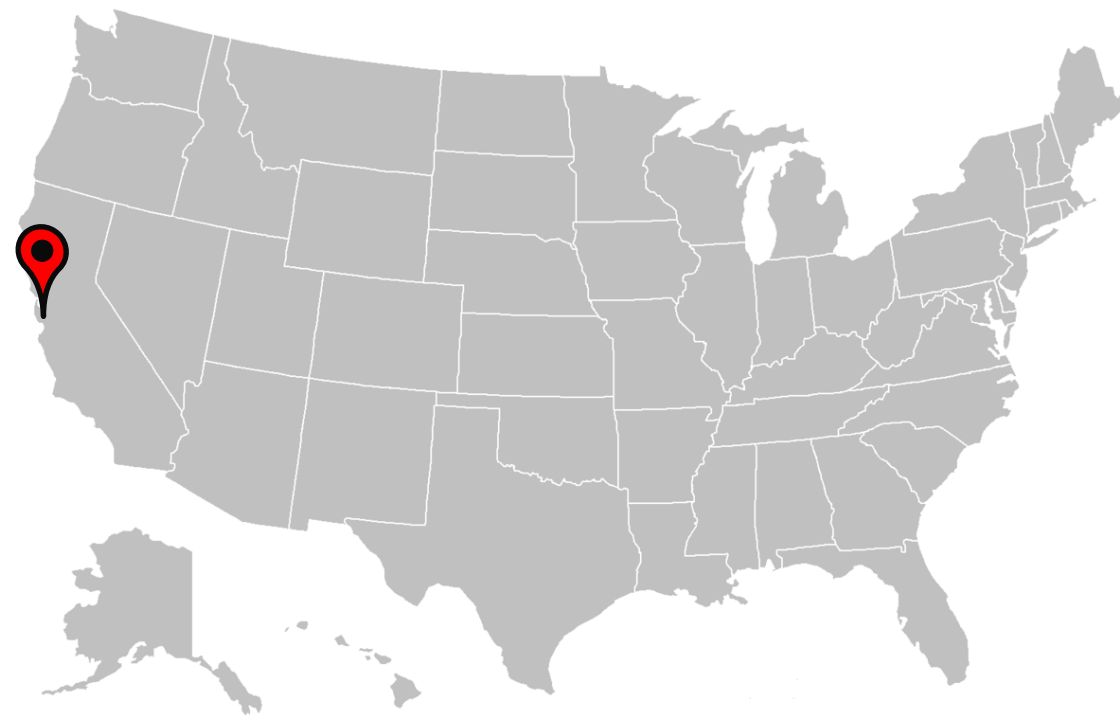
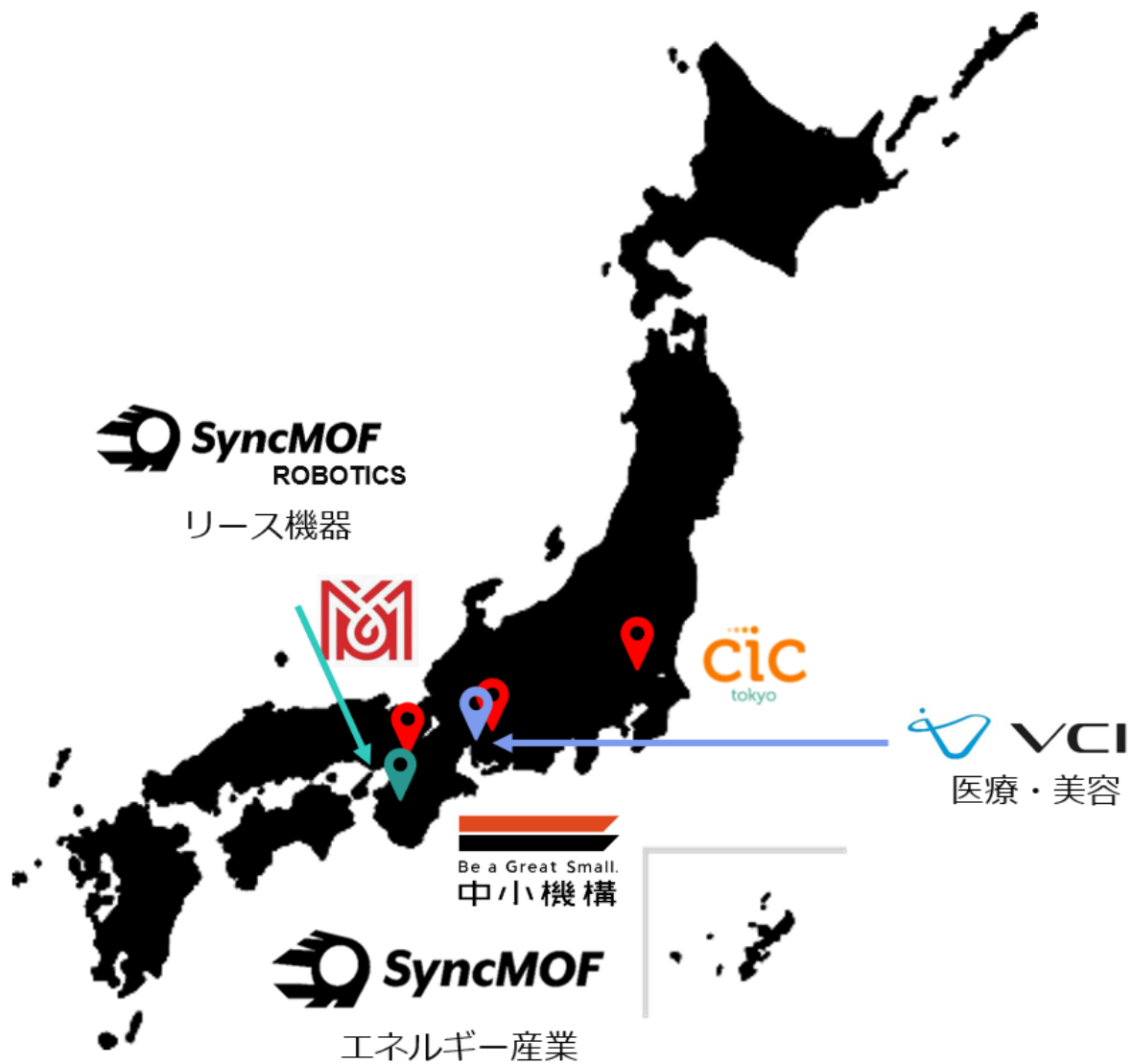






「Japan Innovation Campus」
212 Homer Ave, Palo Alto, CA 94301, USA



SyncMOFは万博協賛企業（スペシャルパートナー）です

常設展（大阪ヘルスケアパビリオン2F）：2025年4月13日～10月13日

SyncMOF祭（特設ステージ）：2025年6月15日9時～21時

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



MOFを様々なガスの貯蔵・分離に応用



- ① 洋上風力発電の低コスト化
- ② 次世代型太陽電池の開発
- ③ 大規模**水素**サプライチェーンの構築
- 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
- ⑤ 製鉄プロセスにおける**水素**活用
- ⑥ 燃料**アンモニア**サプライチェーンの構築
- ⑦ **CO₂**等を用いたプラスチック原料製造技術開発
- ⑧ **CO₂**等を用いた燃料製造技術開発
- ⑨ **CO₂**等を用いたコンクリート等製造技術開発
- ⑩ **CO₂**の分離・回収技術開発
- ⑪ 廃棄物処理の**CO₂**削減技術開発
- ⑫ 次世代蓄電池・次世代モータの開発
- 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
- ⑭ スマートモビリティ社会の構築
- ⑮ 次世代デジタルインフラの構築
- ⑯ 次世代航空機の開発:**水素**航空機
- ⑰ 次世代船舶の開発:**水素**燃料船・**アンモニア**燃料船等
- ⑱ 食料・農林水産業の**CO₂**削減・吸収技術の開発
- ⑲ バイオものづくり技術による**CO₂**を直接原料としたカーボンリサイクルの推進
- ⑳ 製造分野における熱プロセスの脱炭素化: **水素**・**アンモニア**

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



化学工業全体でのエネルギー消費の約40%が蒸留など分離・精製の工程によるもので、また世界のエネルギー生産の約15%が工業原料の分離・精製に使われています。

工業原料への需要は2050年までに現在の3倍に増加すると予想されているため、分離・精製に要するエネルギーの削減が急務となっています。



連続運転式CO2回収システム



G7 HIROSHIMA SUMMIT 2023



G7広島サミットで政府公開展示で紹介されたSyncMOF製品例



Syllego (シレーゴ) : ギリシャ語で「取る」
SyncMOFのMOFで走りながらGo、CO₂を取る

上村愛子さん



スキーやスノーボード中に、無理なく楽しくCO₂を回収できるアクティブカメラ型デバイス

SyllegoによるCO₂回収結果



「第55回中部日本サイクリング大会 in 名張」にてSyllegoを自転車に装着してサイクリングが行われた。
大会参加者からSyllegoを回収し、回収したCO₂両を計測し、今後Syllegoを量産化した場合、サイクリングでどのような効果があるか検討した。
CO₂吸収量が多いと言われるスギに比べて、Syllegoは圧倒的な省スペースでCO₂回収が可能。各ダムの休憩ポイントでSylegoを3回交換した場合、160本のスギのCO₂回収量に匹敵する。



台数（本数）	1000台	41本
CO ₂ 回収量	1.5 kg	1.5 kg（一日あたりの吸収量）
	0.006 m ²	32 m ²

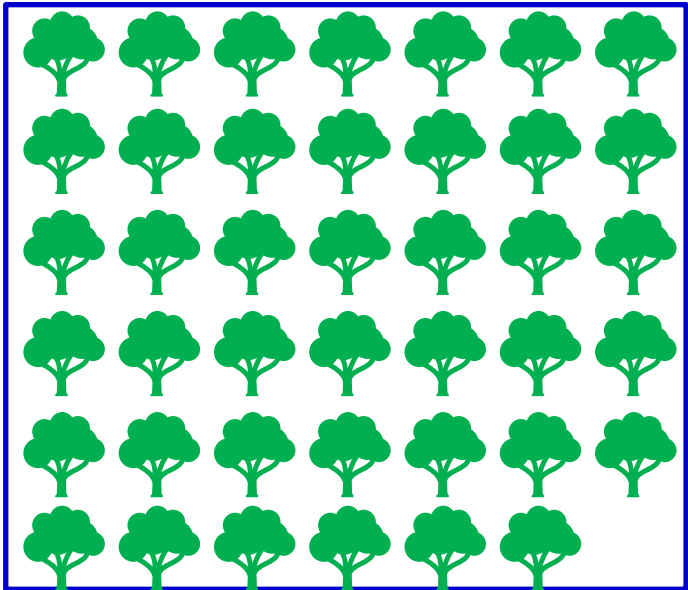
必要面積

0.006 m²

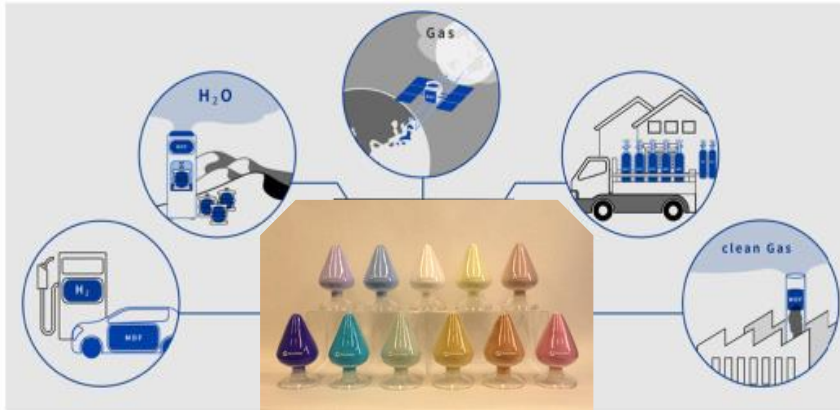


※Syllegoを杉の高さ30m
と同等まで積み上げたと仮定

必要面積
1/5000



ステージ①：MOF選定



ステージ②：大量合成・成形



ステージ③：装置設計



SyncMOF

[プレスリリース](#)

低コストなCO₂分離回収技術の確立に向けた実証試験の開始について ～SyncMOF株式会社と連携して製造した高性能な吸着材を使用～

東邦ガスがCO₂分離回収実証、電力消費8割減目指す／新興と吸着材製造

2024/02/20 3面

 [ポスト](#) [シェアする 0](#)

東邦ガスは19日、高性能な吸着材を使った新たな二酸化炭素（CO₂）分離回収技術の実証を始めたと発表した。今回の実証は物理吸着法の一つで、温度差を利用してCO₂を分離回収する「温度スイング方式」を採用。これまでに開発した手法に比べ、電力消費量を約8割削減することを目指す。実証では名古屋大学発ベンチャーのSyncMOF（シンクモフ、名古屋市、島岡潤一代表取締役）と連携し製造した吸着材を使う。

ユアでユビキタスな資源・エネルギー共創拠点 にかける連携・協定に関する協定締結式



協定書を取り交わした松田教授（左）と丸山村長（8日、白馬村役場で）



白馬村は名古屋大学未来社会創造機構と共同で、大気中の二酸化炭素（ CO_2 ）を回収してメタンガスに変換し、村内で消費する仕組みづくりに向けた実証実験を今秋から始める。暖房など身近な用途に活用することを想定しており、脱炭素への意識を住民に浸透させる考えだ。村は「地球規模の課題解決に向けて、世界に発信したい」と意気込んでいる。（金沢ひなた）

計画では、同大発のベンチャー企業「SyncMOF（シンクモフ、名古屋市）」が研究開発する物質「MOF（モフ）」で、大気中から CO_2 のみを効率よく吸着させる。モフを搭載した大型機器を村営施設に整備して CO_2 を回収。「メタネーション」と呼ばれる技術を生か



CO2当番
白馬南小学校（長野県）
名古屋電機工業



ごみとCO2を拾おう！
Jリーグ（大阪府）



だんじり祭（大阪府）



サイクリング（三重）



ダイセキ・山本哲也社長





SyncMOF

@SyncMOF · チャンネル登録者数 101人 · 9本の動画

SyncMOF公式チャンネルへようこそ！ ...さらに表示

syncmof.com

チャンネルをカスタマイズ

動画を管理

ホーム 動画 ショート 投稿 🔍

動画



【SyncMOF】スノーボーダー
はるちゃんが登場！ 🌨️ ...

869 回視聴 · 4 週間前



【SyncMOF】大阪万博企画
🌍「ヒーローになるCO2」...

329 回視聴 · 1 か月前



【SyncMOF】謹賀新年!! 「人
は生まれ変わる!」 「新た...

187 回視聴 · 1 か月前



【SyncMOF】伝統×最先端!
だんじり祭でSyllegoを利用...

495 回視聴 · 2 か月前



【SyncMOF】中部日本サイク
リング大会でSyllegoが大活...

250 回視聴 · 2 か月前

<https://www.youtube.com/@SyncMOF>

日本をPIVOTする

Our Mission →

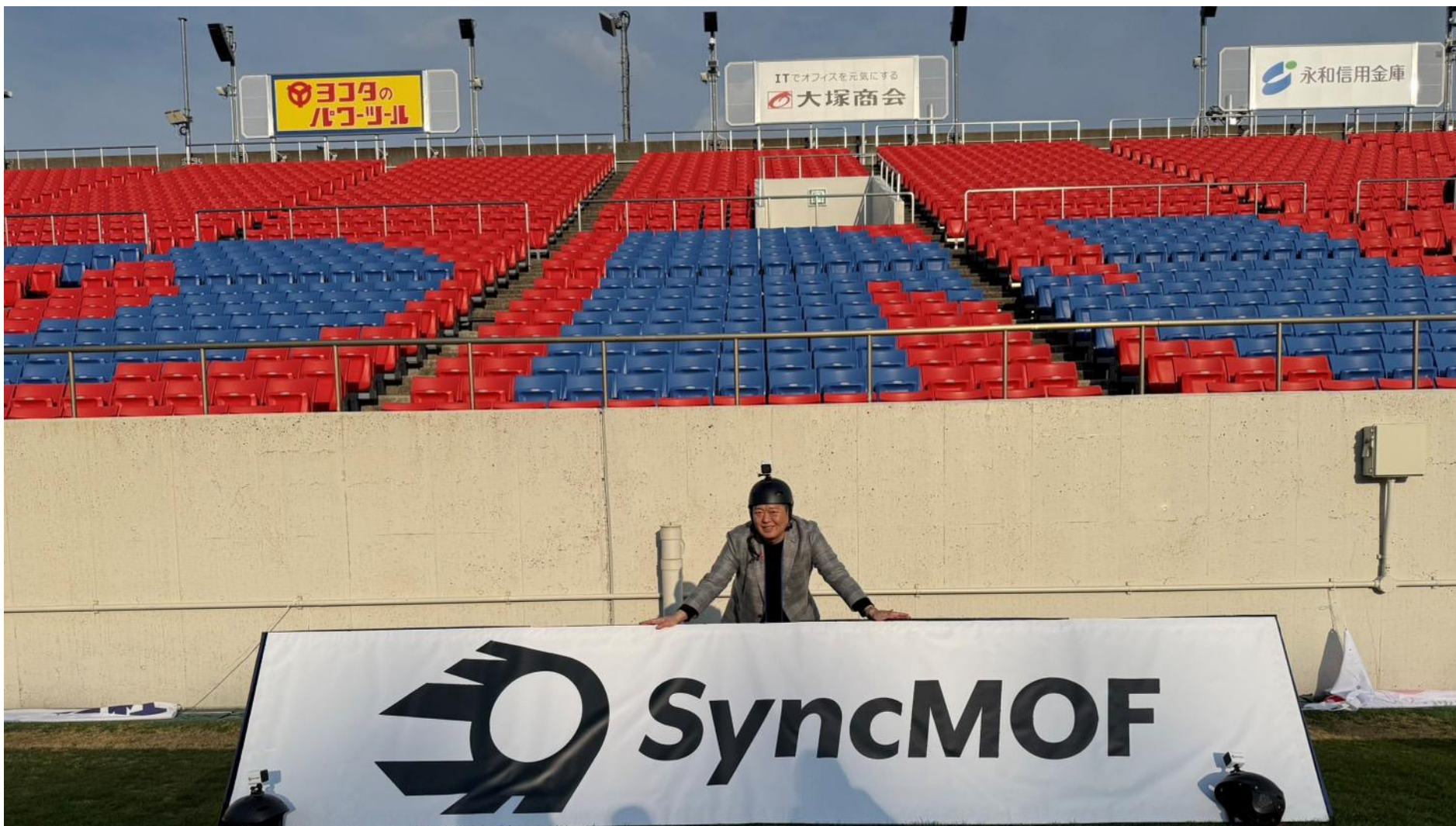
PIVOT
YouTubeチャンネル登録者数「250万人突破」
2,500,000

JAPAN
FUTURE

PIVOT
money SKILL SET
子どもが自立する
最高の金融教育

第1回 CO2回収ワールドカップ 万博記念大会





多くの大企業様がSyncMOFと一緒にMOFを活用し、ガスの新しいビジネスを遂行するため様々なプロジェクトを行っています。東京都、広島県、佐賀県（小城市）、長野県（白馬村）などの自治体もガスに着目し、無理なく楽しい環境改善に取り組んでいます。

※SyncMOFは、出資を得ずして商品売って成長を続けるスタートアップです。オーナー企業ですので、即断即決で事を進めることができます。



どういう風に違うかを観察してもらう



