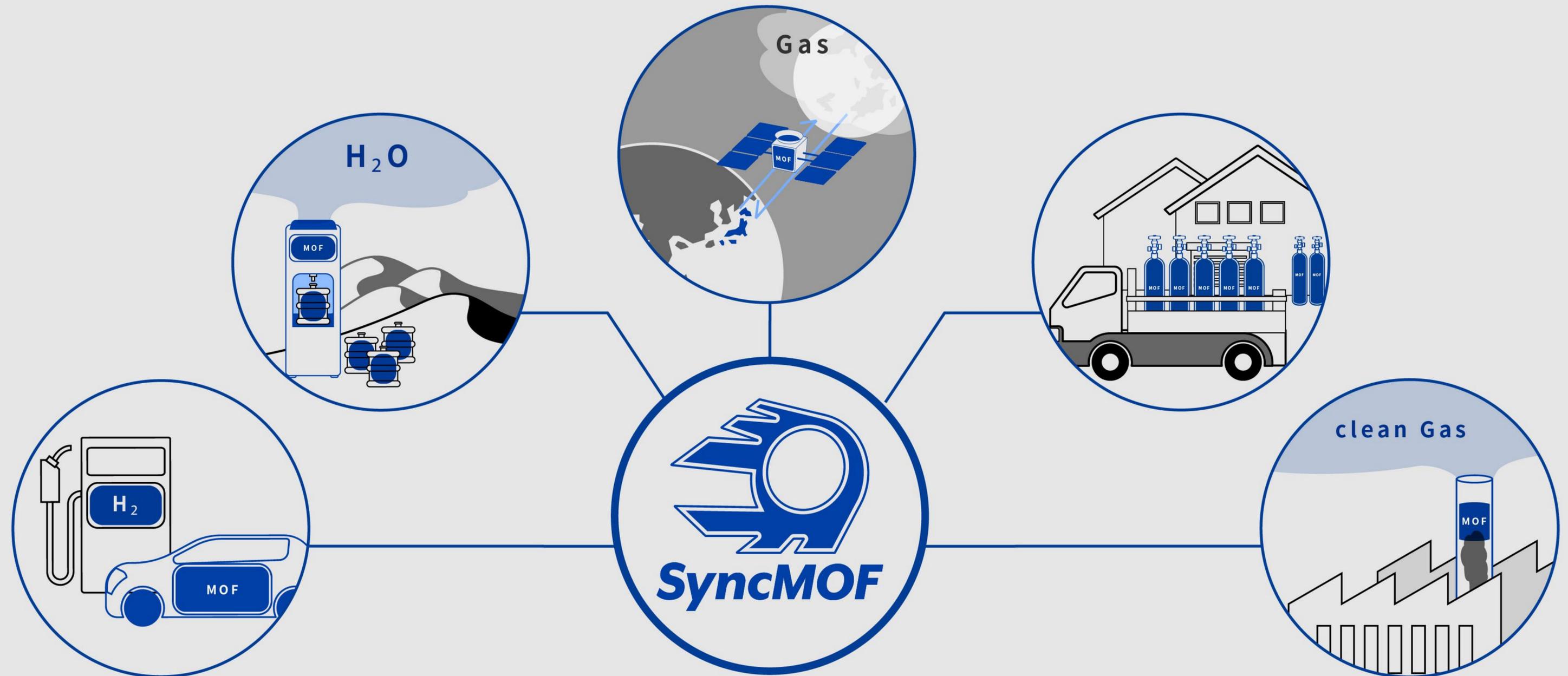
[\(4\) MOF ANALYZER Japanese - YouTube](#)





SyncMOF の強み

SyncMOF はガスを中心に 社会問題を解決するインフラ会社です。



具体的な協業先例（ピックアップ）

- 自動車会社A .. 次世代●●に使われる技術を創出
- 車関連会社B .. 脱炭素に向けた●●を共同開発
- 重工メーカーC .. ●●に関わる先端技術を提供
- ガスメーカーD .. 次世代ガス●●を共同開発
- 大学法人E .. ●●デバイス開発
- 測定装置メーカー F .. ●●装置を共同開発
- 食品メーカーG .. 宇宙空間における●●を提供
- 電力会社H .. 既存●●技術の改良