

Press Release

2026年4月28日



高砂熱学工業株式会社

東京都新宿区新宿 6-27-30

グリーン水素を液体に変換し都内へ運搬するサプライチェーン構築実証 東京都採択事業「MCHを用いた都市部における汎用水素利用技術開発・実証事業」に参画

高砂熱学工業株式会社（社長：小島和人/以下、当社）は、新明和工業、高圧ガス工業、H2 & DX 社会研究所の3社が提案し、東京都が採択した令和6年度事業「MCH（メチルシクロヘキサン）^{*1}を用いた都市部における汎用水素利用技術開発・実証事業」へ、参画したことをお知らせいたします。

東京都は、2050年までにCO₂排出量実質ゼロに貢献する「ゼロエミッション東京」の実現を宣言し、その実現の柱として、「再エネ由来CO₂フリー水素の本格活用」を掲げています。本事業は、水素を液体で運ぶ方法として液化水素やアンモニアと並び期待されているMCHを都心部にて活用する取り組みとして令和6年度に東京都に採択されたものです。当社は再生可能エネルギー由来の電力を活用して製造する水素（グリーン水素）を提供する実施者として、2026年4月より本事業へ参画いたします。

当社は、建物における空調設備の設計・施工を中心に培った知見を活かし、地球環境に貢献する「カーボンニュートラル事業」^{*2}の確立に挑戦しています。本事業への参画を通して、MCHを用いた水素サプライチェーンにおける貯蔵・輸送の知見獲得に取り組み、環境クリエイター[®]としてカーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。

■事業名

MCHを用いた都市部における汎用水素利用技術開発・実証事業

※東京都が実施する「東京における水素実装課題解決技術開発促進事業」^{*3}の令和6年度採択事業の一つ

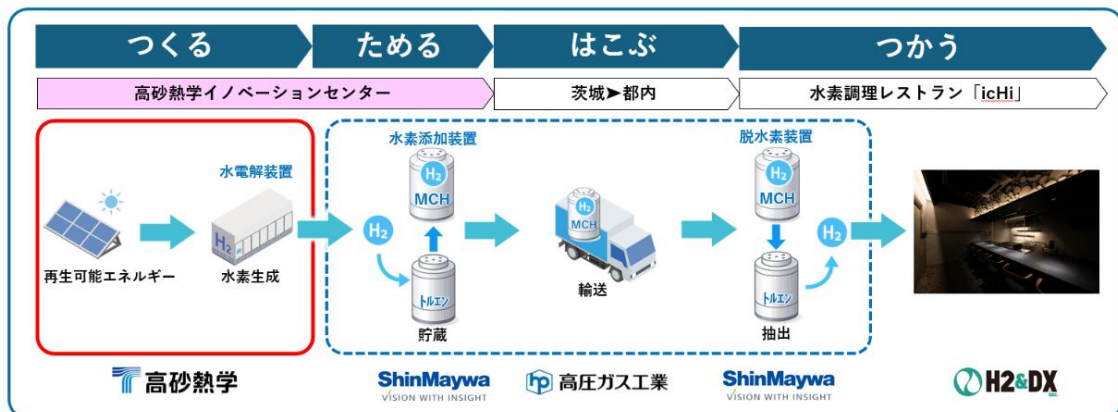
■事業期間

2025年2月～2027年3月

■事業概要

MCHを用いた小型水素供給ユニットを開発するとともに、同機器を用いた小規模サプライチェーンの実証等を行います。主な特徴は以下です。

- (1) 水素ガスをMCHへ変換、またMCHから水素を取り出して使用する小型水素供給ユニットの開発
- (2) 安全かつ効率良くMCHを運搬する水素サプライチェーン構築とその運用を通じた課題検証
- (3) 都心で実稼働する小規模な屋内飲食店での検証



実証におけるサプライチェーン

■実施体制

代表者	新明和工業株式会社	全体統括、MCH を用いた汎用水素利用装置の開発・製造・据付・運転・管理、性能評価
共同 実施者	高圧ガス工業株式会社	MCH 供給・回収・輸送・廃棄、MCH を用いた水素サプライチェーン構築・実証
	株式会社 H2 & DX 社会研究所	MCH を用いた汎用水素利用装置の飲食店（水素料理レストラン「icHi」 ^{※4} ）での実証・評価
	高砂熱学工業株式会社	MCH を用いた汎用水素利用装置の高砂熱学イノベーションセンターでの実証、グリーン水素提供 ※グリーン水素は高砂熱学イノベーションセンター（茨城県つくばみらい市）に設置している水素製造装置「Hydro Creator™」（100N m ³ /h）で生成

※1 MCH（メチルシクロヘキサン）

トルエンに水素を添加して作る液体。常温・常圧で取り扱うことができ、また同じ条件下の水素と比較し体積当たり約530倍の水素を含むため、効率よくかつ安全に水素を運ぶことができます。日本政府は水素キャリアとして、液化水素、アンモニアと並びMCHにも着目しており、各々の技術的課題の克服を支援しています。

※2 カーボンニュートラル事業

エネルギーを“つくる”、“ためる”、効率的に“つかう”、さらにこれら3つを“ツナグ”、地産地消でのグリーンエネルギー供給に取り組んでいます。約20年前より建物で利用するためのエネルギーとして水素に着目し、水素製造技術の開発を始め、水素製造装置「Hydro Creator™」（水素製造能力：最大100N m³/h）を市場展開しています。

※3 「東京における水素実装課題解決技術開発促進事業」

東京都における水素の利活用を促し、社会実装を加速するうえで、実装にあたって生じる諸課題の解決に資する技術開発等を、東京都が民間企業等と共同で取り組むもの。

https://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.lg.jp/energy/hydrogen/menu/tokyo_hydrogen_implementation

※4 水素料理レストラン「icHi（いち）」（東京都港区浜松町）<https://ichi-tokyo.jp/>

2024年4月、東京都内にオープンした、水素エネルギーを活用した調理法で旬の料理を提供するレストラン。水素調理を構成する様々な周辺設備や、ストーリー性ある関連製品などがコンテンツとして集まるショールーム的要素とともに、水素利活用社会におけるシンボルとなる次世代飲食店を目指しています。

本件に関するお問合せ先

コーポレート・コミュニケーション室 TEL 03(6369)8215(直通)