

# 水素エネルギー

## Weekly Intelligence Report

2026-08-01 | 52件 | 14力国

troy-technical.jp

今週のキーワード

## 水素経済加速

米中政策、電解槽量産、新技術が市場を牽引

52

件  
記事数

14

力国  
対象国

10

GW  
電解槽製造

3.00

ドル/kg  
米税額控除

### 今週の全52記事 — 5軸評価で読むべき記事を選ぶ

各列の見方 — 技術新規性：ブレークスルー度合い 実用化距離：製品として使える近さ 市場インパクト：業界全体への影響規模  
データ信頼性：定量データ・査読の有無 日本関連度：日本の企業・サプライチェーンとの直接的関連性

| #   | 記事タイトル        | 種別         | 技術<br>新規性                                                          | 実用化<br>距離                                                          | 市場<br>インパクト                                                        | データ<br>信頼性                                                         | 日本<br>関連度                                                          | 一行サマリ                                                                   |
|-----|---------------|------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| #01 | PEM電解装置リサイクル  | 学術論文       | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | PEM電解装置から貴金属とPFAS膜を構造維持したままリサイクルする新スプレージェット法が開発され、コスト削減と環境負荷低減に貢献。      |
| #02 | 液体水素大規模貯蔵     | 技術報告       | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | DOEが液体水素の極低温貯蔵と塩岩空洞による大規模地中貯蔵技術の進展を発表、水素経済の供給安定化に貢献。                    |
| #04 | 中国PEM電解装置量産   | 製品紹介       | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 中国Shuntian Equipmentが国内初の全自動PEM電解装置生産ラインを納入し、ギガワット級量産体制を確立、グリーン水素製造を加速。 |
| #05 | 天然水素と安価な生成法   | トレンド<br>記事 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 地球深部の天然水素と安価な水からの水素生成法が注目され、大型モビリティ燃料としての水素の可能性を拡大。                     |
| #06 | 新たな水素市場の台頭    | 市場概観       | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | DOEがデータセンター、港湾、鉄鋼、大型トラックなど新たな水素市場の台頭を発表、産業脱炭素化の鍵に。                      |
| #07 | 水素燃料の長期貯蔵     | 解説記事       | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Ossila論文が水素の長期貯蔵と脱炭素化の鍵としての可能性を強調、既存ガス網活用による普及も視野に。                     |
| #08 | 多様な水素生産経路     | 技術報告       | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | DOEが天然ガス、原子力、バイオマス、再生可能エネルギーなど多様な水素生産経路を公開、エネルギー供給の多様化を推進。              |
| #09 | 洋上風力と水素生産     | 学術論文       | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | TU Delftが北海の洋上風力と連携した大規模水素生産・エネルギーアイランド構想を推進、欧州のクリーンエネルギーインフラの要に。       |
| #11 | インド電解装置1GW計画  | 企業戦略       | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | インドと中国企業が5MW加圧アルカリ水電解装置のFATに成功、インド国内で1GW生産能力拡大を計画し、グリーン水素経済を推進。         |
| #12 | CuAu合金触媒で水素生産 | 学術論文       | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | CuAu合金触媒がバイオマス由来HMFの電解酸化でOERを回避し、超低電圧バイポーラ水素生産と高付加価値化を同時に実現。            |
| #13 | 電解装置技術比較      | 技術比較       | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | SOEC、AEM、PEM電解装置がそれぞれ異なる市場ニッチに対応し、高効率産業生産から変動再生可能エネルギー統合まで多様なニーズを満たす。   |
| #14 | 電解装置の脱炭素貢献    | 解説記事       | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Enerziが水素電解装置による余剰再生可能電力の水素貯蔵と、鉄鋼・セメント・化学産業の脱炭素化への貢献を強調。                |

| #   | 記事タイトル          | 種別     | 技術<br>新規性  | 実用化<br>距離  | 市場<br>インパクト | データ<br>信頼性 | 日本<br>関連度  | 一行サマリ                                                                            |
|-----|-----------------|--------|------------|------------|-------------|------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| #15 | NiFe触媒性能50%向上   | 学術論文   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | 韓国研究者がNiFe触媒にアルミニウムを組み込み、アルカリ水電解のOER効率を約50%向上させ、クリーン水素生産コスト削減に貢献。                |
| #16 | 水素貯蔵技術と企業       | 市場概観   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | Patsnapが水素貯蔵技術を高圧、極低温、化学キャリア、固体材料の4ルートに分類し、主要企業を紹介。                              |
| #18 | 膜不使用DEFT水素生産    | 学術論文   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ヨハネスブルグ大学が膜不使用のDEFT水素生産技術を開発、従来の膜ベースシステムよりコストを大幅削減する可能性。                         |
| #19 | PEC水分解で直接水素     | 技術報告   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | DOEが太陽光と半導体材料を用いた直接水素生産「光電気化学（PEC）水分解」技術を推進、ゼロエミッション水素のフロンティアを開拓。                |
| #20 | インド電解装置リース      | 政策発表   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | インド政府が再生可能水素消費促進のため「電解装置リース」イニシアチブを計画、初期導入障壁を低減しグリーン水素普及を加速。                     |
| #21 | マテリアルハンドリング向け貯蔵 | 技術目標   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | DOEがマテリアルハンドリング機器向け水素貯蔵システムの技術目標を公開、水素容量、コスト、耐久性など詳細なパラメータを設定。                   |
| #22 | 水不要・高温FC膜       | 学術論文   | ●●●●●<br>● | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>●  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | オーストラリアで水不要・高温（250℃）動作可能な新型燃料電池膜が開発され、水管理システム不要で効率向上とコスト削減に貢献。                   |
| #23 | インド水素普及課題       | 市場概観   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | インドのグリーン水素は需要600万MTに対し生産能力2万MT未達だが、電解装置コスト60%削減で市場機会が拡大。                         |
| #24 | ドイツZBTの研究推進     | 研究機関紹介 | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ドイツZBTが燃料電池、水素技術、電解プロセスに関する欧州有数の研究機関として、自動車用途や定置型発電のR&Dを推進。                      |
| #25 | 廃プラから水素生成       | 学術論文   | ●●●●●<br>● | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>●  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | UCLAが分別不要なプラスチック廃棄物から90%超純度の水素を低温で生成するATT法を開発、炭素も固体で捕捉し循環経済に貢献。                  |
| #26 | 電解槽汚染問題         | 解説記事   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>● | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | クロルアルカリ電解槽におけるCa <sup>2+</sup> ・Mg <sup>2+</sup> 汚染がセル電圧増加、効率低下、膜劣化を引き起こし、対策が重要。 |
| #27 | 船舶向け水素安全性       | 学術論文   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | DTUが船舶向け水素利用の安全性評価新手法を開発、液化水素燃料タンクのシミュレーション設計を提案し、海運の安全な脱炭素化を推進。                 |
| #28 | Plug Power市場関心  | 企業戦略   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>● | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | 水素燃料電池大手Plug Powerがソーシャルメディアで高い注目度を維持、市場の同社への関心と活発な議論を示す。                        |
| #29 | OMVペトロム業績       | 企業戦略   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>● | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | OMVペトロムが2026年上半年に堅調な業績を発表、再生可能エネルギー・水素事業への戦略的転換を加速。                              |
| #30 | 電解槽製造能力の課題      | 市場概観   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>●  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>● | 世界の電解槽製造能力は年間8-10GWだが、2030年目標達成には100-200GWが必要。サプライチェーン課題とコスト削減が鍵。                |
| #31 | インド水素目標遅延       | 政策発表   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | インドの2030年グリーン水素目標5MTPAに対し現状1万トン未達で遅延。SIGHTスキームで電解槽製造と生産を加速へ。                     |
| #32 | チリのグリーンアンモニア    | 市場概観   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | チリで総額47億ドルのグリーンアンモニアプロジェクト「Acuario」など再生可能水素関連プロジェクトが環境審査通過、南米のハブ形成を加速。           |
| #33 | H2Gen低コスト水素     | 企業戦略   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | Utility Globalが水と工業排ガスから電気不要で低コストグリーン水素を生成する「H2Gen」技術で1億ドル調達、世界展開を加速。            |
| #34 | HODBox™オンデマンド水素 | 製品紹介   | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●●●<br>○ | ●●●●●<br>○ | Kinetic7がオンデマンド水素生産システム「HODBox™」を開発、高圧貯蔵不要で欧州のエネルギー安全保障に貢献。                      |

| #   | 記事タイトル            | 種別   | 技術<br>新規性                                                          | 実用化<br>距離                                                                     | 市場<br>インパクト                                                                   | データ<br>信頼性                                                                               | 日本<br>関連度                                                          | 一行サマリ                                                                        |
|-----|-------------------|------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| #35 | 米国水素ハブ資金承認        | 政策発表 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 米国DOEがMACH2とHH2Hに水素ハブ資金を承認するも、29.5億ドルの融資撤回で一部ハブが崩壊、政策選別とリスク調整を示唆。            |
| #36 | グリーン水素産業規模化       | 市場概観 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | グリーン水素生産が産業規模へ移行、電解槽ギガファクトリーとAIプロセス制御が効率を加速するも、資金調達と許認可が課題。                  |
| #37 | 中国グリーン水素・石炭化学     | 企業戦略 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 新疆天科隆化学がハミ市で61億元超のグリーン水素・石炭化学統合プロジェクトを推進、年間6.2万トンのグリーン水素を生産。                 |
| #38 | フランス水素補助金         | 政策発表 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | フランス政府が3つの電解水素プロジェクトに15年間で7.78億ユーロの補助金を交付、計455MWの容量を支援し産業脱炭素化を加速。            |
| #39 | 英国水素経済貢献          | 政策提言 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 英国HEA報告書、水素エネルギー活用で2050年までに年間460億ポンドの経済貢献と41万人の雇用創出の可能性を指摘。                  |
| #40 | Plug Power財務改善    | 企業戦略 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Plug Powerが2026年Q1に売上高22%増、売上総利益率を-13%に改善。Q4のEBITDAS黒字化を目指す。                 |
| #41 | SAF製造技術PIVOT      | 企業戦略 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | LydianがBill Gates主導で4300万ドル調達、CO2と水素からSAFを製造する「PIVOT」技術を商業化へ、設備コスト50%削減を目指す。 |
| #42 | モロッコGアンモニア        | 政策発表 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 米国USTDAがモロッコORNXのグリーンアンモニア大規模生産プラント予備調査に助成金を交付、モロッコのハブ形成を支援。                 |
| #43 | 中国統合型水素プラント       | 製品紹介 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 中国江蘇省如東沖で400MW太陽光・60MW/120MWh蓄電池・年間482トン水素生産の世界最大級統合型プラントが稼働。                |
| #44 | HydoTech低コスト水素    | 企業戦略 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | HydoTechがシリーズB+資金調達を完了、Aramco Venturesが追加投資し、2ドル/kgのグリーン水素生産目標を強化。           |
| #45 | インド水素車両展開         | 政策発表 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | インド政府がNGHMの下、70台の水素動力車両と16箇所の充填ステーション展開に4.1億ルピーのパイロットプロジェクトを承認。              |
| #46 | SMR統合水素生産         | 企業戦略 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | NewHydrogenがThermoLoop™技術をSMRと統合し1GW超規模のクリーン水素生産を計画、重工業の脱炭素化と低コスト化を目指す。      |
| #47 | 核融合炉開発資金          | 企業戦略 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Commonwealth Fusion Systemsが核融合炉開発向けに10億ドル調達、温室効果ガス・核廃棄物ゼロのエネルギー商業化を加速。      |
| #48 | チリ水素会議            | 市場概観 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Hyvolution Chile 2026会議がチリのグリーン水素プロジェクト資金調達、規制、インフラ整備を推進するパネルディスカッションを開催。    |
| #49 | ドイツ水素トラック補助金      | 政策発表 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | ドイツ政府が水素トラック購入に最大80%の補助金を交付、バッテリー電気トラックを優遇せず市場に影響。                           |
| #50 | 中国水素政策転換          | 政策発表 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 中国が第15次五カ年計画で水素政策を転換、強制消費評価と混合基準導入で数千万トン規模のグリーン水素需要を創出へ。                     |
| #51 | thyssenkrupp電解槽買収 | 企業戦略 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | thyssenkrupp nuceraが高圧アルカリ電解槽技術を買収し、豪州PGSの1.4GW電解槽プロジェクトの優先サプライヤーに選定。        |
| #52 | 米国45V税額控除         | 政策発表 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 米国DOEがIRAに基づくクリーン水素生産税額控除「45V」のリソースを公開、最大3.00ドル/kgのインセンティブを提供。               |
| #53 | チリ天然水素探査          | 学術論文 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>            | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | チリのアルティプラノ地域で天然（白色）水素の探査が進展、グリーン水素を補完する低炭素資源として低コスト化の可能性。                    |

| #   | 記事タイトル       | 種別   | 技術<br>新規性 | 実用化<br>距離 | 市場<br>インパクト | データ<br>信頼性 | 日本<br>関連度 | 一行サマリ                                                         |
|-----|--------------|------|-----------|-----------|-------------|------------|-----------|---------------------------------------------------------------|
| #54 | 欧州水素データ公開    | 市場概観 | ●○○○<br>○ | ●●●●<br>● | ●●○○<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●○○<br>○ | 欧州水素観測所が2025年FCEV台数、2026年5月時点の充填ステーション数、電解槽製造能力など最新データセットを公開。 |
| #55 | 欧州水素銀行オークション | 政策発表 | ●●○○<br>○ | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●●○<br>○ | 欧州水素銀行が第3回オークションで9プロジェクトに10億ユーロ超のインセンティブを付与、合計1.1GWの電解槽容量を支援。 |

●●●●○ High ●●●○○ Med-High ●●○○○ Med ●○○○○ Low | 背景黄色 = 注目記事

## 今週、判断に影響しうる3つの問い

### ① 米国と中国の水素政策転換は、貴社のグローバル戦略にどのような影響を与えるか？

米国IRAの45V税額控除は最大3ドル/kgのインセンティブ、中国は第15次五カ年計画で強制消費評価と混合基準を導入し数千万トン規模の需要創出を計画。両国ともグリーン水素市場を強かに形成しようとしており、日本企業はこれらの政策動向を注視し、市場参入やサプライチェーン戦略を見直す必要がある。

### ② プラスチック廃棄物からの水素製造や水不要燃料電池膜など、革新的技術は既存のサプライチェーンを破壊するか？

UCLAのATT法は分別不要で低温、高純度水素を生成し、廃棄物問題とエネルギー問題を同時に解決する可能性。オーストラリアの新型燃料電池膜は水管理システム不要で高温動作可能。これらのブレークスルーは、従来の電解装置や燃料電池の設計前提を根本から変え、既存の材料メーカーやシステムインテグレーターに大きな影響を与える可能性がある。

### ③ 貴社は電解槽のギガファクトリー化とAI活用によるコスト競争力向上に対応できているか？

中国Shuntian Equipmentが国内初の全自動PEM電解装置生産ラインを稼働させ、ギガワット級量産体制を確立。世界の電解槽製造能力は年間8-10GWに拡大し、AIプロセス制御やデジタルツインモニタリングの導入で効率が加速している。日本の電解槽メーカーや部品サプライヤーは、このグローバルなコスト競争と生産規模拡大のトレンドにどう対応するか、早急な戦略策定が求められる。

## 日本企業にとっての「機会 vs 脅威」

### 日本企業にとっての「機会 vs 脅威」マトリクス



| 項目      | 象限  | ↑ 機会         | ↓ 脅威           |
|---------|-----|--------------|----------------|
| ● 中国需要  | 注意  | 巨大市場参入、技術輸出  | 競争激化、技術標準化     |
| ● 米国IRA | 注意  | 米市場参入、投資機会   | 競争激化、現地化要求     |
| ● 新市場   | 注意  | 新規事業開拓、部品供給  | 競合参入、技術要求      |
| ● 電解槽量産 | 注意  | 部品供給、技術提携    | コスト競争、サプライチェーン |
| ● 廃プラ水素 | 機会大 | 新規材料調達、廃棄物処理 | —              |

---

|         |     |              |              |
|---------|-----|--------------|--------------|
| ● 新FC膜  | 機会大 | 膜材料開発、FC設計革新 | —            |
| ● 中国PEM | 脅威大 | —            | コスト競争激化、市場奪取 |
| ● 貴金属回収 | 参考  | リサイクル技術導入    | —            |

## 深掘り ① — 米国IRA「45V」税額控除が水素市場を牽引

#52 | 2026/07/29 | Department of Energy (DOE) | 技術新規性●●○○○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●●  
データ信頼性●●●●○ 日本関連度●●●●●

米国エネルギー省（DOE）は、インフレ削減法（IRA）に基づくクリーン水素生産税額控除「45V」の詳細なリソースを公開しました。この制度は、クリーン水素生産に対し最大3.00ドル/kgのインセンティブを10年間提供するもので、水素生産プロセスの炭素強度に応じて4段階に分かれています。排出量測定には45VH2-GREETモデルが使用され、電力使用にはエネルギー属性証明書（EAC）の利用が検討されています。

この強力な財政支援は、米国内での電解槽製造、再生可能エネルギープロジェクト、および水素インフラの発展を加速させ、クリーン水素の経済性を大幅に改善します。特に、排出量が0.45kg CO2e/kg H2未満の水素には最大の控除が適用され、真にクリーンな水素生産を奨励する設計となっています。これにより、米国のクリーンエネルギーサプライチェーンにおける競争力強化が期待されます。

### ▶ シニアテクニカルアナリスト

【機会】米国IRAの45V税額控除は、日本の水素関連企業にとって米国市場への参入や共同事業開発の大きな機会となります。特に、電解槽、燃料電池、水素貯蔵・輸送技術を持つ企業は、このインセンティブを活用して競争優位を確立できる可能性があります。ただし、EACのガイドラインや現地調達要件など、詳細な条件を早期に把握し、戦略を練る必要があります。最大3.00ドル/kgというインセンティブは、現在の水素生産コストを大きく下回るため、米国内での水素価格競争力を劇的に高めるでしょう。これは、日本から米国への水素輸出を検討している企業にとっては【脅威】となり得ます。米国の政策動向は、グローバルな水素市場の形成に大きな影響を与えるため、日本の政策立案者もこれをモデルケースとして研究し、国内産業支援策を強化すべきです。

## 深掘り ② — 廃プラから高純度水素を生成するATT法が開発

#25 | 2026/07/29 | ScienceAlert | 技術新規性●●●●● 実用化距離●○○○○ 市場インパクト●●●●●  
データ信頼性●●●●○ 日本関連度●●●●○

UCLAの研究者らが、最も一般的な3種類のプラスチック廃棄物から、分別不要で90%以上の純度を持つ水素ガスを直接生成する「アルカリ熱処理（ATT）」という革新的な方法を開発しました。このプロセスは、既存の水素製造方法よりも300～400℃低い温度で機能し、炭素副産物の大部分（75%）を固体として捕捉します。

ATT法は、プラスチックが分解される際に生成される炭素をガス化させずに固体として効率的に捕捉できる点が鍵です。これにより、高純度の水素ガスを直接得られるだけでなく、低温動作でエネルギー消費を削減し、CO2排出量を最小限に抑えます。捕捉された固体炭素は、建材や複合材料などの用途で再利用される可能性も秘めています。

### ▶ シニアテクニカルアナリスト

【機会】このATT技術は、プラスチック廃棄物問題とクリーンエネルギー生産の課題を同時に解決する画期的なブレークスルーです。分別不要という特性は、廃棄物処理のコストと複雑さを劇的に低減し、日本の廃棄物処理産業や化学メーカーにとって新たなビジネスモデルを創出する機会となります。低温動作と炭素捕捉は、エネルギー効率と環境負荷低減の両面で優位性があり、従来の電解水素製造とは異なる低コスト水素源となる可能性があります。ただし、現状は基礎研究段階であり、商業規模での安定性、耐久性、処理能力、そして生成される水素の品質（不純物レベル）に関する詳細な検証が必要です。特に、多様なプラスチック混合物に対するロバスト性や、固体炭素の有効活用方法の確立が実用化に向けた課題となるでしょう。【脅威】既存の電解装置メーカーや水素サプライヤーにとっては、将来的な競争環境の変化をもたらす可能性があり、技術動向を注視し、自社のポートフォリオ戦略を再検討する必要があります。

## 深掘り ③ — 中国、世界最大級の太陽光-水素統合プラント稼働

#43 | 2026/07/24 | YouTube (The B1M) | 技術新規性●●●○○ 実用化距離●●●●● 市場インパクト●●●●○  
データ信頼性●●●○○ 日本関連度●●●●○

中国江蘇省如東沖で、世界最大規模の統合型太陽光-水素貯蔵プラントが稼働を開始しました。このシステムは、400MWの太陽光発電、60MW/120MWhのバッテリー貯蔵、そして年間482トンの高純度グリーン水素を生産するプラントを統合しています。余剰太陽光発電を直接電解槽に供給することで、送電損失を削減し、システム全体の効率を向上させています。

生産された高純度水素は、地域の製鉄所、化学工場、輸送システムに供給され、重工業の脱炭素化に大きく貢献します。このプラントは、再生可能エネルギーの変動性という課題を克服し、効率的なエネルギー供給と産業の脱炭素化を両立させるモデルケースとして注目されています。中国のこの動きは、グローバルなエネルギー転換におけるリーダーシップを象徴するものです。

### ▶ シニアテクニカルアナリスト

【機会】中国におけるこの大規模統合型プラントの稼働は、再生可能エネルギーと水素生産の連携モデルとして、日本の電力会社、重工メーカー、プラントエンジニアリング企業にとって重要な参考事例となります。特に、直流直接供給による送電ロス削減は、今後のプラント設計において検討すべき技術的優位性を示唆しています。日本の企業は、このような大規模プロジェクトの計画・実行ノウハウを学ぶことで、国内および海外でのグリーン水素プロジェクト参画の機会を広げることができます。【脅威】中国がこのような大規模プロジェクトを次々と実現することで、グリーン水素の生産コスト競争力において優位に立つ可能性があり、日本の水素関連産業は、その技術力とコスト競争力を一層強化する必要があります。特に、電解槽や蓄電池のサプライチェーンにおける中国のプレゼンスの高まりは、日本の部品メーカーにとって脅威となり得ます。運用データや効率性に関する詳細な情報収集が急務です。

## その他の注目記事

インドAdvait Greenergyと中国GuofuHee、5MW加圧アルカリ水電解装置の工場受け入れ試験に成功、インド国内生産1GWへ拡大計画  
技術新規性●●●○○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●○

インドのグリーン水素市場が中国技術との連携で急速に拡大。日本の電解装置メーカーはインド市場への参入戦略と競争力強化が急務。

CuAu合金電極触媒がバイオマス高付加価値化と超低電圧バイポーラ水素生産を可能に、セル電圧大幅削減  
技術新規性●●●●● 実用化距離●○○○○ 市場インパクト●●●●○

バイオマスからの水素生産と高付加価値化学品生成を両立するブレイクスルー。日本の触媒・材料メーカーは基礎研究動向を注視し、将来の技術ポートフォリオを検討すべき。

韓国研究者、ニッケル鉄触媒にアルミニウムを組み込みクリーン水素生産性能を約50%向上  
技術新規性●●●●○ 実用化距離●●○○○ 市場インパクト●●●●○

アルカリ水電解の効率を50%向上させる低コスト触媒開発は、グリーン水素のコスト削減に直結。日本の電解装置・触媒メーカーは競合技術として詳細を分析すべき。

NewHydrogen、移動カクリーン水素ソリューション「ThermoLoop™」をSMRと統合し1GW超規模生産へ  
技術新規性●●●●○ 実用化距離●●○○○ 市場インパクト●●●●●

SMRの熱を利用した熱分解水素生産は、安定供給可能な低コスト水素源として重工業の脱炭素化を加速する可能性。日本の重工・電力会社は技術提携や導入を検討すべき。

thyssenkrupp nucera、Green Hydrogen Systemsから高圧アルカリ電解槽技術を買収し、豪州PGSの1.4GW電解槽プロジェクトの優先サプライヤーに選定  
技術新規性●●●○○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●○

---

電解槽市場の再編と大規模プロジェクトの具体化が進む。日本の電解槽メーカーは、M&A;や技術提携を通じて競争力を強化する必要がある。

## 今週のアクション提案

記事評価マトリクスと機会/脅威分析を踏まえたアクション提案です。

### ■ 即時（今週中）

- 【経営企画】米国IRA「45V」税額控除の最新ガイドラインを調査し、米国市場参入の可能性とリスクを評価する。
- 【調達】中国の電解槽メーカーの生産能力とコスト競争力に関する情報を収集し、サプライヤー候補リストを更新する。
- 【R&D;】廃プラスチックからの水素製造技術（UCLA ATT法）の論文を精読し、自社技術への応用可能性を検討する。

### ■ 短期（1ヶ月）

- 【半導体PKG/材料】光電気化学（PEC）水分解技術に用いられる半導体材料の動向を調査し、自社材料技術とのシナジーを検討する。
- 【EV設計/部品】ドイツの水素トラック補助金政策が日本の自動車・部品メーカーに与える影響を分析し、欧州市場戦略への示唆をまとめる。
- 【R&D;】水不変・高温動作燃料電池膜（オーストラリア研究）の進展を追跡し、次世代燃料電池開発ロードマップへの影響を評価する。

### ■ 中長期（四半期～）

- 【経営企画】中国の第15次五カ年計画における水素強制消費評価・混合基準の詳細を分析し、中国市場での事業展開戦略を策定する。
- 【R&D;/経営企画】SMRと熱分解を統合した1GW級水素生産計画（NewHydrogen）の実現可能性を評価し、日本の重工業脱炭素化への導入を検討する。
- 【調達/R&D;】PEM電解装置からの貴金属・PFASリサイクル技術（デラウェア大学）の商業化動向を注視し、将来的なサプライチェーンの持続可能性向上策を検討する。

# 水素エネルギー 採用記事全文集

出力日: 2026-08-01

採用記事数: 52 件

## 収録記事一覧

- #01 デラウェア大学、使用済みPEM電解装置からイリジウム、プラチナ、PFAS膜を効率的にリサイクルするスプレージェット法を開発
- #02 米国エネルギー省、液体水素の極低温貯蔵と塩岩空洞を利用した大規模地中貯蔵技術の進展を発表
- #04 Shuntian Equipmentが中国初の全自動PEM電解装置生産ラインを大手国有電力会社に納入、ギガワット級量産体制を確立
- #05 科学者らが天然水素を新たなエネルギー源として、また水からの安価な水素生成法を発見
- #06 米国エネルギー省、データセンター・港湾・鉄鋼製造・大型トラックなど新たな水素市場の台頭を発表
- #07 Ossila社の2026年論文が示す水素燃料の可能性：長期貯蔵と脱炭素化の鍵、既存ガス網活用も視野
- #08 米国エネルギー省、天然ガス・原子力・バイオマス・太陽光・風力由来の多様な水素生産経路を公開
- #09 TU Delft、北海200GW超の洋上風力と連携した大規模水素生産・エネルギーアイランド構想を推進
- #11 インドAdvait Greenergyと中国GuofuHee、5MW加圧アルカリ水電解装置の工場受け入れ試験に成功、インド国内生産1GWへ拡大計画
- #12 CuAu合金電極触媒がバイオマス高付加価値化と超低電圧バイポーラ水素生産を可能に、セル電圧大幅削減
- #13 SOEC、AEM、PEM電解装置がそれぞれのニッチ市場に対応：高効率産業生産から変動再生可能エネルギー統合まで
- #14 Enerziが強調する水素電解装置の脱炭素化貢献：余剰再生可能電力を水素として貯蔵し、困難な産業の脱炭素を支援
- #15 韓国研究者、ニッケル鉄触媒にアルミニウムを組み込みクリーン水素生産性能を約50%向上
- #16 Patsnapが主要な水素貯蔵技術と企業を特定：高圧・極低温・化学キャリア・固体材料の4ルート
- #18 ヨハネスブルグ大学JENanoグループ、膜を使用しないDEFT水素生産技術を開発しコスト大幅削減へ
- #19 米国エネルギー省、太陽光と半導体材料を用いた直接水素生産「光電気化学（PEC）水分解」技術を推進
- #20 インド政府、再生可能水素消費促進のため「電解装置リース」イニシアチブ導入を計画
- #21 米国エネルギー省、マテリアルハンドリング機器向け水素貯蔵システムの技術目標を公開

- #22 オーストラリアのエンジニア、水不要で高温（250℃）動作可能な新型燃料電池膜を開発、水管理システム不要で効率向上
- #23 インドのグリーン水素普及課題：需要の600万MTに対し生産能力2万MT未満、電解装置コスト60%削減が機会を拡大
- #24 ドイツZBT（水素燃料電池技術センター）、欧州有数の研究機関として燃料電池・水素技術・電解プロセスを推進
- #25 UCLA研究者、プラスチック廃棄物から分別不要で90%超純度の水素燃料を生成する「アルカリ熱処理（ATT）」を開発
- #26 クロルアルカリ電解槽のCa<sup>2+</sup>およびMg<sup>2+</sup>汚染がセル電圧増加、効率低下、膜劣化を引き起こし予期せぬ停止を招く
- #27 DTU研究、船舶向け水素利用の安全性評価に新手法開発、液化水素燃料タンクのシミュレーション設計を提案
- #28 水素燃料電池大手プラグパワーがソーシャルメディアで高い注目度を維持、市場関心度を示す
- #29 OMVペトロム、2026年上半期に堅調なグループ業績を発表し、エネルギー転換戦略を加速
- #30 世界の電解槽製造能力が年間8-10GWに拡大、2030年目標達成には年間100-200GWの新規容量が必要
- #31 インド、2030年グリーン水素目標5MTPAに対し現状1万トン未満で遅延、SIGHTスキームで推進加速へ
- #32 チリ、総額47億ドルのグリーンアンモニアプロジェクト「Acuario」など、再生可能水素関連プロジェクトが環境審査通過
- #33 ヒューストンのUtility Global、低コストクリーン水素技術「H2Gen」の世界展開に向け1億ドルのシリーズD調達
- #34 Kinetic7、オンデマンド水素生産システム「HODBox™」で欧州のエネルギー安全保障に貢献
- #35 米国DOE、MACH2とHH2Hに合計最大16.75億ドルの水素ハブ資金を承認も、29.5億ドルの融資撤回で一部ハブが崩壊
- #36 グリーン水素生産が産業規模へ移行、電解槽ギガファクトリーとAIプロセス制御が効率を加速
- #37 新疆天科隆化学、ハミ市で61億元超のグリーン水素・石炭化学統合プロジェクトを推進
- #38 フランス、3つの電解水素プロジェクトに15年間で総額7.78億ユーロの補助金を交付、計455MWの容量を支援
- #39 英国、水素エネルギー活用で2050年までに年間460億ポンドの経済貢献と41万人の雇用創出の可能性
- #40 Plug Power、2026年第1四半期売上高22%増の1.635億ドル、売上総利益率を-13%に改善しQ4のEBITDAS黒字化を目指す

- #41 Lydian、Bill Gates設立のBEV主導で4300万ドルのシリーズA資金調達、CO2と水素からのSAF製造技術「PIVOT」を商業化へ
- #42 米国USTDA、モロッコORNXのグリーンアンモニア大規模生産プラント予備調査に助成金を交付
- #43 中国、江蘇省如東沖で400MW太陽光・60MW/120MWh蓄電池・年間482トン水素生産の世界最大級統合型プラントが稼働
- #44 HydoTech、シリーズB+資金調達完了、Aramco Venturesが追加投資し2ドル/kgのグリーン水素生産目標を強化
- #45 インド政府、NGHMの下で70台の水素動力車両と16箇所の充填ステーション展開へ4.1億ルピーのパイロットプロジェクト承認
- #46 NewHydrogen、核動カクリーン水素ソリューション「ThermoLoop™」をSMRと統合し1GW超規模生産へ
- #47 Commonwealth Fusion Systems、核融合炉開発向けに10億ドルの株式資金を調達
- #48 Hyvolution Chile 2026会議、チリのグリーン水素プロジェクト資金調達とインフラ整備を推進へ
- #49 ドイツ、水素トラック購入に最大80%の補助金を交付しバッテリー電気トラックを優遇せず
- #50 中国、第15次五カ年計画で水素政策を転換、強制消費評価と混合基準導入でグリーン水素需要を創出へ
- #51 thyssenkrupp nucera、Green Hydrogen Systemsから高圧アルカリ電解槽技術を買収し、豪州PGSの1.4GW電解槽プロジェクトの優先サプライヤーに選定
- #52 米国DOE、インフレ削減法に基づくクリーン水素生産税額控除「45V」のリソースを公開、最大3.00ドル/kgのインセンティブを提供
- #53 チリのアルティプラノ地域で天然（白色）水素の探査が進展、グリーン水素を補完する低炭素資源の可能性
- #54 欧州水素観測所、2025年水素FCEV台数や2026年5月時点の充填ステーション数など最新データセットを公開
- #55 欧州水素銀行、第3回オークションで9プロジェクトに10億ユーロ超のインセンティブを付与、合計1.1GWの電解槽容量を支援

# #01 デラウェア大学、使用済みPEM電解装置からイリジウム、プラチナ、PFAS膜を効率的にリサイクルするスプレージェット法を開発

公開日 2026年07月23日    University of Delaware (UDaily)    アメリカ



## 概要

デラウェア大学の研究者らが、使用済みのプロトン交換膜（PEM）電解装置や燃料電池から、イリジウム、プラチナといった貴金属、さらには高価なPFAS製膜を回収する新しいリサイクルプロセス「スプレージェット法」を開発しました。この革新的な技術は、貴金属だけでなく電解装置スタックコストの20～30%を占めるPFAS膜も高い効率で保存可能であり、水素エネルギー産業における持続可能なサプライチェーン構築に大きく貢献します。貴金属の供給制約と高コストを緩和し、グリーン水素技術の経済性を向上させる上で重要な前進となります。

### 主要成果

デラウェア大学の研究チームは、使用済みPEM（プロトン交換膜）電解装置および燃料電池から、高価な貴金属であるイリジウムとプラチナ、さらには重要なPFAS（ペルフルオロアルキル化合物）製膜を効率的に回収する画期的なスプレージェットリサイクルプロセスを開発しました。この技術は、水素エネルギー技術の持続可能性と経済性を大幅に向上させる可能性を秘めています。

### 技術・臨床詳細

- **リサイクル対象:** PEM電解装置や燃料電池の触媒層に含まれるイリジウム、プラチナ、および電解質膜として使用されるPFAS材料。
- **スプレージェット法の特徴:** 貴金属触媒の回収だけでなく、電解装置のスタックコストの20〜30%を占めるPFAS膜の構造的完全性を維持したまま回収できる点が、従来の機械的または化学的粉砕・溶解法と比較して大きな優位性です。この方法により、膜を再利用可能な状態に保つことが可能になります。
- **環境への影響:** PFASは「永遠の化学物質」とも呼ばれ、その環境負荷が懸念されていますが、このリサイクルプロセスはPFASの回収・再利用を可能にすることで、環境への排出量を削減し、資源効率を高めます。

### 背景・業界文脈

グリーン水素生産に不可欠なPEM電解装置は、その性能を支える貴金属（特にイリジウムとプラチナ）の高コストと供給リスクが課題となっています。イリジウムは地球上に希少であり、その価格変動は水素生産コストに直接影響します。また、PFAS材料も高価であり、製造プロセスにおける環境規制が強化される中で、その持続可能な管理が求められています。本技術は、これらの高価な材料を回収・再利用することで、水素製造コストの削減と資源循環型社会の実現に寄与します。

## 今後の展望

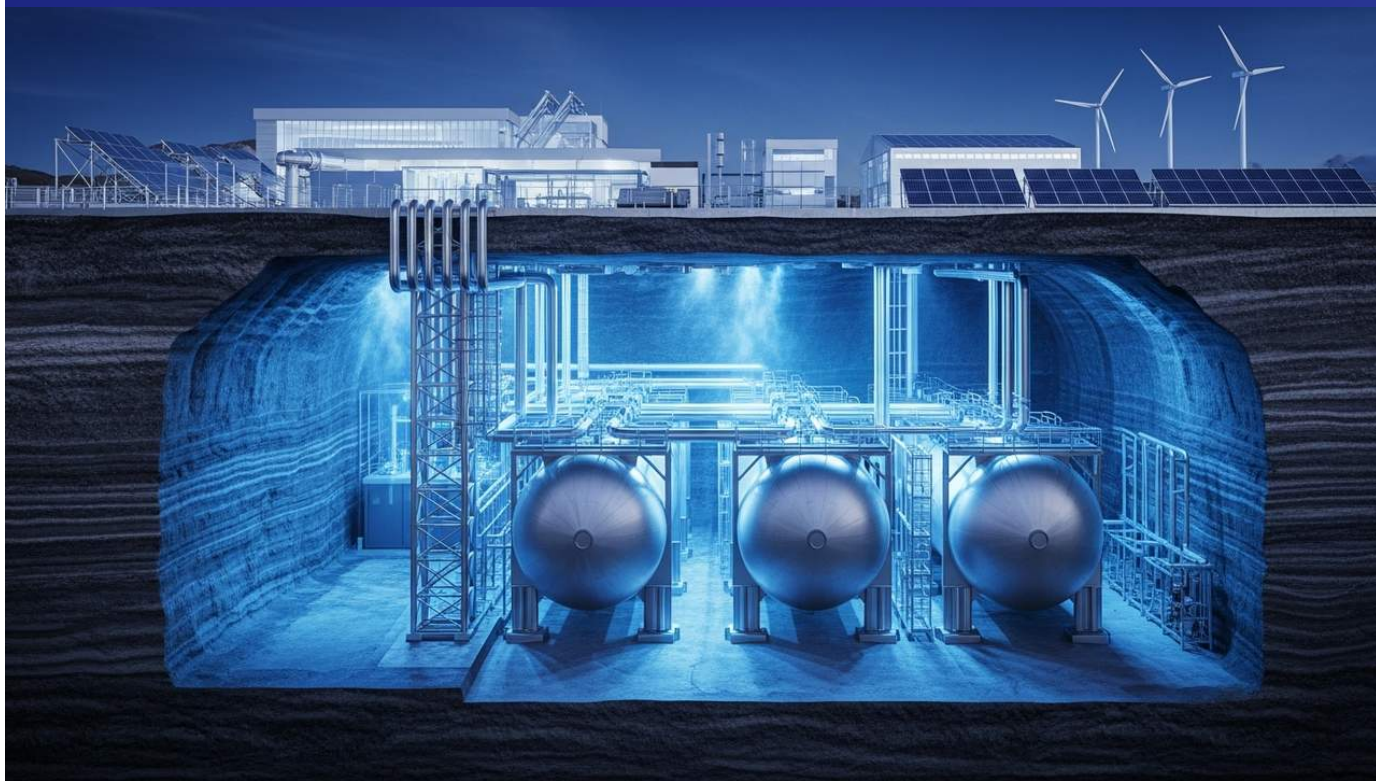
この新しいリサイクル技術は、PEM電解装置や燃料電池のライフサイクル全体における環境負荷を軽減し、資源効率を高めることで、グリーン水素経済の成長を強力に支援します。回収された貴金属やPFAS膜は、新規製品の製造に再投入され、持続可能なサプライチェーンを確立することが期待されます。将来的には、この技術の商業化により、水素エネルギーの普及を加速させる重要な要素となるでしょう。

元記事: <https://www.udel.edu/udaily/2026/july/green-recycling-hydrogen-energy-materials/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #02 米国エネルギー省、液体水素の極低温貯蔵と塩岩空洞を利用した大規模地中貯蔵技術の進展を発表

公開日 2026年07月26日 U.S. Department of Energy アメリカ



### 概要

米国エネルギー省（DOE）は、中央生産施設、輸送ターミナル、および最終利用場所における水素貯蔵に関する最新情報を発表しました。特に、液体水素（LH<sub>2</sub>）貯蔵では極低温（-253℃）での高度な断熱容器が不可欠であり、圧力上昇時の水素排出または再圧縮による管理が求められます。さらに、天然ガス貯蔵で実績のある塩岩空洞などの地層を利用した大規模な地中貯蔵の可能性を積極的に探っており、これは将来の水素経済における供給安定性とコスト効率に大きく貢献する見込みです。

### 主要成果

米国エネルギー省（DOE）は、水素エネルギーの普及を加速させるため、中央生産施設、輸送ターミナル、最終利用場所における多岐にわたる水素貯蔵オプションの進捗状況を公表しました。特に、極低温を要する液体水素貯蔵技術と、天然ガス産業で成功実績のある塩岩空洞を利用した大規模地中貯蔵技術の研究開発が強調されています。

### 技術・臨床詳細

- **液体水素（LH2）貯蔵:** 液体水素は-253℃という極めて低い温度で貯蔵されるため、高度な断熱技術を備えた容器が必要です。長期貯蔵においては、外部からの熱流入により液体水素が気化し、容器内の圧力が上昇する「ボイルオフ」現象が発生します。これを管理するため、気化ガスを外部に排出するか、あるいは再圧縮して貯蔵システムに戻すなどの対策が講じられます。この技術の進歩は、効率的な輸送と長期保存において極めて重要です。
- **大規模地中貯蔵:** 地中貯蔵は、特に大量の水素を貯蔵する上で費用対効果の高い方法として注目されています。天然ガス貯蔵で長年の実績がある塩岩空洞（ソルトドーム）や帯水層、枯渇した油ガス田などの地層が、水素貯蔵の候補として検討されています。これらの地中構造は、数百から数千トン規模の水素を安全に貯蔵できるポテンシャルを秘めており、季節的な需給変動に対応するための大規模なバッファーとして機能することが期待されています。

### 背景・業界文脈

水素はクリーンエネルギーキャリアとして大きな期待が寄せられていますが、その普及には効率的かつ安全な貯蔵技術の確立が不可欠です。特に、再生可能エネルギー源からの水素生産が増加する中で、変動する供給と安定した需要を整合させるためには、大規模な貯蔵インフラが求められます。現在の水素貯蔵技術は、高圧ガス貯蔵や液体貯蔵が主流ですが、それぞれにコストやエネルギー効率の課題があります。DOEの取り組みは、これらの課題を克服し、水素経済への移行を支援するための重要なステップです。

## 今後の展望

DOEによるこれらの貯蔵技術への投資は、水素の生産から利用までのサプライチェーン全体を強化することを目指しています。液体水素貯蔵の効率向上は、長距離輸送やモビリティ分野での利用拡大を促進し、一方、地中貯蔵は大規模な再生可能エネルギープロジェクトと連携し、季節的なエネルギー貯蔵の役割を担うことで、電力網の安定化に貢献します。これらの技術が成熟することで、水素はより広範な産業で利用されるようになり、脱炭素化目標達成の鍵となるでしょう。

元記事: <https://www.energy.gov/cmei/fuels/site-and-bulk-hydrogen-storage>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #04 Shuntian Equipmentが中国初の全自動PEM電解装置生産ラインを大手国有電力会社に納入、ギガワット級量産体制を確立

公開日 2026年07月28日   Shuntian Equipment (via blog/guide)   中国



### 概要

中国のShuntian Equipmentは、国内初となる全自動プロトン交換膜（PEM）電解装置生産ラインを大手国有電力会社に納入しました。この生産ラインはギガワット級の量産化を推進するもので、月間数百の電解槽スタック製造に必要な高い歩留まり、一貫性、スループットを実現します。これにより、PEM電解装置は再生可能エネルギーとの連動に最適化され、産業規模でのグリーン水素製造への移行が加速される見込みです。

## 詳細

### 主要成果

中国のShuntian Equipment社は、国内で初めての全自動プロトン交換膜（PEM）電解装置生産ラインを、大手国有電力会社に納入したと発表しました。この革新的な生産ラインは、ギガワット級のグリーン水素製造を実現するための量産体制を確立し、水素エネルギー産業の発展に大きく貢献します。

### 技術・臨床詳細

- **全自動生産ライン:** このシステムは、PEM電解槽スタックの製造プロセス全体を自動化することで、人為的ミスを排除し、生産効率を飛躍的に向上させます。月間数百個のスタックを製造することが可能となり、これによりグリーン水素製造の規模拡大が加速されます。
- **高い生産品質:** 自動化されたラインは、高い歩留まりと製品の一貫性を保証します。これは、電解槽の信頼性と寿命を向上させる上で極めて重要であり、メンテナンスコストの削減にもつながります。
- **スループットの向上:** 高速かつ連続的な生産プロセスにより、以前と比較して格段に高いスループットを実現します。これにより、需要の急増に対応するための迅速な生産能力増強が可能になります。

### 背景・業界文脈

グリーン水素は、再生可能エネルギーと連携して水電解によって生産されるクリーンなエネルギーキャリアとして、世界的な脱炭素化目標達成の鍵と見なされています。特にPEM電解装置は、そのコンパクトさ、高い出力密度、および再生可能エネルギーの変動する電力供給に迅速に対応できる能力から、洋上風力発電や太陽光発電との統合に非常に適しています。しかし、その高コストと量産体制の不足が、これまでの普及を妨げる要因となっていました。Shuntian Equipmentの取り組みは、これらの課題を克服し、グリーン水素の産業規模での利用を加速させるための重要なステップです。

## 今後の展望

Shuntian Equipmentによる全自動生産ラインの稼働は、中国のグリーン水素産業における競争力を飛躍的に高めるだけでなく、グローバルなPEM電解装置市場においても重要な影響を与えるでしょう。この量産体制の確立は、PEM電解装置のコストダウンに寄与し、ひいてはグリーン水素全体の生産コスト削減に直結します。これにより、グリーン水素がより多くの産業分野で経済的に実現可能なエネルギーソリューションとなり、エネルギー転換をさらに加速させるための強力な推進力となることが期待されます。

元記事: <https://www.shuntian-equipment.com/news/the-complete-2026-guide-to-green-hydrogen-manufacturing-equipment.html>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #05 科学者らが天然水素を新たなエネルギー源として、また水からの安価な水素生成法を発見

公開日 2026年07月25日    Reddit (r/OptimistsUnite)    国際



### 概要

天然水素が地球深部に隠された新たなエネルギー源として注目を集めており、同時に科学者たちは水から水素エネルギーをより安価に生成する方法を発見しています。水素は、航空機、列車、船舶といった大型モビリティの燃料源として電池では対応しにくい役割で重要な利点を提供します。しかし、貯蔵の難しさや製造時のエネルギー損失といった課題も依然として存在しており、その解決が普及の鍵となります。

### 主要成果

科学コミュニティでは、地球深部に存在する天然水素が新たなクリーンエネルギー源として大きな可能性を秘めていると議論されており、同時に水からの水素生成コストを大幅に削減する新技術の発見が進んでいます。これらの進展は、水素が電池技術では課題がある航空機、列車、船舶などの大型輸送機関における燃料としての役割を拡大する道を開くものです。

### 技術・臨床詳細

- **天然水素のポテンシャル:** 地球深部の地層中に自然発生する水素（「ホワイト水素」または「ゴールデン水素」とも呼ばれる）は、直接採掘が可能であれば、電解プロセスを必要としないため、従来のグリーン水素製造よりも低コストで大量の水素を供給できる可能性があります。研究者たちは、この天然資源の貯蔵量、生成メカニズム、採掘可能性を積極的に評価しています。
- **安価な水からの水素生成:** 既存の水電解技術では、高価な電力と触媒が必要ですが、新しい研究では、より効率的で安価な触媒材料やプロセス（例えば、光電気化学反応器や生物学的プロセス）が探索されており、製造コストの大幅な削減を目指しています。これにより、グリーン水素の競争力が高まります。
- **水素の用途拡大:** 水素は、その高いエネルギー密度と燃料としての多様性から、特に長距離・高出力が求められる航空機、海上輸送、重工業（鉄鋼、化学）などの分野で、電池が直面する重量や充電時間の制約を克服する代替燃料として期待されています。

### 背景・業界文脈

世界的な脱炭素化の潮流の中で、水素は化石燃料に代わる主要なクリーンエネルギーキャリアとしての役割がますます重要になっています。しかし、水素の製造コスト、貯蔵・輸送インフラの不足、および高い可燃性といった課題が、その広範な普及を妨げてきました。天然水素の発見と安価な製造技術の開発は、これらの課題を克服し、水素経済への移行を加速させるための重要なブレークスルーとなり得ます。

## 今後の展望

天然水素の商業的採掘技術が確立され、かつ水からの水素生成コストがさらに低減されれば、水素はエネルギー市場においてより競争力のある選択肢となるでしょう。これにより、再生可能エネルギーの導入が加速し、既存のエネルギーインフラと連携しながら、グローバルなエネルギー供給の脱炭素化に貢献することが期待されます。貯蔵・輸送に関する技術革新と安全対策の強化も引き続き重要です。

元記事:

[https://www.reddit.com/r/OptimistsUnite/comments/1v6d5zc/how\\_natural\\_hydrogen\\_hiding\\_deep\\_in\\_the\\_eart](https://www.reddit.com/r/OptimistsUnite/comments/1v6d5zc/how_natural_hydrogen_hiding_deep_in_the_eart)

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #06 米国エネルギー省、データセンター・港湾・鉄鋼製造・大型トラックなど新たな水素市場の台頭を発表

公開日 2026年07月26日 U.S. Department of Energy アメリカ



### 概要

米国エネルギー省（DOE）は、水素が多様な利用可能なエネルギーを貯蔵・供給できるクリーンエネルギーキャリアとしての役割を強調し、新たな市場の台頭を発表しました。特に、データセンター、港湾、鉄鋼製造、中・大型トラックといった分野で水素の需要が急速に高まっており、これらの産業における脱炭素化とエネルギー効率向上への貢献が期待されています。現在の水素のほとんどは化合物から生産されていますが、再生可能エネルギーからの生産も加速しています。

### 主要成果

米国エネルギー省（DOE）は、水素が利用可能なエネルギーを貯蔵・供給する汎用性の高いクリーンエネルギーキャリアとしての重要性を再確認し、データセンター、港湾、鉄鋼製造、中・大型トラックといった新たな市場で水素の需要が急速に拡大していることを発表しました。この動きは、これらの産業における脱炭素化の取り組みを大きく推進するものです。

### 技術・臨床詳細

- **データセンター:** データセンターは電力消費が膨大であり、電力網の安定性と信頼性が極めて重要です。水素燃料電池は、停電時のバックアップ電源として、あるいは再生可能エネルギーと連携した主要な電力源として、データセンターの安定稼働とカーボンフットプリント削減に貢献します。
- **港湾:** 港湾では、貨物取扱機器、船舶、陸上輸送車両など、多様なディーゼル燃料機器が稼働しており、大量の排出ガスを発生させています。水素燃料電池や水素燃焼エンジンを搭載した機器への転換は、港湾地域の空気質改善と脱炭素化に不可欠です。
- **鉄鋼製造:** 鉄鋼製造は最もCO2排出量の多い産業の一つです。石炭を用いた高炉プロセスを水素ベースの直接還元鉄（DRI）プロセスに置き換えることで、CO2排出量を大幅に削減できます。グリーン水素の利用は、この分野の脱炭素化における最重要課題です。
- **中・大型トラック:** 電気自動車のバッテリーでは重量や航続距離、充電時間に課題がある中・大型トラックにおいて、水素燃料電池は長距離輸送や重貨物輸送における理想的なゼロエミッションソリューションとして注目されています。

### 背景・業界文脈

現在、世界の水素生産量のほとんどは、天然ガス改質などの化石燃料由来であり、これらは大量のCO2を排出します。しかし、再生可能エネルギー由来のグリーン水素生産技術の進歩とコスト削減により、脱炭素化を求める産業界からの需要が高まっています。DOEのこの発表は、水素エネルギーが特定のニッチ市場だけでなく、広範な産業分野でその価値を発揮し始めていることを示しており、経済成長と環境保護の両立を目指す戦略の一環です。

## 今後の展望

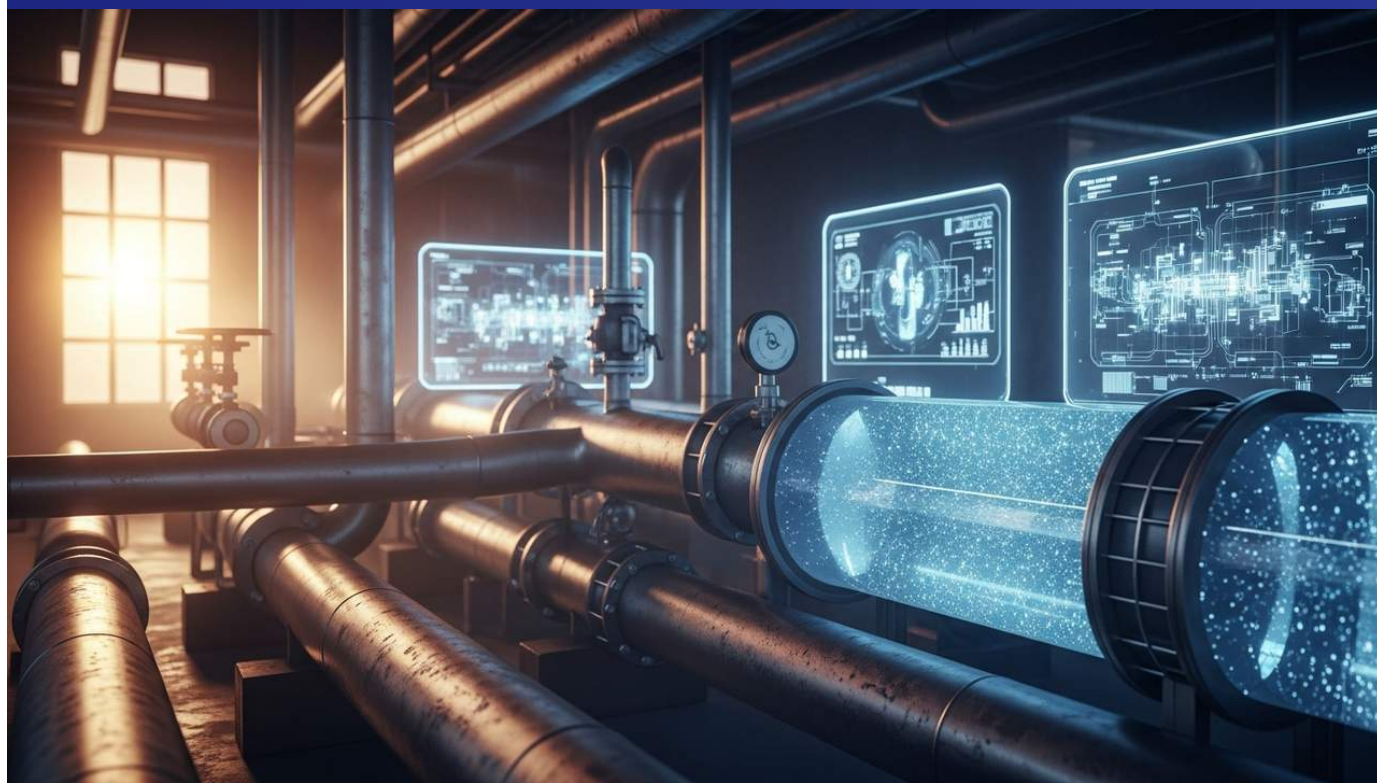
これらの新たな水素市場の台頭は、水素インフラの整備、技術革新、政策支援を加速させるでしょう。データセンターのクリーンエネルギー化はデジタル経済の持続可能性を高め、港湾の脱炭素化は地域社会の環境改善に貢献します。鉄鋼製造における水素利用は産業の根本的な変革を促し、大型トラックの水素燃料化は物流のグリーン化を進めます。DOEの支援は、これらのセクターにおける水素ソリューションの商業化を促進し、よりクリーンで持続可能な未来への移行を加速させることが期待されます。

元記事: <https://www.energy.gov/cmei/fuels/hydrogen>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #07 Ossila社の2026年論文が示す水素燃料の可能性：長期貯蔵と脱炭素化の鍵、既存ガス網活用も視野

公開日 日付不明   Ossila   イギリス



### 概要

Ossila社の2026年論文は、水素が他のエネルギー源から生産されたエネルギーを貯蔵、輸送、運搬する燃料として大きな可能性を秘めていると指摘しています。特に長期貯蔵において優れた特性を持ち、気候変動緩和に不可欠な役割を果たすと評価されています。さらに、既存の天然ガスネットワークを介して低炭素水素を供給する可能性も探られており、加熱・冷却システムにおける天然ガスの代替としての応用が期待されます。

### 主要成果

Ossila社が発表した2026年の研究論文は、水素が多様なエネルギー源から生成されたエネルギーを効率的に貯蔵、輸送、および供給する燃料として極めて有望であることを示しています。この研究では、特に長期貯蔵における水素の優れた利点と、それが気候変動緩和の目標達成に不可欠な要素であると強調されています。

### 技術・臨床詳細

- **エネルギー貯蔵・輸送能力:** 水素はその高いエネルギー密度と化学的安定性により、電力を水素に変換して貯蔵し、必要な時に燃料電池などで電力や熱に再変換することが可能です。これは、特に変動性の高い再生可能エネルギー源（太陽光、風力）の余剰電力を大規模かつ長期的に貯蔵する上で大きなメリットとなります。
- **長期貯蔵の優位性:** バッテリー貯蔵と比較して、水素はより長期間、大規模にエネルギーを貯蔵するのに適しています。季節ごとのエネルギー需要変動に対応するため、大規模な地中貯蔵（塩岩空洞など）や液体水素としての貯蔵が検討されています。
- **既存ガスネットワークの活用:** 低炭素水素（グリーン水素やブルー水素）を、既存の天然ガスパイプラインネットワークに混合して供給する、または専用の水素パイプライン網を構築する可能性が探られています。これにより、インフラ投資を最適化しつつ、家庭や産業における加熱・冷却システムで天然ガスを代替することが可能になります。

### 背景・業界文脈

世界中でカーボンニュートラル達成に向けた取り組みが加速する中、エネルギー貯蔵と輸送の効率化は喫緊の課題です。特に、再生可能エネルギーの導入拡大に伴い、電力の需給バランスを調整し、安定供給を確保するための大規模なエネルギー貯蔵ソリューションが不可欠となっています。水素は、このような背景において、その多様な特性から「未来の燃料」として注目され、各国で研究開発と投資が進められています。

## 今後の展望

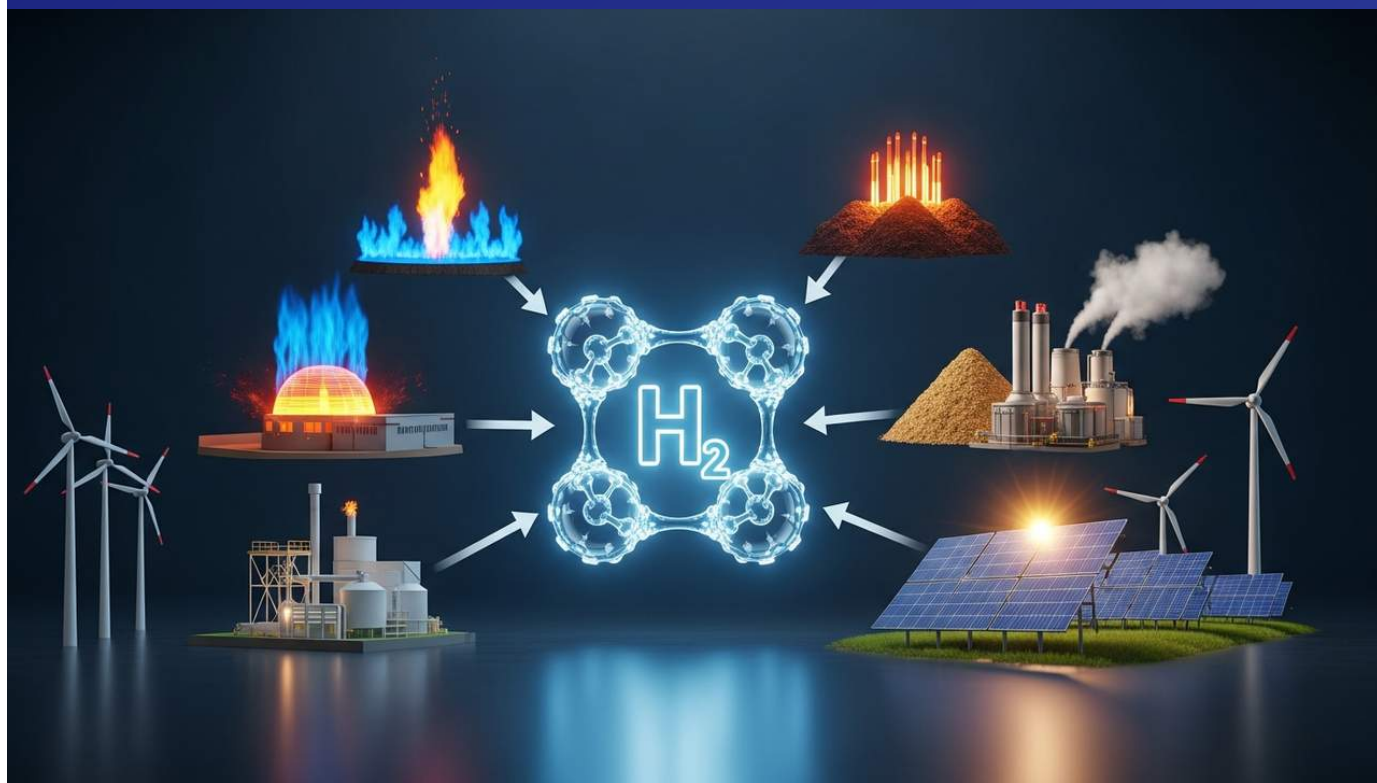
Ossila社の研究が示すように、水素はその貯蔵・輸送能力とクリーンな燃焼特性により、多様なエネルギーシステムにおいて中心的な役割を果たすことが期待されます。既存のガスネットワークを活用する可能性は、水素インフラ整備の初期段階におけるコストと時間を大幅に削減し、迅速な普及を促す可能性があります。これにより、加熱・冷却システムから産業プロセス、モビリティに至るまで、幅広い分野での脱炭素化が加速され、持続可能なエネルギー未来の実現に貢献するでしょう。

元記事: <https://www.ossila.com/pages/hydrogen-as-fuel>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #08 米国エネルギー省、天然ガス・原子力・バイオマス・太陽光・風力由来の多様な水素生産経路を公開

公開日 2026年07月29日 U.S. Department of Energy アメリカ



### 概要

米国エネルギー省（DOE）は、水素が天然ガス、原子力、バイオマス、太陽光、風力など、多様な国内資源から生産可能であることを強調しました。燃料電池で消費される際に水のみを生成する水素は、輸送や発電用途で極めて魅力的な燃料オプションです。現在の主要な生産方法は天然ガス改質と電解ですが、太陽光駆動や生物学的プロセスといった革新的な生産方法も活発に研究されており、将来のエネルギー供給の多様化に貢献する見込みです。

### 主要成果

米国エネルギー省（DOE）は、水素が天然ガス、原子力、バイオマス、太陽光、風力といった多様な国内資源から生産可能であり、その汎用性がクリーンエネルギー転換において極めて重要であることを再確認しました。燃料電池での利用時に水のみを生成するという特性は、輸送部門や発電部門における排出量削減の魅力的な選択肢となります。

### 技術・臨床詳細

#### ● 多様な生産経路:

- **天然ガス改質:** 現在最も一般的な水素生産方法で、メタン（天然ガス）から水素を生成します。炭素回収・貯留（CCS）技術と組み合わせることで、低炭素水素（ブルー水素）として利用可能です。
- **電解:** 水を電気分解して水素と酸素を生成する方法です。再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力）由来の電力を使用すれば、CO<sub>2</sub>排出ゼロのグリーン水素となります。原子力由来の電力を使えば、ピンク水素となります。
- **バイオマス:** 生物資源をガス化または発酵させることで水素を生産します。これは炭素循環に組み込まれるため、低排出またはカーボンニュートラルなオプションとなり得ます。
- **太陽光駆動プロセス:** 光触媒や光電気化学（PEC）水分解など、太陽光エネルギーを直接利用して水から水素を生成する研究が進められています。これにより、電力を介さずに水素を生産できる可能性があり、効率向上が期待されます。
- **生物学的プロセス:** 微生物（藻類や細菌）が太陽光や有機物を代謝して水素を生成するプロセスも研究されています。これは、低コストで環境負荷の低い生産方法として注目されています。

- **燃料電池の利点:** 水素燃料電池は、高効率で発電し、排出物は水のみであるため、大気汚染物質を一切排出しません。これにより、クリーンな輸送、定置型発電、バックアップ電源など、多岐にわたる用途での利用が可能です。

## 背景・業界文脈

水素は、エネルギー安全保障の強化と気候変動対策の両面で重要な役割を果たすことが期待されています。特に、様々な国内資源から生産できる能力は、特定のエネルギー源への依存度を低減し、エネルギーポートフォリオの多様化に貢献します。DOEの取り組みは、現在の主流である化石燃料由来の水素生産から、よりクリーンで持続可能な生産方法への移行を加速させ、将来のエネルギーシステムの柔軟性と強靱性を高めることを目指しています。

## 今後の展望

多様な水素生産経路の研究開発と商業化は、水素経済の確立に向けた重要な推進力となります。再生可能エネルギーと連携した電解技術の普及、および太陽光駆動や生物学的プロセスの実用化は、グリーン水素のコストをさらに削減し、その利用を拡大するでしょう。これにより、輸送、産業、電力部門における脱炭素化が加速され、持続可能なエネルギー未来の実現に向けた道筋がより明確になります。

---

元記事: <https://www.energy.gov/cmei/fuels/hydrogen-fuel-basics>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #09 TU Delft、北海200GW超の洋上風力と連携した大規模水素生産・エネルギーアイランド構想を推進

公開日 日付不明 TU Delft オランダ



### 概要

デルフト工科大学（TU Delft）は、変動性の高い再生可能エネルギー源、特に北海の200GWを超える洋上風力発電ポテンシャルを活用した大規模水素製造技術の開発に注力しています。この取り組みには、洋上風力発電と水素生産の統合、効率的な電力変換、水素貯蔵・利用、および全体的なエネルギーシステム設計が含まれます。電力貯蔵と水素変換のハブとなる「洋上エネルギーアイランド」の必要性も強調されており、将来のクリーンエネルギーインフラの要となることが期待されます。

### 主要成果

デルフト工科大学（TU Delft）は、変動する再生可能エネルギーからの大規模水素製造技術の開発において、重要な進展を遂げています。特に北海の広大な洋上風力発電ポテンシャル（200GW以上）を最大限に活用し、洋上風力と水素生産の統合、効率的な電力変換、水素貯蔵・利用、および統合されたエネルギーシステム設計に関する研究を積極的に推進しています。この研究は、将来のクリーンエネルギーインフラの基盤となる洋上エネルギーアイランド構想の中核を成します。

### 技術・臨床詳細

- **洋上風力発電との統合:** 洋上風力発電は、陸上風力に比べて風況が安定しており、大規模な発電が可能です。その電力は変動します。TU Delftは、この変動する電力を効率的に水素生産に利用する技術、すなわち洋上での直接電解システムや、生産された水素を貯蔵し陸上へ輸送するインフラの開発に取り組んでいます。
- **電力変換と水素貯蔵:** 生成された水素は、高圧ガス、液体水素、または化学キャリア（アンモニアやLOHCなど）の形で貯蔵され、利用先に輸送されます。研究では、電力の安定供給を確保するための高度な電力変換技術や、水素の大規模かつ安全な貯蔵ソリューションの開発に焦点が当てられています。
- **洋上エネルギーアイランド構想:** 北海における200GWを超える洋上風力発電のポテンシャルを最大限に活用するため、TU Delftは洋上に複数のエネルギーアイランドを設置する構想を進めています。これらのアイランドは、洋上風力発電設備から得られる電力を水素に変換し、貯蔵・輸送するハブとして機能します。これにより、大規模な電力システムへの負担を軽減し、より効率的なエネルギー供給網を構築します。

### 背景・業界文脈

欧州、特に北海周辺国は、気候変動対策とエネルギー自給率向上を目指し、洋上風力発電の導入を加速しています。しかし、洋上風力発電からの大規模な電力を効率的に陸上システムへ送電し、安定的に利用する技術は依然として課題です。水素への変換は、この課題を解決し、長距離輸送や大規模貯蔵を可能にする有望な手段です。TU Delftの取り組みは、この欧州全体のエネルギー戦略において極めて重要な役割を担っています。

## 今後の展望

TU Delftが推進する大規模水素製造と洋上エネルギーアイランド構想は、北海地域をグリーン水素生産の世界的なハブに変革する可能性を秘めています。この技術が実用化されれば、欧州のエネルギー供給は大幅に脱炭素化され、変動する再生可能エネルギーの統合が加速し、エネルギー安全保障が強化されるでしょう。これは、グローバルな水素経済の発展を牽引するモデルケースとなることが期待されます。

元記事: <https://www.tudelft.nl/h2platform/themes/large-scale-hydrogen-production-from-intermittent-energy>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #11 インドAdvait Greenergyと中国GuofuHee、5MW加圧アルカリ水電解装置の工場受け入れ試験に成功、インド国内生産1GWへ拡大計画

公開日 2026年07月29日 Chemical Industry Digest インド



## 概要

インドのAdvait Greenergyと中国のJiangsu Guofu Hydrogen Energy Equipment (GuofuHee) は、中国の製造施設で5MW加圧アルカリ水電解装置の工場受け入れ試験 (FAT) と技術デモンストレーションに成功しました。このシステムは毎時1,000 Nm<sup>3</sup>のグリーン水素を生産でき、Advait Greenergyはインドの国家グリーン水素ミッションに沿って、グジャラート州に年間30MWの初期生産能力を持つアルカリ電解装置組立施設を設立し、将来的には1GWまで拡大する計画です。この成果はインドの電解装置製造の現地化を加速させ、グリーン水素経済の推進に貢献します。

### 主要成果

インドの Advait Greenergy と中国の Jiangsu Guofu Hydrogen Energy Equipment (GuofuHee) は、中国の製造施設において5MW加圧アルカリ水電解装置の工場受け入れ試験（FAT）と技術デモンストレーションを成功裏に完了しました。この重要な進展は、インドの国家グリーン水素ミッションの目標達成に向け、現地での電解装置製造能力を確立・拡大する上で画期的な一歩となります。

### 技術・臨床詳細

- **システム性能:** 成功した5MW加圧アルカリ水電解装置は、毎時1,000標準立方メートル（Nm<sup>3</sup>）のグリーン水素を安定して生産できる能力を有しています。この生産規模は、産業用途における初期段階の水素需要を満たすのに十分であり、より大規模なプロジェクトへの展開の基礎となります。
- **技術デモンストレーション:** 中国GuofuHeeの施設で行われた工場受け入れ試験は、システムの設計、製造品質、および運用性能が国際基準と顧客要件を満たしていることを実証しました。これにより、インドへの技術移転と現地生産の信頼性が確保されます。
- **インドでの生産計画:** Advait Greenergyは、インドのグジャラート州に年間30MWの初期生産能力を持つアルカリ電解装置組立施設を設立する計画を進行中です。さらに、インド政府の支援を受け、将来的にはこの生産能力を年間1GWへと大幅に拡大することを目指しています。これは、インドのグリーン水素エコシステムを強化するための野心的な目標です。

### 背景・業界文脈

インドは、化石燃料への依存度を低減し、エネルギー安全保障を強化するため、「国家グリーン水素ミッション」を推進しています。このミッションの主要な柱の一つは、グリーン水素の生産コストを削減し、国内での電解装置製造能力を現地化することです。現在の電解装置市場は少数の国際企業によって支配されており、現地生産能力の確立は、コスト競争力の向上とサプライチェーンの強靱化に不可欠です。Advait Greenergy とGuofuHeeの提携は、この戦略的目標に直接貢献するものです。

## 今後の展望

この協業による5MW電解装置の成功は、インドにおける大規模グリーン水素プロジェクトの実現可能性を大きく高めます。Advait Greenergyの1GW製造能力への拡大計画が実現すれば、インドは世界有数のグリーン水素生産国および電解装置輸出国となる可能性を秘めています。これにより、インド国内の産業の脱炭素化が加速されるだけでなく、国際的な水素サプライチェーンにおけるインドの役割が強化され、グローバルな気候変動対策にも貢献することが期待されます。

---

元記事: <https://chemindigest.com/advait-greenergy-guofuhee-demonstrate-5-mw-green-hydrogen-electrolyzer-to-boost-indias-hydrogen-manufacturing/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #12 CuAu合金電極触媒がバイオマス高付加価値化と超低電圧バイポーラ水素生産を可能に、セル電圧大幅削減

公開日 2026年07月30日   EurekaAlert!   国際



## 概要

EurekaAlert!で発表された研究により、CuAu合金電極触媒がアノードでの酸素発生反応（OER）をバイオマス由来の5-ヒドロキシメチルフルフラール（HMF）の電解酸化に置き換えることで、セル電圧を大幅に低減し、超低電圧でのバイポーラ水素生産を可能にすることが示されました。このブレークスルーは、再生可能電力を用いたグリーン水素生産のエネルギー効率を制限していた主要なボトルネックを解消し、同時に高付加価値化学物質を生成することで、水素生産の経済性を劇的に向上させる可能性があります。

### 主要成果

EurekAlert!を通じて発表された最新の研究において、CuAu合金をベースとした革新的な電極触媒が開発されました。この触媒は、水電解におけるアノードでのエネルギー消費の大きい酸素発生反応（OER）を、バイオマス由来の高付加価値化合物である5-ヒドロキシメチルフルフラール（HMF）の電解酸化に置き換えることを可能にします。この置換により、全体のセル電圧が大幅に低減され、結果として超低電圧でのバイポーラ水素生産が実現し、水素生成のエネルギー効率と経済性が劇的に改善される見込みです。

### 技術・臨床詳細

- **触媒の構成:** CuAu合金は、銅（Cu）と金（Au）の組み合わせにより、特定の電解酸化反応に対して高い選択性と活性を示すように設計されています。金はHMF酸化反応の活性を高め、銅はコストを抑えつつ触媒の安定性に寄与します。
- **反応メカニズム:** 従来の電解水分解では、アノードで酸素ガスが発生しますが、これは高い過電圧を必要とするため、全セル電圧の大きな部分を占めます。この研究では、HMFがアノードで選択的に酸化され、より低い電位でHMF-FDCA（フラン-2,5-ジカルボン酸）などの高付加価値製品に変換されることで、OERを回避します。これにより、必要な外部エネルギー入力が大幅に削減されます。
- **バイポーラ水素生産:** カソードでは水の還元により水素ガスが生成される一方で、アノードではHMFの酸化が行われるため、一つのセル内で同時に水素と高付加価値化学物質の両方を生産する「バイポーラ」プロセスが可能になります。これにより、エネルギー効率が向上するだけでなく、経済的付加価値も創造されます。

### 背景・業界文脈

グリーン水素の生産は、再生可能エネルギーと水電解を組み合わせることで地球温暖化対策の切り札とされていますが、そのエネルギー効率はアノードでのOERによって制限されてきました。OERは多大な電力を消費するため、水素生産の総コストを高める主要因となっています。本研究のような、OERをより効率的で有益な反応に置き換えるアプローチは、「水素と化学品のコプロダクション」として注目されており、水素経済の経済性を向上させる上で非常に重要です。

## 今後の展望

CuAu合金電極触媒を用いた超低電圧バイポーラ水素生産は、水素製造コストの削減と、バイオマスからの高付加価値化学品の同時生産という二重の利点を提供します。この技術が商業化されれば、グリーン水素の競争力は飛躍的に向上し、化石燃料由来の化学製品への依存度を低減する新たな道を開くでしょう。これは、持続可能なエネルギーと化学産業の発展に大きく貢献する画期的なブレークスルーとなることが期待されます。

元記事: <https://www.eurekalert.org/news-releases/1134959>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #13 SOEC、AEM、PEM電解装置がそれぞれのニッチ市場に対応：高効率産業生産から変動再生可能エネルギー統合まで

公開日 2026年07月23日   Hydroenergy Technologies   インド



## 概要

ソリッドオキシド電解セル（SOEC）、アニオン交換膜（AEM）電解装置、プロトン交換膜（PEM）電解装置は、それぞれ異なる水素生産のニッチに対応しています。SOECは高い変換効率と廃熱利用能力から大規模産業生産に適しており、AEMはPEMの高価な貴金属触媒を回避しつつ、従来のアルカリ電解装置よりも高速応答性を提供します。一方、PEMはコンパクトさと高速応答性により、変動する再生可能エネルギー源との統合や燃料補給インフラに適しており、水素経済の多様なニーズに応える技術ポートフォリオを形成しています。

### 主要成果

水素生産において主要な電解技術であるソリッドオキsid電解セル（SOEC）、アニオン交換膜（AEM）電解装置、プロトン交換膜（PEM）電解装置は、それぞれ独自の特性を持ち、異なる市場ニッチと用途に最適化されています。これらの技術の使い分けは、グリーン水素経済の多様な要件を満たす上で不可欠です。

### 技術・臨床詳細

- **SOEC（Solid Oxide Electrolysis Cell）：**

- **特徴:** 高温（700～900℃）で動作し、熱力学的に有利なため、高い変換効率（通常90%以上）を誇ります。産業プロセスから排出される廃熱を有効活用できる点が大きな強みです。
- **適応分野:** 大規模な産業水素生産や、熱源が豊富な化学プラント、製鉄所、原子力発電所などとの統合に最も適しています。

- **AEM（Anion Exchange Membrane）電解装置:**

- **特徴:** アルカリ電解装置の低コストな非貴金属触媒と、PEMの高速応答性を組み合わせたハイブリッド技術です。貴金属触媒の使用を回避しつつ、出力変動への対応能力を高めています。
- **適応分野:** 中規模の水素生産、分散型エネルギーシステム、およびコスト感度の高い市場において、PEMの代替として注目されています。

- **PEM（Proton Exchange Membrane）電解装置:**

- **特徴:** コンパクトな設計、高い電流密度、高速応答性が特徴です。再生可能エネルギーの出力変動に非常に迅速に対応できるため、電力システムの安定化に寄与します。ただし、貴金属触媒（プラチナ、イリジウム）を必要とするため、コストは高めです。
- **適応分野:** 変動する再生可能エネルギー源（風力、太陽光）との直接統合、水素燃料補給ステーション、およびモビリティ用途など、動的な負荷変動が予測されるアプリケーションに最適です。

## 背景・業界文脈

グリーン水素の製造は、再生可能エネルギーの普及とともに加速していますが、電解装置の選択は、プロジェクトの規模、利用可能な熱源、電力コスト、応答性要件によって大きく異なります。各技術には明確な利点と欠点があり、最適な技術を選択することが、水素生産の効率と経済性を最大化する鍵となります。この多様な技術ポートフォリオは、水素経済全体の成長を支える上で不可欠な要素です。

## 今後の展望

SOEC、AEM、PEM電解装置のそれぞれの強みを活かすことで、水素は幅広い用途で競争力のあるエネルギーキャリアとなり得ます。SOECは産業規模での脱炭素化を推進し、AEMはコスト効率と柔軟性を両立させ、PEMは再生可能エネルギーの統合とモビリティソリューションの要となります。これらの技術が成熟し、コストがさらに削減されることで、水素エネルギーはグローバルなエネルギー転換において、より中心的かつ不可欠な役割を果たすことが期待されます。

---

元記事: <https://www.hydrogenenergy.in/blog/soec-vs-aem-vs-pem-electrolyzers>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #14 Enerziが強調する水素電解装置の脱炭素化貢献：余剰再生可能電力を水素として貯蔵し、困難な産業の脱炭素を支援

公開日 2026年07月28日   Enerzi   国際



### 概要

Enerziは、水素電解装置が再生可能エネルギーからの余剰電力を使用して水素を生産することで、クリーンエネルギーを水素ガスとして貯蔵する重要な役割を果たすと強調しています。この技術は、鉄鋼、セメント、化学製造といった脱炭素化が困難な産業が、石炭や天然ガスの代わりにグリーン水素をクリーンな燃料代替として利用するのを支援します。これにより、これらの産業は大幅なCO2排出量削減を達成し、持続可能な未来への移行を加速できます。

### 主要成果

Enerziは、水素電解装置が再生可能エネルギーの余剰電力を利用して水素を生産することで、クリーンエネルギーの貯蔵と、鉄鋼、セメント、化学製造といった脱炭素化が困難な産業の排出量削減に不可欠な役割を果たすことを強調しています。このアプローチは、これらの産業が化石燃料からグリーン水素へ移行するための実現可能な道筋を提供します。

### 技術・臨床詳細

- **クリーンエネルギー貯蔵:** 水素電解装置は、太陽光や風力といった変動性の高い再生可能エネルギー源からの余剰電力を、水素ガスという形で化学エネルギーに変換して貯蔵します。これにより、電力システムの安定化に貢献し、再生可能エネルギーの利用効率を最大化します。貯蔵された水素は、需要に応じて発電や燃料として利用可能です。
- **ハード・トゥ・アバート産業の脱炭素化:**
  - **鉄鋼製造:** 鉄鋼生産では、コークスや石炭が還元剤として使用され、大量のCO<sub>2</sub>が排出されます。電解装置で生産されたグリーン水素を還元剤として利用する直接還元鉄（DRI）プロセスは、CO<sub>2</sub>排出量をほぼゼロに削減できます。
  - **セメント製造:** セメント生産は、石灰石の焼成プロセスで大量のプロセス排出CO<sub>2</sub>を発生させます。グリーン水素は、この焼成プロセスに必要な熱源として、または将来的に原料の一部として利用される可能性があり、大幅な排出量削減に寄与します。
  - **化学製造:** アンモニアやメタノールなどの化学製品の製造には、現在、天然ガス由来の水素（グレー水素）が広く使われています。グリーン水素への切り替えは、これらの製品のライフサイクル排出量を劇的に削減します。

## 背景・業界文脈

世界のCO2排出量の大部分は、電力生産と産業プロセスに由来しており、特に鉄鋼、セメント、化学などの重工業は脱炭素化が極めて困難なセクターとして知られています。これらの産業は、経済に不可欠である一方で、従来の技術ではクリーンな生産が難しいというジレンマを抱えていました。グリーン水素技術は、これらの産業が持続可能な未来へと移行するための主要なソリューションとして、国際的に大きな期待が寄せられています。

## 今後の展望

水素電解装置によるグリーン水素の生産は、再生可能エネルギーの導入を加速させるとともに、産業界全体の脱炭素化ロードマップにおいて中心的な役割を果たすでしょう。この技術の普及により、鉄鋼、セメント、化学産業は、石炭や天然ガスへの依存を減らし、環境負荷を大幅に低減できるようになります。Enerziが強調するように、これはエネルギー転換の重要な側面であり、よりクリーンで持続可能な産業経済を構築するための基盤となります。

---

元記事: <https://enerzi.co/how-hydrogen-production-electrolyzer-reduce-carbon-emissions/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #15 韓国研究者、ニッケル鉄触媒にアルミニウムを組み込みクリーン水素生産性能を約50%向上

公開日 2026年07月29日   Energies Media   韓国



## 概要

韓国の科学省からの資金提供を受けた研究者らが、ニッケル鉄触媒にアルミニウムを組み込むことで、クリーン水素生産の性能を約50%向上させる画期的なブレークスルーを達成しました。この新しい触媒は、アルカリ水電解システムにおける酸素発生反応（OER）の主要なボトルネックを効果的に解消し、より少ない電力でより多くの水素を生産することを可能にします。この技術は、工業規模での応用が期待されており、グリーン水素のコスト削減と普及に大きく貢献する可能性があります。

### 主要成果

韓国の科学省からの資金提供を受けた研究チームが、クリーン水素生産における性能を大幅に向上させる革新的な触媒技術を開発しました。彼らは、既存のニッケル鉄（NiFe）触媒にアルミニウム（Al）を組み込むことで、アルカリ水電解システムにおける酸素発生反応（OER）の効率を約50%改善することに成功しました。このブレークスルーは、グリーン水素製造のエネルギー効率と経済性を劇的に向上させる可能性を秘めています。

### 技術・臨床詳細

- **触媒の改良:** 従来のNiFe触媒はOERにおいて一定の活性を示しますが、その性能はしばしばボトルネックとなっていました。研究者らは、NiFe触媒の表面にアルミニウムを最適に組み込むことで、触媒の電子構造と表面特性を調整し、OERに対する活性を大幅に向上させました。
- **性能向上:** アルミニウムを組み込んだ新しい触媒は、同等の電力入力に対して約50%多くの水素を生産できることを実証しました。これは、単位水素あたりの電力消費量を大幅に削減できることを意味し、グリーン水素の製造コスト削減に直結します。
- **酸素発生反応（OER）のボトルネック解消:** アルカリ水電解におけるOERは、水素生産全体の効率を制限する主要な反応です。この新触媒はOERの動力学を改善し、より低い過電圧で酸素を生成できるため、電解槽全体のエネルギー消費が削減されます。

### 背景・業界文脈

クリーン水素（特にグリーン水素）の生産は、再生可能エネルギーを利用して水を電気分解することで行われますが、その商業化における主要な課題の一つは、電解槽の効率とコストです。特に、OERの非効率性は、水素製造における最大のエネルギー損失源となっており、この反応を改善する触媒開発が世界中で活発に進められています。韓国の研究成果は、この分野における重要な進展であり、産業界の関心を集めています。

## 今後の展望

このアルミニウム組み込みNiFe触媒技術は、その優れた性能と比較的低コストな材料構成から、工業規模のアルカリ水電解装置への応用が強く期待されています。もし実用化されれば、グリーン水素の生産コストを大幅に削減し、水素燃料の普及を加速させる強力な推進力となるでしょう。この技術は、水素経済の実現に向けたグローバルな取り組みにおいて、韓国が重要な貢献を果たす可能性を示しています。

元記事: <https://energiesmedia.com/aluminum-catalyst-hydrogen-production-energy/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #16 Patsnapが主要な水素貯蔵技術と企業を特定：高圧・極低温・化学キャリア・固体材料の4ルート

公開日 2026年07月28日 Patsnap 国際

## Patsnap identified key Hydrogen storage technologies and companies: 4 routes 4 routes

Patsnap noted of high-pressure storage technologies  
chemicssure / composite containers

Patsnap International



Everview a... J0ly- that hydrogen technologies high-pressure composite containers

### 概要

Patsnapは、水素貯蔵技術が、高圧複合容器、極低温液体システム、化学キャリア、固体材料という多様な4つの技術ルートで進化していることを特定しました。NPROXX、Hexagon Purus、OPmobilityは圧縮ガス貯蔵を、Chart Industriesは極低温液体水素貯蔵を、Hydrogenious LOHC TechnologiesはLOHC（液体有機水素キャリア）を、H2MOFは固体材料ベースの貯蔵を開発する主要企業として紹介されています。この技術多様性は、水素経済の広範なニーズに応えるための鍵となります。

### 主要成果

知的財産情報プラットフォームであるPatsnapの分析によると、水素貯蔵技術は現在、大きく分けて「高圧複合容器」「極低温液体システム」「化学キャリア」「固体材料」という4つの主要な技術ルートで進化を遂げています。この多様なアプローチは、水素エネルギーの商業化における異なる貯蔵要件と課題に対応するために不可欠です。

### 技術・臨床詳細

#### ● 高圧複合容器:

- **概要:** 水素ガスを高圧（350～700バール）で貯蔵するための軽量で高強度な容器です。炭素繊維複合材料などで作られ、主に自動車や輸送用途に利用されます。
- **主要企業:** NPROXX、Hexagon Purus、OPmobility（旧 Plastic Omnium）がこの分野の主要なサプライヤーであり、安全性と効率性の向上に取り組んでいます。

#### ● 極低温液体システム:

- **概要:** 水素を-253℃で液化し、断熱されたタンクに貯蔵します。体積あたりのエネルギー密度が高く、長距離輸送や大量貯蔵に適しています。
- **主要企業:** Chart Industriesは、液体水素貯蔵および輸送システムの世界的なリーダーであり、極低温技術の専門知識を持っています。

#### ● 化学キャリア（LOHC: Liquid Organic Hydrogen Carriers）:

- **概要:** 水素を有機化合物（例えばベンジル・トルエン）に化学的に結合させ、常温・常圧で液体として貯蔵・輸送します。必要に応じて水素を分離・抽出します。
- **主要企業:** Hydrogenious LOHC Technologiesは、このLOHC技術のパイオニアであり、安全で効率的な水素キャリアソリューションを提供しています。

#### ● 固体材料:

- **概要:** 金属水素化物、MOF（金属有機構造体）、または吸着材料などに水素を吸蔵または吸収させる方法です。比較的低压・低温度での貯蔵が可能であり、安全性向上が期待されます。
- **主要企業:** H2MOFは、MOFベースの水素貯蔵材料の開発に注力しており、高密度かつ安全な貯蔵ソリューションを追求しています。

## 背景・業界文脈

水素は、クリーンエネルギーキャリアとしての大きなポテンシャルを秘めていますが、その貯蔵と輸送は技術的、経済的に依然として大きな課題です。水素の低い体積エネルギー密度と高い可燃性のため、安全かつ効率的な貯蔵ソリューションの開発は、水素経済の普及にとって不可欠です。Patsnapの分析は、各技術ルートがそれぞれの特定の市場要件（例えば、自動車、定置型、長距離輸送など）に対応するために進化していることを示しています。

## 今後の展望

これらの多様な水素貯蔵技術は、互いに競合しつつも、異なる用途や規模のニーズを満たすことで、水素エネルギーのサプライチェーン全体を強化するでしょう。技術革新とコスト削減が続くことで、より安全で効率的、かつ経済的な水素貯蔵ソリューションが普及し、輸送、産業、電力部門における水素の利用拡大を加速させることが期待されます。各企業の専門知識が結集することで、水素経済の実現に向けた道筋がより明確になります。

---

元記事: <https://www.patsnap.com/resources/blog/articles/hydrogen-storage-companies/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #18 ヨハネスブルグ大学JENanoグループ、膜を使用しないDEFT水素生産技術を開発しコスト大幅削減へ

公開日 2026年07月23日   Engineering News   南アフリカ



## 概要

ヨハネスブルグ大学（UJ）のJENanoグループは、グリーン水素とエネルギー貯蔵技術を推進し、特に膜を使用しない画期的な水素生産技術「DEFT（Direct Electrolytic Fueling Technology）」を開発しました。この技術は、従来の膜ベースシステムと比較して水素の均等化費用を大幅に削減できる可能性があり、電解装置コンポーネント、燃料電池システム、および水素貯蔵材料の研究も行われています。DEFTは、水素生産のコスト効率を改善し、グリーン水素の普及を加速する重要なブレークスルーとなる見込みです。

### 主要成果

ヨハネスブルグ大学（UJ）のJENanoグループは、グリーン水素とエネルギー貯蔵技術の分野で注目すべき進展を遂げており、特に「DEFT（Direct Electrolytic Fueling Technology）」と呼ばれる革新的な膜不使用水素生産技術を開発しました。この技術は、従来の膜ベース電解システムと比較して、水素の均等化費用（LCOH）を大幅に削減する可能性を秘めています。

### 技術・臨床詳細

- **DEFT技術の概要:** DEFTは、プロトン交換膜（PEM）やアニオン交換膜（AEM）などの高価で複雑な膜コンポーネントを必要とせずに、水から水素を直接生産する電気分解技術です。膜がないことで、電解槽の構造が簡素化され、材料コストと製造コストが削減されます。また、膜の劣化に伴う性能低下や寿命の課題も回避できます。
- **コスト削減のポテンシャル:** 膜は電解槽の主要なコスト要因の一つであるため、DEFT技術は、設備投資（CAPEX）と運用コスト（OPEX）の両面で大幅な削減をもたらす可能性があります。これにより、生産される水素の均等化費用が低減され、グリーン水素の経済的競争力が高まります。
- **JENanoグループの研究範囲:** JENanoグループはDEFT技術の開発に加え、次世代の電解装置コンポーネント（触媒や電極材料）、高効率燃料電池システム、および先進的な水素貯蔵材料の研究開発にも取り組んでいます。これらの包括的なアプローチにより、水素エネルギーバリューチェーン全体での技術革新を目指しています。

### 背景・業界文脈

グリーン水素は、再生可能エネルギー源を活用したクリーンなエネルギーキャリアとして世界的に注目されていますが、その生産コストは依然として普及の大きな障壁となっています。特に、PEM電解装置に不可欠な膜や貴金属触媒は、高コスト要因です。膜を使用しない電解技術は、これらの課題を克服し、より安価でスケーラブルな水素生産を可能にする潜在力を持つため、多くの研究機関が開発を進めています。

## 今後の展望

DEFT技術が実用化されれば、グリーン水素の生産コストを劇的に引き下げ、水素経済の実現を加速する可能性があります。これにより、水素燃料は輸送、産業、電力貯蔵などの幅広い分野で、より経済的に魅力的な選択肢となるでしょう。ヨハネスブルグ大学JENanoグループの研究は、南アフリカだけでなく、グローバルな水素エネルギーの未来にとって極めて重要な貢献を果たすことが期待されます。

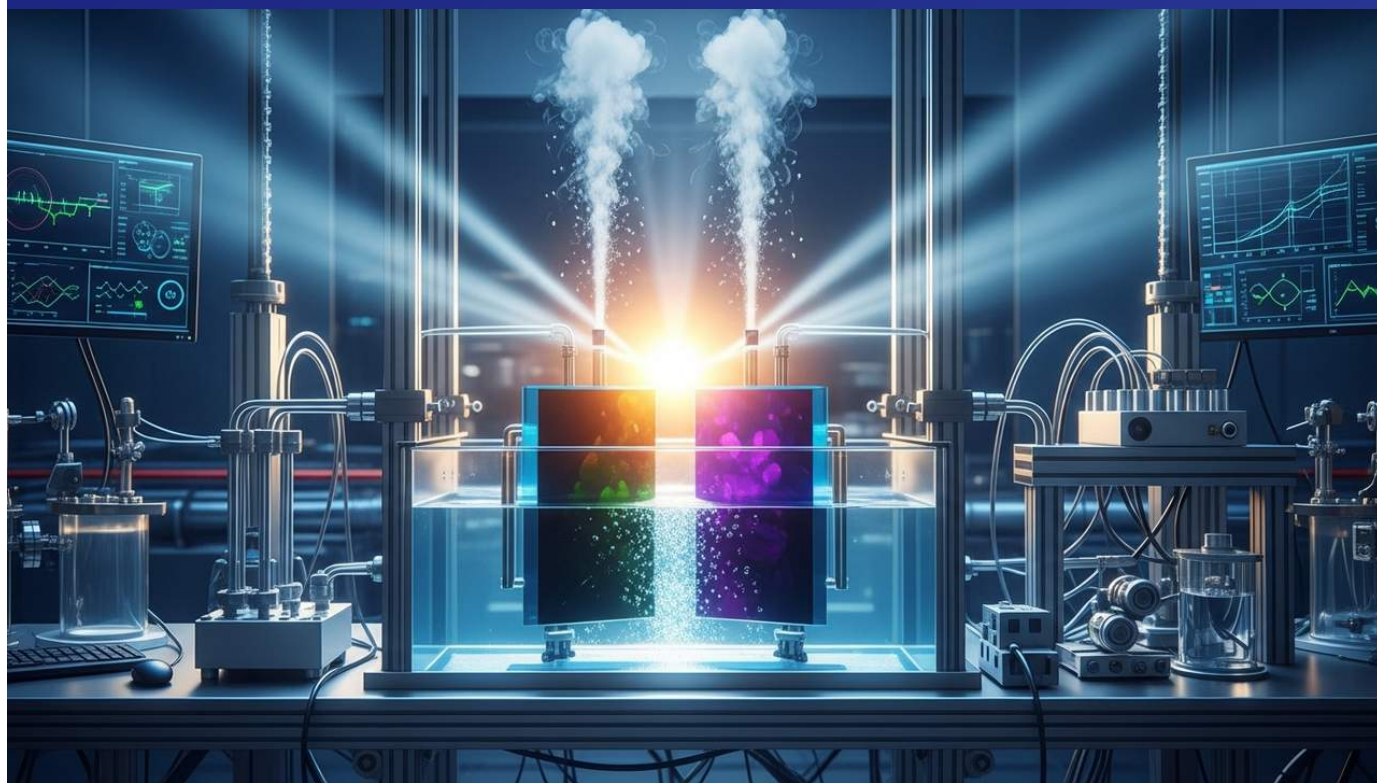
---

元記事: <https://www.engineeringnews.co.za/article/ujs-jenano-group-advances-green-hydrogen-and-energy-storage-technologies-2026-07-02>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #19 米国エネルギー省、太陽光と半導体材料を用いた直接水素生産「光電気化学（PEC）水分解」技術を推進

公開日 2026年07月26日 U.S. Department of Energy アメリカ



## 概要

米国エネルギー省（DOE）は、太陽光と特殊な半導体材料を直接利用して水から水素を生産する「光電気化学（PEC）水分解」技術を推進しています。この長期的な技術経路は、温室効果ガス排出量が極めて少ない、またはゼロの可能性を秘めており、クリーン水素生産の新たなフロンティアを開拓します。PEC反応器は、太陽光発電パネル型のシステムやスラリーベースの粒子システムとして構築可能であり、それぞれ異なる利点と技術的課題を持っています。

### 主要成果

米国エネルギー省（DOE）は、太陽光と特殊な半導体材料を直接利用して水から水素を生産する革新的な「光電気化学（PEC）水分解」技術の研究開発を積極的に推進しています。この技術は、再生可能エネルギー源からのグリーン水素生産において、温室効果ガス排出量が極めて少ない、あるいは全くない可能性を秘めており、将来のクリーンエネルギーシステムにおいて重要な役割を果たすことが期待されています。

### 技術・臨床詳細

- **PEC水分解の原理:** PEC水分解は、半導体材料が太陽光を吸収して電子と正孔を生成し、これらが水分子の酸化還元反応を触媒することで水素と酸素を生成するプロセスです。この技術の最大の利点は、電力を介さずに太陽光エネルギーを直接化学エネルギー（水素）に変換できる点にあります。
- **温室効果ガス排出量の削減:** PEC水分解は、太陽光を唯一のエネルギー入力として利用し、プロセス中にCO<sub>2</sub>を排出しないため、真のゼロエミッション水素生産を実現する可能性を秘めています。これは、気候変動対策において極めて重要な意味を持ちます。
- **PEC反応器の形態:**
  - **パネル型システム:** 太陽光発電パネルのように、固定された半導体電極（光アノードと光カソード）を用いて水を分解します。集積化が進めば、より高い変換効率と耐久性が期待されますが、大規模化とコスト削減が課題です。
  - **スラリーベース粒子システム:** 半導体粒子を水中に分散させ、太陽光を浴びせることで水素を生成します。このシステムは、製造コストが比較的低い可能性があり、大規模なスケールアップが容易であるという利点があります。ただし、粒子の分離と回収、および光利用効率の最適化が課題となります。

## 背景・業界文脈

グリーン水素生産の主流は、再生可能電力を用いた水電解ですが、このプロセスには電力変換ロスや電解装置のコストが伴います。PEC水分解は、太陽光を直接利用することで、これらの課題を克服し、よりシンプルで効率的な水素生産経路を提供する可能性があります。世界中の研究機関が、高効率で安定した半導体材料の開発、反応器設計の最適化、およびスケーラビリティの向上に向けて競争的に取り組んでいます。DOEの支援は、この革新的な技術の実用化を加速させることを目的としています。

## 今後の展望

PEC水分解技術がさらに発展し、商業的に競争力を持つようになれば、水素生産のコストと環境負荷を大幅に削減できる可能性があります。特に、乾燥地帯や太陽光資源が豊富な地域での大規模展開が期待され、再生可能エネルギーのフットプリントをさらに広げるでしょう。この技術は、将来のエネルギーミックスにおいて、化石燃料への依存を解消し、真に持続可能な水素経済を構築するための画期的なソリューションとなることが期待されます。

元記事: <https://www.energy.gov/cmei/fuels/hydrogen-production-photoelectrochemical-water-splitting>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #20 インド政府、再生可能水素消費促進のため「電解装置リース」イニシアチブ導入を計画

公開日 2026年07月24日 S&P Global Commodity Insights インド



### 概要

インドは、再生可能水素の消費を促進するため、新たなイニシアチブとして「電解装置リース」協定の導入を計画していると、インド新・再生可能エネルギー省のディレクターが7月23日に発表しました。この制度により、消費企業は高価な電解装置を直接所有することなく、再生可能水素を受け取ることが可能になります。これは、グリーン水素の初期導入障壁を低減し、インドの国家グリーン水素ミッションの目標達成を加速させるための戦略的な動きです。

### 主要成果

インドは、再生可能エネルギー由来のグリーン水素の消費を加速させるため、画期的な「電解装置リース」協定を含む新たなイニシアチブを導入する計画を発表しました。インド新・再生可能エネルギー省のディレクターが7月23日に明らかにしたこの方針は、グリーン水素プロジェクトの初期導入障壁を大幅に低減することを目的としています。

### 技術・臨床詳細

- **電解装置リーススキーム:** この制度の下では、水素の消費企業は、高額な資本投資となる電解装置を直接購入・所有する必要がなくなります。代わりに、リース契約を通じて電解装置の運用を外部のプロバイダーに委託し、生産されたグリーン水素を直接受け取ることができます。これにより、企業の財務リスクが軽減され、グリーン水素への移行が容易になります。
- **初期投資障壁の軽減:** 電解装置はグリーン水素生産における主要な設備投資（CAPEX）の一つです。リースモデルは、初期費用を低減し、より多くの中小企業や新規参入企業がグリーン水素を利用・生産できるようにすることを目的としています。
- **国家グリーン水素ミッションとの整合性:** このイニシアチブは、インドの国家グリーン水素ミッションの目標と密接に連携しています。同ミッションは、国内でのグリーン水素生産と消費を大幅に拡大し、インドをグリーン水素の主要な生産・輸出国とすることを目指しています。

### 背景・業界文脈

インドは、急速な経済成長と人口増加に伴い、エネルギー需要が飛躍的に増大しています。同時に、気候変動対策とエネルギー安全保障の観点から、化石燃料への依存を減らし、再生可能エネルギーとグリーン水素への転換を進めることが国家戦略の柱となっています。しかし、グリーン水素生産のための電解装置は依然として高価であり、多くの企業にとって多額の初期投資が課題でした。「電解装置リース」は、この投資障壁を乗り越えるための実用的なソリューションとして期待されています。

## 今後の展望

「電解装置リース」イニシアチブの導入は、インドにおけるグリーン水素の普及を加速させる強力な推進力となるでしょう。この制度により、より多くの産業がグリーン水素を利用するようになり、輸送、産業、電力部門の脱炭素化に貢献します。インドは、この革新的な政策を通じて、グリーン水素エコシステムを構築し、グローバルなクリーンエネルギーリーダーとしての地位を確立することを目指しています。これは、世界のエネルギー転換においてインドが果たす役割を強化し、持続可能な未来への移行を加速させるでしょう。

---

元記事: <https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/latest-news/energy-transition/072326-india-plans-electrolyzer-on-lease-initiative-to-boost-renewable-hydrogen-official>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #21 米国エネルギー省、マテリアルハンドリング機器向け水素貯蔵システムの技術目標を公開

公開日 2026年07月26日 U.S. Department of Energy アメリカ



## 概要

米国エネルギー省（DOE）は、フォークリフトなどのマテリアルハンドリング機器向けの水素貯蔵システムに関する技術目標をまとめました。これらの目標は、水素容量、体積容量、システムコスト、耐久性、運用性、充電/放電速度、燃料純度など、多岐にわたるパラメータを網羅しています。特に、CSA HPIT 1などの水素品質基準を満たすことが求められ、産業現場での安全性と性能確保を重視しています。この取り組みは、特定の産業用途における水素燃料の普及を加速させるものです。

### 主要成果

米国エネルギー省（DOE）は、フォークリフトをはじめとするマテリアルハンドリング機器向けに特化した水素貯蔵システムの技術目標を策定・公開しました。これらの目標は、水素容量、体積容量、システムコスト、耐久性、運用性、充電/放電速度、燃料純度など、性能と安全性を確保するための幅広いパラメータを網羅しており、特定の産業用途における水素燃料の普及を戦略的に推進するものです。

### 技術・臨床詳細

- **包括的な技術目標:** DOEが定めた技術目標は、以下の主要なパラメータに焦点を当てています。
  - **水素容量と体積容量:** 機器の稼働時間を確保し、スペース効率を最大化するための貯蔵量。
  - **システムコスト:** 従来のバッテリーシステムや化石燃料システムに対する経済的競争力を確保するための目標コスト。
  - **耐久性:** 厳しい産業環境での長期間の使用に耐えうる貯蔵システムの寿命。
  - **運用性:** 迅速な燃料補給、容易なメンテナンス、広い動作温度範囲など、現場での使いやすさ。
  - **充電/放電速度:** 効率的な作業フローを維持するための、水素の迅速な充填および供給能力。
  - **燃料純度:** 燃料電池の性能と寿命を保証するための、CSA HPIT 1などの厳格な水素品質基準の遵守。
- **安全性基準の重視:** マテリアルハンドリング機器が稼働する産業現場では、高い安全性が求められます。DOEの目標は、水素の取り扱いと貯蔵における厳格な安全プロトコルと基準の遵守を強調しており、これにより作業員の安全と施設の保護が図られます。

## 背景・業界文脈

フォークリフトなどのマテリアルハンドリング機器は、倉庫、工場、物流センターで広く使用されており、多くはバッテリー式またはプロパン/ディーゼル燃料で稼働しています。バッテリー式は充電時間が長く、プロパン/ディーゼルは排出ガス問題があります。水素燃料電池システムは、迅速な燃料補給、排出ガスゼロ、安定した性能という利点から、これらの課題を解決する有望な代替策として注目されています。DOEの技術目標は、この市場における水素燃料電池技術の商業化と標準化を加速させることを目的としています。

## 今後の展望

DOEによって設定されたこれらの明確な技術目標は、水素貯蔵システムの研究開発者、製造業者、および採用企業にとって重要なロードマップとなります。これらの目標が達成されれば、マテリアルハンドリング機器セクターにおける水素燃料電池の導入が大幅に加速し、関連するサプライチェーンの発展を促すでしょう。これにより、物流・産業現場の脱炭素化が促進されるだけでなく、水素インフラの初期段階における重要な需要を創出し、より広範な水素経済の発展に貢献することが期待されます。

---

元記事: <https://www.energy.gov/cmei/fuels/doe-technical-targets-hydrogen-storage-systems-material-handling-equipment>

## #22 オーストラリアのエンジニア、水不要で高温（250℃）動作可能な新型燃料電池膜を開発、水管理システム不要で効率向上

公開日 2026年07月27日   Autonocion.com (discussing research)   オーストラリア



### 概要

オーストラリアのエンジニアが、水を使用せずに華氏482度（摂氏約250度）の高温で動作する画期的な燃料電池膜を開発しました。従来の燃料電池はプロトン交換膜（PEM）を湿潤状態に保つ必要があり、これが作動温度を制限し、複雑な水管理システムを必要としていましたが、この新技術はそれらを不要にします。水管理システムが不要になることでシステムの簡素化と軽量化が実現し、大幅な効率向上とコスト削減、およびより広い応用範囲が期待されます。

### 主要成果

オーストラリアのエンジニアチームが、従来の燃料電池が抱える水管理の課題を根本的に解決する、水を使用しない画期的な燃料電池膜を開発しました。この新型膜は、華氏482度（摂氏約250度）というこれまでにない高温環境下で、乾燥した状態で燃料電池を安定して動作させることに成功しました。このブレークスルーは、燃料電池設計の簡素化、効率の大幅な向上、および応用分野の拡大に道を拓くものです。

### 技術・臨床詳細

- **水不要膜のメカニズム:** 従来のプロトン交換膜（PEM）燃料電池は、プロトン（水素イオン）を輸送するために膜が常に湿潤状態である必要がありました。しかし、この新しい膜は、異なる化学構造や材料設計により、水がなくてもプロトン伝導性を維持できるように最適化されています。具体的な材料構成については、公開情報が限られていますが、おそらくイオン液体や特定のポリマー複合材料などが活用されていると推測されます。
- **高温・乾燥動作の利点:**
  - **水管理システムの不要化:** 膜の加湿が不要になるため、ポンプ、貯水タンク、加湿器などの複雑で重い水管理システムが不要になります。これにより、燃料電池システムの総重量と体積が大幅に削減され、製造コストも低減されます。
  - **効率の向上:** 高温で動作する燃料電池は、熱力学的に効率が向上し、また触媒反応速度も速まります。さらに、低温での「コールドスタート」問題や、高温での「ホットスポット」問題が緩和され、より安定した動作が可能になります。
  - **CO中毒耐性の向上:** 高温動作は、燃料中の微量のCO（一酸化炭素）による触媒中毒への耐性を高める傾向があり、より幅広い燃料源への対応が可能になる可能性があります。

## 背景・業界文脈

燃料電池技術は、クリーンエネルギー変換の鍵として期待されていますが、現在のPEM燃料電池は、膜の加湿と冷却を必要とするため、作動温度が比較的低く（通常80°C程度）、水管理システムが複雑でコスト高になるという課題を抱えていました。これにより、システムの簡素化や高性能化が制限され、特に自動車や航空機などの軽量化・高効率化が求められる分野での普及が妨げられていました。今回のオーストラリアの研究は、これらの根本的な課題に挑戦するものです。

## 今後の展望

水不要で高温動作可能な新型燃料電池膜の開発は、燃料電池技術に革命をもたらす可能性を秘めています。システムの大幅な簡素化と効率向上は、燃料電池の製造コストを削減し、耐久性を高め、自動車、航空機、定置型発電など、これまで導入が難しかった分野での普及を加速させるでしょう。これにより、水素燃料電池がより広範なクリーンエネルギーソリューションとして確立され、グローバルな脱炭素化目標達成に大きく貢献することが期待されます。

---

元記事: <https://www.autonocion.com/us/hydrogen-fuel-cell-manufactures-water-membrane-australian-engineers/>

## #23 インドのグリーン水素普及課題：需要の600万MTに対し生産能力2万MT未満、電解装置コスト60%削減が機会を拡大

公開日 日付不明 NIIR Project Consultancy Services (NPCS) インド



### 概要

インドの年間水素需要は現在600万メートルトン（MMT）に上り、その大半が「グレー水素」ですが、グリーン水素の国内生産能力は2万トン以下にとどまっています。主要な需要部門は肥料、石油精製、鉄鋼製造です。しかし、過去5年間で電解装置のコストが約60%削減されたことにより、インドにおけるグリーン水素プロジェクトの機会が大幅に拡大しています。このコスト削減は、インドの脱炭素化目標達成に向けた重要な推進力となります。

### 主要成果

インドは年間600万メートルトン（MMT）という大規模な水素需要を抱えていますが、そのほとんどが化石燃料由来の「グレー水素」であり、グリーン水素の国内生産能力はわずか2万トン以下に留まっています。しかし、過去5年間で電解装置のコストが約60%削減されたことにより、インドにおけるグリーン水素プロジェクトの商業的実現可能性が大幅に向上し、市場拡大の新たな機会が生まれています。

### 技術・臨床詳細

- **需要と供給のギャップ:** 現在、インドの水素需要の大部分を占めるのは、肥料製造、石油精製、鉄鋼製造といった重工業です。これらの産業は脱炭素化が困難であり、グリーン水素への移行が不可欠ですが、供給能力が圧倒的に不足しています。このギャップは、大規模なグリーン水素生産プロジェクトへの投資を促す大きな機会を提供します。
- **電解装置コストの劇的な削減:** 過去5年間で電解装置の製造コストが約60%削減されたことは、グリーン水素の価格競争力を高める上で極めて重要です。このコストダウンは、技術革新、製造規模の拡大、サプライチェーンの最適化によって達成され、今後も継続的な削減が期待されています。
- **インフラ整備の必要性:** グリーン水素の生産能力を大幅に拡大するには、電解装置だけでなく、再生可能エネルギー発電施設、水素貯蔵・輸送インフラ、および燃料補給ステーションなど、包括的なサプライチェーンの整備が不可欠です。

### 背景・業界文脈

インドは、気候変動対策とエネルギー安全保障の強化という二重の目標を掲げ、野心的な「国家グリーン水素ミッション」を推進しています。このミッションは、2030年までに年間500万トンのグリーン水素生産能力を確立することを目指しており、今回の電解装置コスト削減は、この目標達成に向けた強力な追い風となります。現在の需要とグリーン水素供給の大きな乖離は、大規模な産業変革と投資機会を示唆しています。

## 今後の展望

電解装置コストの継続的な削減と政府の積極的な政策支援により、インドはグリーン水素生産における世界的なリーダーとなる可能性を秘めています。この動きは、肥料、石油精製、鉄鋼製造といった主要産業の脱炭素化を加速させ、インドの産業全体の持続可能性を向上させるでしょう。また、グリーン水素の現地生産能力の強化は、インドのエネルギー安全保障を向上させ、国際的なクリーンエネルギー市場におけるインドの地位を確立する上で重要な役割を果たすことが期待されます。

---

元記事: <https://www.entrepreneurindia.co/blogs/green-hydrogen-plant-setup-in-india/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #24 ドイツZBT（水素燃料電池技術センター）、欧州有数の研究機関として燃料電池・水素技術・電解プロセスを推進

公開日 2026年07月29日 ZBT - Zentrum für BrennstoffzellenTechnik (ドイツ水素燃料電池技術センター) ドイツ



### 概要

ドイツのZBT（水素燃料電池技術センター）は、燃料電池、水素技術、電解プロセスに関する欧州有数の研究機関として、最先端の研究開発を推進しています。特に自動車用途や定置型発電に焦点を当て、基礎研究と産業界の橋渡しを担っています。ZBTの専門知識は、効率的で持続可能な水素エネルギーソリューションの開発に不可欠であり、ドイツおよび欧州の脱炭素化目標達成に貢献しています。

## 詳細

### 主要成果

ドイツのZBT（水素燃料電池技術センター）は、燃料電池、水素技術、電解プロセス分野における欧州有数の研究開発機関としての地位を確立しています。ZBTは、基礎研究と産業界のニーズを結びつける重要な役割を担い、特に自動車用途および定置型発電システム向けの革新的な水素エネルギーソリューションの開発を推進しています。

### 技術・臨床詳細

- **広範な研究ポートフォリオ:** ZBTは、水素製造、貯蔵、輸送、および利用に関する技術の全領域をカバーしています。具体的には、高性能な燃料電池スタックの開発、電解装置の効率向上、水素貯蔵材料の研究、および水素システムの安全性と信頼性の評価に取り組んでいます。
- **自動車用途への焦点:** 燃料電池電気自動車（FCEV）の効率向上、耐久性、コスト削減に焦点を当てた研究を行っています。これには、自動車用燃料電池システムの最適化、水素タンク技術の進化、および関連するインフラソリューションの開発が含まれます。
- **定置型発電システムへの応用:** 家庭用から産業用まで、多様な規模の定置型燃料電池発電システムの研究開発を進めています。これらのシステムは、分散型電源として、また再生可能エネルギーと連携したバックアップ電源として機能し、電力網の安定化と脱炭素化に貢献します。
- **電解プロセス技術:** グリーン水素生産の鍵となる電解装置（PEM電解装置、アルカリ電解装置、固体酸化物電解装置など）の性能向上、長寿命化、およびコスト削減に関する研究もZBTの重要な活動領域です。

### 背景・業界文脈

ドイツは、気候変動対策とエネルギー転換において世界をリードする国の一つであり、水素はその中心的な役割を果たすと位置付けられています。ZBTのような専門研究機関は、この国家戦略を技術的に支える上で不可欠です。基礎研究から産業応用までの橋渡しをすることで、ドイツは水素技術のイノベーションを加速させ、産業競争力を維持・強化することを目指しています。

## 今後の展望

ZBTの継続的な研究開発は、燃料電池と水素技術の商業化を加速させ、ドイツおよび欧州の脱炭素化目標達成に決定的な貢献をするでしょう。特に、自動車部門における燃料電池の普及と、定置型発電における水素利用の拡大は、エネルギーシステムの柔軟性と持続可能性を向上させます。ZBTの専門知識と産業界との連携は、水素経済の実現に向けた技術的課題を克服し、よりクリーンな未来を築くための強力な推進力となることが期待されます。

元記事: <https://www.zbt.de/en/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #25 UCLA研究者、プラスチック廃棄物から分別不要で90%超純度の水素燃料を生成する「アルカリ熱処理（ATT）」を開発

公開日 2026年07月29日   ScienceAlert   アメリカ



### 概要

UCLAの研究者らが、最も一般的な3種類のプラスチック廃棄物から、分別不要で90%以上の純度を持つ水素ガスを直接生成する「アルカリ熱処理（ATT）」という革新的な方法を開発しました。このプロセスは、既存の水素製造方法よりも300～400℃低い温度で機能し、炭素副産物の大部分（75%）を固体として捕捉します。これは、プラスチック廃棄物問題とクリーンエネルギー生産の課題を同時に解決する画期的なブレークスルーであり、持続可能な循環経済への貢献が期待されます。

### 主要成果

カリフォルニア大学ロサンゼルス校（UCLA）の研究者チームは、プラスチック廃棄物から直接水素燃料を生成する画期的な「アルカリ熱処理（Alkaline Thermal Treatment: ATT）」法を開発しました。この新技術は、分別されていない最も一般的な3種類のプラスチック廃棄物から、90%以上の純度を持つ水素ガスを生成し、既存の水素製造プロセスよりも大幅に低い温度（300～400℃低い）で機能します。さらに、炭素副産物の75%を固体として捕捉するという優れた特性も持っています。

### 技術・臨床詳細

- **ATTプロセスの仕組み:** ATTは、プラスチック廃棄物をアルカリ溶液中で加熱し、特定の化学反応を通じて水素と炭素を分離するプロセスです。この方法の鍵は、プラスチックが分解される際に生成される炭素を、ガス化させずに固体として効率的に捕捉できる点にあります。これにより、高純度の水素ガスを直接得ることが可能となります。
- **分別不要の利点:** 従来のプラスチックリサイクルプロセスは、プラスチックの種類ごとに厳密な分別を必要としますが、ATTは分別されていない混合プラスチック廃棄物（例えば、HDPE, PP, PETなど）を直接処理できます。これにより、リサイクルの前処理コストと労力が大幅に削減され、処理可能な廃棄物の範囲が広がります。
- **低温動作と炭素捕捉:** 既存の水素製造技術、特に水蒸気改質や熱分解は、非常に高温（通常700～1000℃以上）を必要とします。ATTは300～400℃低い温度で動作するため、エネルギー消費が削減されます。また、プロセス中に発生する炭素の75%を固体として捕捉することで、CO2排出量を最小限に抑えることができます。捕捉された固体炭素は、建材や複合材料などの用途で利用できる可能性があります。

### 背景・業界文脈

世界的なプラスチック廃棄物問題は深刻化の一途を辿っており、毎年数億トンものプラスチックが埋め立てられたり、海洋に流出したりしています。同時に、クリーンエネルギー源としての水素への需要は高まっていますが、その製造には依然として課題があります。UCLAの研究は、この二つの喫緊の課題を同時に解決する可能性を秘めており、持続可能な廃棄物管理とクリーンエネルギー生産の両面で大きな影響を与えるでしょう。

## 今後の展望

このATT技術が商業化されれば、プラスチック廃棄物は単なる環境負荷ではなく、価値ある資源へと転換されます。分別インフラへの依存を低減し、既存の廃棄物処理システムと統合しやすいこの技術は、地域レベルでの分散型水素生産を可能にし、循環経済の実現を加速させる強力なツールとなるでしょう。これは、クリーンエネルギー供給を確保しつつ、地球規模の廃棄物汚染を削減するための画期的なブレークスルーとして、グローバルな関心を集めることが期待されます。

---

元記事: <https://www.sciencealert.com/plastic-waste-has-been-turned-directly-into-hydrogen-fuel-no-sorting-required>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #26 クロルアルカリ電解槽の $\text{Ca}^{2+}$ および $\text{Mg}^{2+}$ 汚染がセル電圧増加、効率低下、膜劣化を引き起こし予期せぬ停止を招く

公開日 2026年07月28日   Hefei Sinopower Technologies Co., Ltd.   中国



## 概要

クロルアルカリプラントの電解槽におけるカルシウムイオン ( $\text{Ca}^{2+}$ ) およびマグネシウムイオン ( $\text{Mg}^{2+}$ ) による汚染は、重大な運用上の問題を引き起こします。これらの不純物は電解槽内でスケールを形成し、セル電圧の増加、電解効率の低下、そしてイオン交換膜の劣化と損傷を招きます。最終的には、プラントの予期せぬ停止や生産能力の低下につながるため、これらの汚染対策は電解槽の長期安定稼働と経済性確保において極めて重要です。

### 主要成果

Hefei Sinopower Technologies Co., Ltd.の報告によると、クロルアルカリプラントの電解槽におけるカルシウムイオン ( $\text{Ca}^{2+}$ ) およびマグネシウムイオン ( $\text{Mg}^{2+}$ ) による汚染は、電解効率の大幅な低下、セル電圧の増加、そして高価なイオン交換膜の劣化と損傷を引き起こす主要因であることが明らかになりました。これらの問題は、プラントの予期せぬ停止につながる可能性があり、長期的な運用安定性と経済性に深刻な影響を及ぼします。

### 技術・臨床詳細

- **スケール形成メカニズム:**  $\text{Ca}^{2+}$ や $\text{Mg}^{2+}$ などの硬度成分は、電解槽内のアルカリ性環境下で水酸化物や炭酸塩として沈殿しやすく、電解槽内部の電極表面やイオン交換膜の微細孔に付着してスケールを形成します。これらのスケールは、電極と膜間の電気抵抗を増加させ、電流の経路を妨げます。
- **運用への悪影響:**
  - **セル電圧の増加:** スケールの付着により電気抵抗が高まるため、同じ電流密度で運転するためにはより高い電圧が必要となります。これにより電力消費量が増加し、運用コストが上昇します。
  - **電解効率の低下:** 電圧が増加しても、電流効率が低下する可能性があります。これは、不純物が望ましくない副反応を引き起こしたり、イオンの移動を阻害したりするためです。
  - **イオン交換膜の劣化と損傷:** スケールはイオン交換膜の微細孔を塞ぎ、膜の機能（イオン選択透過性）を損ないます。また、物理的な損傷や化学的劣化を加速させ、膜の寿命を短縮し、頻繁な交換を必要とします。
- **予期せぬ停止と生産能力低下:** これらの悪影響が進行すると、電解槽の安定運転が不可能となり、プラントの予期せぬ停止や生産能力の低下を招きます。これは、プラント全体の生産計画に大きな影響を与え、経済的損失につながります。

## 背景・業界文脈

クロルアルカリ電解プロセスは、苛性ソーダ、塩素、水素などの基礎化学品を生産する上で不可欠であり、これらの製品は幅広い産業で利用されています。電解槽の性能と寿命は、プラント全体の収益性に直結するため、不純物による汚染は常に管理すべき重要な課題です。特に、原料塩水の品質管理は、汚染防止の最も重要なステップとなります。

## 今後の展望

Ca<sup>2+</sup>およびMg<sup>2+</sup>汚染によるスケール発生は、クロルアルカリ電解槽の効率と寿命に直接影響するため、その対策は継続的に改善される必要があります。高度な前処理技術（例えば、精密ろ過、イオン交換樹脂による軟水化）、電解槽設計の最適化、そして定期的な洗浄・メンテナンスプロトコルの改善が、これらの課題に対処するための鍵となります。これにより、電解槽の安定稼働が確保され、クロルアルカリ産業の持続可能性と競争力向上に貢献することが期待されます。

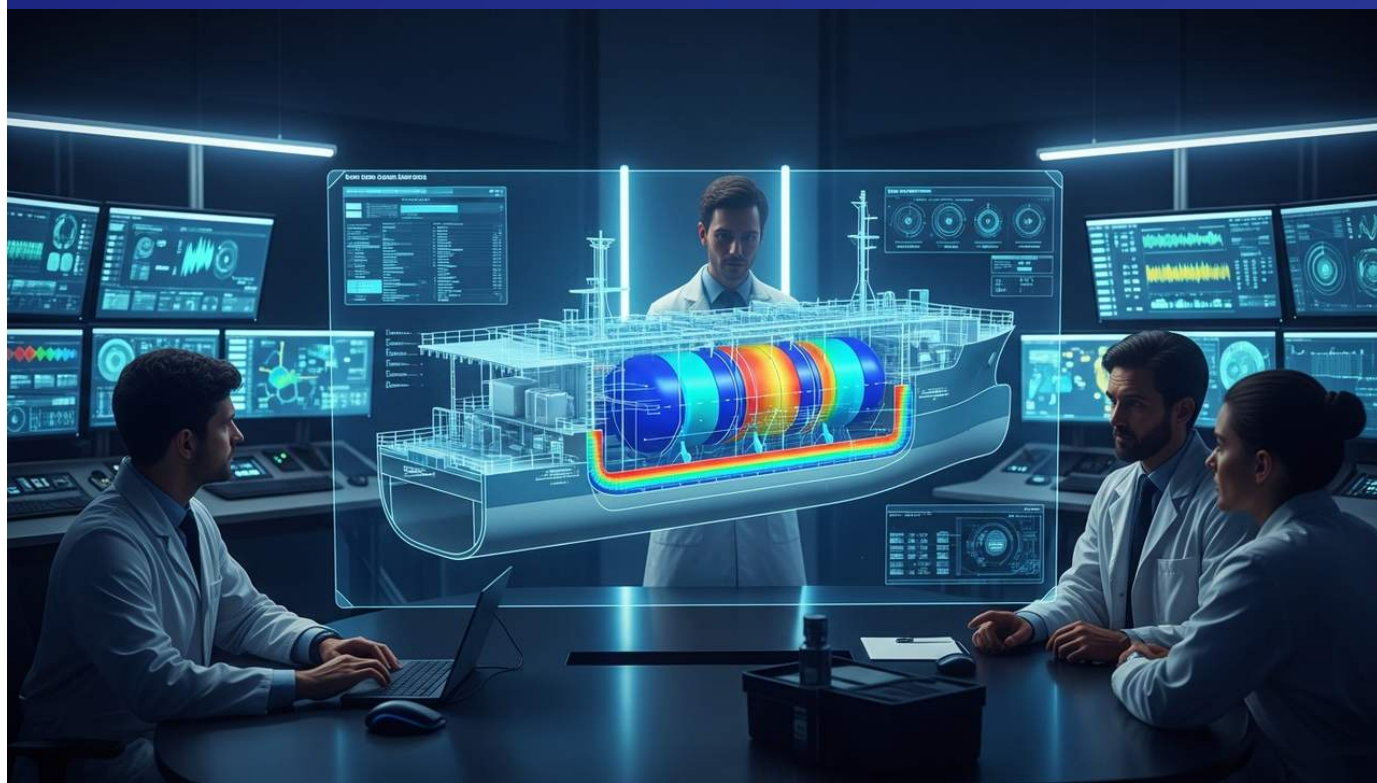
---

元記事: <https://www.hfsinopower.com/what-are-the-faults-of-ca2-and-mg2-contamination-scaling-in-chlor-alkali-plant-electrolyzers-and-the-corresponding-measures>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #27 DTU研究、船舶向け水素利用の安全性評価に新手法開発、液化水素燃料タンクのシミュレーション設計を提案

公開日 2026年07月29日 DTU Research Database デンマーク



### 概要

DTUの研究により、船舶における水素利用の安全性を比較評価する新しい方法が開発されました。この方法は、海運での水素の広範かつ安全な利用を可能にする上で重要な役割を果たす可能性があります。水素は無毒ですが、18.3%から59%の濃度範囲で非常に可燃性が高く、爆発の危険性があるため、厳格な安全対策が不可欠です。さらに、液化水素燃料タンクの設計負荷や仕様に関するシミュレーションベースのアプローチも提案されており、安全な船舶設計を推進します。

### 主要成果

デンマーク工科大学（DTU）の研究により、船舶における水素利用の安全性を包括的に比較・評価するための新しい方法論が開発されました。この革新的なアプローチは、海運業界で水素がより広範かつ安全に採用されるための道を拓くものであり、特に水素の固有の危険性に対処しつつ、液化水素燃料タンクの設計と仕様に関するシミュレーションベースのアプローチも提案されています。

### 技術・臨床詳細

- **水素安全評価の新方法:** この新しい評価方法は、従来の安全分析手法を超え、水素燃料システムに関連する潜在的なリスクをより詳細かつ定量的に評価することを可能にします。これには、事故シナリオの分析、リスクベースの設計原則の組み込み、および安全性向上策の有効性評価が含まれると考えられます。
- **水素の危険性特性:**
  - **無毒性:** 水素は無毒であり、これは化石燃料に対する大きな利点です。
  - **高可燃性・爆発性:** しかし、水素は非常に燃えやすく、空気中での水素濃度が18.3%から59%の範囲で爆発の危険性が顕著になります。この広範な可燃範囲は、厳格な封じ込めと漏洩検出システムが必要であることを意味します。
  - **低密度:** 水素は空気より軽いため、漏洩した場合に急速に上昇・拡散する傾向がありますが、これが密閉空間での滞留による爆発リスクを高める可能性もあります。
- **液化水素燃料タンクの設計:** 液化水素（LH2）は-253℃で貯蔵されるため、極低温に対応した特殊な材料と断熱構造が必要です。研究では、船舶の動的な動作環境（揺れ、衝突など）における設計負荷を考慮したシミュレーションベースのアプローチを提案しており、これはLH2タンクの構造的完全性と安全性を確保するために不可欠です。

## 背景・業界文脈

国際海事機関（IMO）は、2050年までに温室効果ガス排出量を大幅に削減するという目標を掲げており、海運業界は脱炭素化に向けた代替燃料の模索を加速しています。水素は、排出ガスゼロの燃料として有力視されていますが、船舶という特殊な環境でのその安全な利用には、厳格な基準と革新的な安全技術の開発が不可欠です。DTUの研究は、このグローバルな課題に対応する重要な貢献となるものです。

## 今後の展望

DTUによって開発された安全評価の新方法と液化水素燃料タンクのシミュレーション設計アプローチは、海運での水素燃料採用を促進するための信頼できる基盤を提供します。これらの研究成果は、規制当局、船主、造船業者、および技術開発者が、水素燃料船の設計、建造、運用における安全性を確保するための重要なツールとなるでしょう。これにより、海運業界の脱炭素化が加速され、持続可能な未来の海上輸送システムへの移行がより安全かつ効率的に進むことが期待されます。

---

元記事: [https://orbit.dtu.dk/files/437632297/978-981-95-2786-1\\_1.pdf](https://orbit.dtu.dk/files/437632297/978-981-95-2786-1_1.pdf)

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #28 水素燃料電池大手プラグパワーがソーシャルメディアで高い注目度を維持、市場関心度を示す

公開日 2026年07月25日 TickerTalks アメリカ



### 概要

Plug Power Inc. (PLUG) は過去7日間でソーシャルメディア上で630回以上言及され、同社に対する市場の高い関心と活発な議論が示されました。この注目度は、水素燃料電池と電解槽のリーディングカンパニーとしてのPlug Powerの市場での存在感を裏付けるものです。投資家や業界関係者にとって、同社の動向が引き続き注目の的であることを示唆しています。

## 詳細

### 主要成果

水素エネルギー分野のリーディングカンパニーであるPlug Power Inc.が、過去7日間でソーシャルメディア上にて630件を超える言及を記録し、市場からの継続的な高い関心を集めていることが明らかになりました。これは、同社の技術革新と事業戦略に対する投資家および一般市民の注目度を示す重要な指標です。

### 技術・臨床詳細

Plug Powerは、水素燃料電池システムの開発と製造、およびグリーン水素製造のための電解槽技術において業界を牽引しています。同社の技術は、マテリアルハンドリング、フリート車両、定置型発電など多岐にわたるアプリケーションで活用されており、脱炭素化社会の実現に向けた中核技術として期待されています。ソーシャルメディアでの高いエンゲージメントは、これらの技術が市場で広く認知され、その将来性について活発な議論が交わされていることを示唆しています。

### 背景・業界文脈

世界のエネルギー市場がクリーンエネルギーへの移行を加速する中、水素は脱炭素化の鍵となる要素としてその重要性を増しています。特にグリーン水素は、再生可能エネルギーを用いて製造されるため、持続可能な未来への貢献が期待されています。Plug Powerのような企業の市場での注目度は、この新たなエネルギーエコシステムが成長フェーズにあることを明確に示しており、投資家は同社の動向を通じて業界全体のトレンドを測っています。

### 今後の展望

Plug Powerのソーシャルメディアでの継続的な露出は、同社が水素エネルギー市場における主要プレーヤーとしての地位を確立していることを示しています。今後、同社は技術開発と市場拡大を通じて、水素エコシステムの構築をさらに加速させると予想されます。市場の関心を維持し続けることは、新規投資の呼び込みやパートナーシップの構築においても重要な要素となり、同社の長期的な成長戦略において欠かせない側面となるでしょう。

元記事: <https://www.tickertalks.ai/ticker/PLUG>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #29 OMVペトロム、2026年上半期に堅調なグループ業績を発表し、エネルギー転換戦略を加速

公開日 2026年07月30日 OMV Petrom ルーマニア



## 概要

OMVペトロムは2026年1月から6月までのグループ業績を発表し、堅調な財務状況と事業の健全性を示しました。この財務報告は、同社が従来の石油・ガス事業から再生可能エネルギーおよび水素事業への戦略的な転換を着実に進めていることを示唆するものです。投資家は、これらの結果を通じて同社の長期的な成長戦略と持続可能性へのコミットメントを評価することができます。

### 主要成果

ルーマニアの大手エネルギー企業OMVペトロムは、2026年上半期（1月から6月）のグループ業績において堅調な財務結果を報告しました。これは、同社がエネルギー転換へのコミットメントを強化しつつ、主要事業部門で安定した運営を維持していることを示すものです。

### 技術・臨床詳細

具体的な財務数値は本レポートの要約には含まれていませんが、OMVペトロムのような統合エネルギー企業による堅調な業績は、多角的な事業ポートフォリオ戦略の成功を反映しています。同社は近年、石油・ガスの上流・下流事業に加え、再生可能エネルギープロジェクト、特に風力発電やグリーン水素生産への大規模な投資を積極的に進めています。これらの投資は、同社の将来的な収益源の多様化と、欧州連合の脱炭素目標達成への貢献を目的としています。

### 背景・業界文脈

欧州全体でエネルギー安全保障と脱炭素化が喫緊の課題となる中、OMVペトロムのような主要企業は、持続可能なエネルギーソリューションへの移行において重要な役割を担っています。同社の財務健全性は、グリーン水素のような新興技術への投資能力を支える基盤となります。安定した業績は、ステークホルダーに対し、エネルギー転換が財務的に実行可能であることを示すポジティブなシグナルとなります。

### 今後の展望

OMVペトロムの堅調な上半期業績は、同社が現在の市場変動に対応しつつ、長期的な成長戦略、特にクリーンエネルギー分野への移行を着実に実行していることを強調します。これは、ルーマニアおよび南東欧地域のエネルギーミックスにおける水素の役割を拡大するための、将来の投資を加速させる上で不可欠な要素です。同社は、引き続き再生可能エネルギーと低炭素技術への投資を通じて、地域経済の脱炭素化に貢献していくと見られます。



# #30 世界の電解槽製造能力が年間8-10GWに拡大、2030年目標達成には年間100-200GWの新規容量が必要

公開日 2026年07月29日 Vertex AI Search (Google Cloud) グローバル



## 概要

世界の電解槽製造能力は現在年間8～10GWに達しているが、2030年のグリーン水素目標達成には年間100～200GWの新規容量が必要とされている。NEOMのHELIOSやFortescueなどのギガワット級プロジェクトが先行する一方で、サプライチェーンの課題が導入速度に影響を与えている。電解槽の設備コストは現在500～1,500ドル/kWであり、累積導入容量が倍増するごとに15～20%のコスト削減が見込まれる。これらの課題克服が、グリーン水素の産業規模での普及を左右するだろう。

### 主要成果

世界の電解槽製造能力は急速に拡大しており、現在年間8～10GWに達しています。しかし、2030年までにグリーン水素の目標生産量を達成するためには、年間100～200GWという大幅な新規容量が必要であると指摘されています。これは、既存の生産能力が目標のわずか一割に過ぎず、大規模なスケールアップが喫緊の課題であることを示しています。

### 技術・産業詳細

現在、NEOMのHELIOSやFortescueなどの野心的なギガワット級グリーン水素プロジェクトが世界各地で進行しており、これらは大規模な電解槽導入を牽引しています。電解槽の設備コストは現在500～1,500ドル/kWの範囲にあり、技術の成熟と製造量の増加に伴い、累積導入容量が倍増するごとに15～20%のコスト削減が期待されています。このコスト削減は、グリーン水素の競争力を高める上で極めて重要です。

### 背景・業界文脈

しかし、このような野心的な目標とコスト削減の可能性にもかかわらず、グリーン水素の導入ペースはサプライチェーンの制約、許認可プロセスの遅延、および熟練労働者の不足によって左右されています。特に、キーコンポーネントの調達、製造設備の迅速な立ち上げ、大規模プロジェクトの環境承認といった課題が、プロジェクトのタイムラインに影響を与えています。持続可能なサプライチェーンの構築と、規制プロセスの合理化が、今後の導入加速の鍵となります。

### 今後の展望

グリーン水素が天然ガスに代わる産業プロセス燃料となるためには、これらの課題を克服し、持続可能な大規模生産体制を確立する必要があります。長期的なオフテイク契約、政府の強力な支援策、および技術革新が連携することで、グリーン水素はセメント、鉄鋼、化学産業などの重工業において主要な脱炭素ソリューションとしての地位を確立するでしょう。市場の成長ポテンシャルは非常に高く、投資家、エンジニア、政策立案者にとって注目すべき分野です。

redirect/AUZIYQGKwMJ4RKby6dPGcFE9qGyJSImVZ37PqrlY2EAtKICBa5h5OxVHA-oB8M5vQNDfUleftNF-  
fEYdoMIVuX-aSsY35KMZNj3Nwbnw\_7GN1pQWfSzVo1cCmguZl1cJc-  
sBuO7hOA\_6CxcA\_nzaTLQ\_Gqaw9v7uSXjhh-U1ca5OMWxpSYegONHvPDiwuBMQ52c9vqa356ZbW-  
67Vo3m3pey2z79lqNc7OEOetF

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #31 インド、2030年グリーン水素目標5MTPAに対し現状1万トン未満で遅延、SIGHTスキームで推進加速へ

公開日 2026年07月28日 Business Standard インド



### 概要

インドは2030年までに年間500万トンのグリーン水素生産を目指しているが、現在の稼働容量は1万トン未満であり、目標達成は困難な見通しだ。プロジェクトの遅延は、新規技術導入、機器調達の遅れ、および再生可能エネルギープロジェクトの建設に起因している。インドの国家グリーン水素ミッション（NGHM）の下、SIGHTスキームでは1.2 MTPAのグリーン水素が競売にかけられ、電解槽製造とグリーン水素生産に17,490クローレ（約20億ドル）の予算が計上されている。これらのインセンティブと政策支援が、目標達成への鍵となるだろう。

### 主要成果

インド政府は2030年までに年間500万トン（5 MTPA）のグリーン水素生産という野心的な目標を掲げていますが、現在稼働しているグリーン水素容量は1万トン未満に留まっており、目標達成に向けて大幅な加速が必要であると認識されています。この現状は、インドのグリーン水素エコシステム構築における重大な遅延を示しており、戦略の見直しと実施の強化が求められています。

### 技術・産業詳細

プロジェクトの遅延の主な原因は、グリーン水素生産に関わる新規技術の導入、電解槽や関連機器の調達遅れ、およびグリーン水素プロジェクトに不可欠な再生可能エネルギー発電所の建設進捗遅れにあります。特に、大規模な再生可能エネルギーインフラの整備は、土地取得、許認可、送電網接続といった複雑な課題に直面しています。インド政府は、国家グリーン水素ミッション（NGHM）の一環として、SIGHT（Strategic Interventions for Green Hydrogen Transition）スキームを通じて積極的なインセンティブを提供しており、これにより1.2 MTPAのグリーン水素生産容量が競売にかけられています。さらに、電解槽製造とグリーン水素生産の両方に対して、合計17,490クローレ（約20億ドル）の予算が計上されており、国内サプライチェーンの強化とコスト削減を目指しています。

### 背景・業界文脈

インドのグリーン水素戦略は、国のエネルギー安全保障の強化、化石燃料輸入依存度の低減、およびグローバルな気候変動対策への貢献を目的としています。しかし、目標と現実の乖離は、技術的なハードルだけでなく、初期投資の高さ、需要の創出不足、およびインフラ整備遅れといった複合的な要因によるものです。政府は、これらの課題に対処するため、国内外の投資を呼び込み、技術移転を促進し、政策的な枠組みを継続的に改善しようとしています。複数の州政府も独自の水素政策を導入し、地域レベルでのプロジェクトを推進することで、国家目標達成への貢献を図っています。

## 今後の展望

SIGHTスキームによる財政的インセンティブと、国家グリーン水素ミッションの下でのパイロットプロジェクトの推進は、インドが目標達成軌道に乗るための重要な推進力となるでしょう。電解槽の国産化を加速し、生産コストを削減することで、インドはグリーン水素を国内外の市場に競争力のある価格で供給できる可能性を秘めています。しかし、そのためには、サプライチェーンの強化、技術革新への継続的な投資、および強固な需要創出メカニズムの確立が不可欠です。これらの取り組みが成功すれば、インドは世界のグリーン水素市場において主要なプレーヤーとなり、エネルギー転換をリードする国の一つとなるでしょう。

---

元記事: [https://www.business-standard.com/industry/news/india-s-green-hydrogen-plans-gain-pace-but-demand-and-costs-pose-hurdles-126072801706\\_1.html](https://www.business-standard.com/industry/news/india-s-green-hydrogen-plans-gain-pace-but-demand-and-costs-pose-hurdles-126072801706_1.html)

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #32 チリ、総額47億ドルのグリーンアンモニアプロジェクト「Acuario」など、再生可能水素関連プロジェクトが環境審査通過

公開日 2026年07月23日 BNAmericas チリ



### 概要

チリでは、Consortio Austral社が47億ドルのグリーンアンモニアプロジェクト「Acuario」を環境審査に提出し、4,100トン/日のグリーンアンモニア生産と1.73GWの風力発電所を計画している。MAE社の25億ドル規模のグリーンアンモニアプロジェクト「Volta」やHIF Global社の8.3億ドル規模のe-fuel生産プラント「Cabo Negro」も環境承認を得ている。チリとウルグアイは、両国で数十億ドル規模のグリーン水素およびその派生製品プロジェクトへの投資を誘致しており、HIFのHaru Oniプラントや水素燃料電池トラックの導入も進む。これらの動きは、南米がグリーン水素エコシステムの構築において重要な役割を果たすことを示している。

## 詳細

### 主要成果

チリでは、Consortio Austral社が総額47億ドルに及ぶ大規模なグリーンアンモニアプロジェクト「Acuario」の環境影響評価（EIA）を提出しました。このプロジェクトは、日量4,100トンのグリーンアンモニア生産を目指し、その電力供給源として1.73GWの風力発電所を併設する計画です。これに加えて、MAE社の25億ドル規模のグリーンアンモニアプロジェクト「Volta」や、HIF Global社による8.3億ドル規模のe-fuel生産プラント「Cabo Negro」も既に環境承認を得ており、チリの再生可能水素エコシステムが急速に成熟していることを示しています。

### 技術・産業詳細

「Acuario」プロジェクトは、風力発電によるクリーン電力を利用して水を電気分解し、生成されたグリーン水素と空気中の窒素を結合させてグリーンアンモニアを製造するプロセスを採用しています。この技術は、化学肥料生産や海運燃料としての利用が期待されており、大規模な脱炭素化に貢献します。同様に、「Volta」と「Cabo Negro」も、風力などの再生可能エネルギーを基盤としたグリーン水素由来の製品を生産します。HIF GlobalのCabo Negroプロジェクトは、合成燃料（e-fuel）の生産に焦点を当てており、特に航空や自動車分野の脱炭素化に貢献するでしょう。

### 背景・業界文脈

チリとウルグアイは、両国が持つ世界クラスの再生可能エネルギー資源（特にパタゴニア地方の強風やアタカマ砂漠の豊富な太陽光）を活かし、グリーン水素およびその派生製品の主要な生産・輸出国となることを目指しています。これらの国々は、有利な政策的枠組みと国家戦略を整備し、数億ドル規模の国際的な投資を積極的に誘致しています。HIF GlobalのHaru Oniプラントのような先駆的なプロジェクトは、既にグリーン水素由来の燃料生産と水素燃料電池トラックの試験導入を進めており、具体的な商業化の進展を示しています。

## 今後の展望

チリの強固なプロジェクトパイプラインは、グローバルなエネルギー転換において、南米が重要な役割を果たすことを裏付けています。これらの大規模プロジェクトの成功は、地域の経済成長を促進し、新たな雇用を創出するだけでなく、クリーンエネルギー技術の革新と普及を加速させるでしょう。今後、環境許認可プロセスの一層の合理化と、安定したオフテイク市場の確保が、プロジェクトの最終的な商業的成功の鍵となります。チリとウルグアイは、グリーン水素産業のグローバルリーダーとして、持続可能な未来への貢献が期待されています。

---

元記事: <https://www.bnamericas.com/en/features/chiles-multibillion-dollar-renewable-hydrogen-project-pipeline-state-of-play>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #33 ヒューストンのUtility Global、低コストクリーン水素技術「H2Gen」の世界展開に向け1億ドルのシリーズD調達

公開日 2026年07月29日   InnovationMap   アメリカ



### 概要

ヒューストンに拠点を置くUtility Global社は、脱炭素化技術「H2Gen」の世界展開を加速するため、進行中のシリーズDラウンドで1億ドルを調達した。H2Gen技術は、水と工業排ガスから電気を必要とせずに低コストのクリーン水素を製造する画期的なソリューションだ。今回の資金は、製造能力の拡大、技術チームの強化、および商業開発とパートナーシップの拡大に充てられる予定である。同社は、従来の電解槽に代わる経済的で分散型の水素製造を可能にすることで、産業界の脱炭素化に貢献することを目指している。

### 主要成果

ヒューストンを拠点とするクリーンテック企業Utility Globalは、その革新的な脱炭素化技術「H2Gen」の世界展開を推進するため、進行中のシリーズD資金調達ラウンドで1億ドルを調達しました。この大規模な資金調達は、同社が提供する低コストのクリーン水素製造ソリューションへの市場からの強い期待を反映しています。

### 技術・産業詳細

Utility Globalが開発したH2Gen技術は、水と工業排ガスを原料として、外部からの電気をほとんど必要とせずにクリーン水素を製造する画期的なプロセスです。この技術は、従来の電気分解ベースの水素製造方法と比較して、エネルギー消費量と運用コストを大幅に削減できるという特徴を持っています。具体的には、システムは熱化学反応を利用し、CO2排出量を最小限に抑えながら水素を生成します。今回の資金は、H2Genシステムの製造能力を拡大し、グローバル市場での展開を加速させるために使用されます。また、技術開発チームの強化や、戦略的な商業開発およびパートナーシップの構築にも投資され、技術の迅速な普及を目指します。

### 背景・業界文脈

世界的に脱炭素化への動きが加速する中で、低コストかつスケーラブルなクリーン水素製造技術は極めて重要です。特に、従来の電解槽に依存しない方式は、再生可能エネルギー源の制約を受けにくいという利点があります。H2Genのような分散型水素製造ソリューションは、産業現場でのオンサイト水素供給を可能にし、水素輸送に伴うコストやインフラの課題を軽減します。これは、鉄鋼、化学、精製といった重工業における脱炭素化において、大きなゲームチェンジャーとなる可能性を秘めています。

## 今後の展望

今回の1億ドルという大規模な資金調達は、Utility GlobalがH2Gen技術の商業化とグローバル展開を加速させる上で強力な推進力となるでしょう。同社は、従来の集中型水素製造モデルから脱却し、より経済的で環境に優しい分散型水素エコシステムを構築することを目指しています。今後、大規模な実証プロジェクトや戦略的提携を通じて、H2Gen技術が世界の脱炭素目標達成に貢献し、水素市場に新たな競争をもたらすことが期待されます。投資家は、この技術が持つコスト競争力とスケーラビリティに注目しています。

---

元記事: <https://houston.innovationmap.com/2026-houston-startup-funding-q1-q2-2677282158.html>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #34 Kinetic7、オンデマンド水素生産システム「HODBox™」で欧州のエネルギー安全保障に貢献

公開日 2026年07月30日 EINPresswire.com アラブ首長国連邦



### 概要

アブダビに本社を置くクリーンエネルギー技術企業Kinetic7は、オンデマンドで水素ガスを生産するシステム「HODBox™ (Hydrogen On Demand Box)」が、欧州のエネルギー安全保障強化に貢献する可能性があると発表した。同社は携帯型技術を商業ユニットに適合させ、レストランやホテルなどの大規模ケータリング施設で調理用クリーンガスを提供できるようにした。HODBox™は、高圧貯蔵や大規模インフラなしで水素を利用可能にし、冬のガス供給圧力に直面する欧州にとって新たなエネルギー安全保障の選択肢を提供する。この技術は、分散型エネルギーソリューションとして注目されている。

### 主要成果

アブダビに本社を置くクリーンエネルギー技術企業Kinetic7は、オンデマンドで水素ガスを生産するシステム「HODBox™（Hydrogen On Demand Box）」が、欧州のエネルギー安全保障強化に貢献する可能性があると発表しました。この技術は、高圧貯蔵や大規模インフラを必要とせずに、必要な時に必要な場所で水素を生成できるという画期的な特徴を持っています。

### 技術・産業詳細

Kinetic7のHODBox™は、同社の携帯型水素オンデマンド技術を商業ユニットとして適合させたものです。このシステムは、特定の触媒反応を利用して、コンパクトな設置面積で安全かつ効率的に水素ガスを生成します。ターゲットとなる用途は、レストランやホテルなどの大規模ケータリング施設における調理用クリーンガス供給であり、天然ガスやプロパンガスからの転換を促進します。分散型水素システムであるHODBox™は、中央集中型の水素供給インフラに依存せず、各施設で自律的に水素を生産・消費できるため、供給網のリスクを低減し、エネルギーのレジリエンスを高めます。この技術は、特に欧州が直面している冬のガス供給圧力に対する新たな、そして柔軟な解決策を提供します。

### 背景・業界文脈

欧州は、地政学的な緊張や供給不安から、エネルギー安全保障の強化と脱炭素化を同時に追求しています。特に天然ガスへの依存度を低減し、クリーンな代替燃料への移行は喫緊の課題です。これまでの水素ソリューションは、大規模な生産、貯蔵、輸送インフラが必要とされ、導入コストと複雑さが課題でした。Kinetic7のHODBox™のような分散型オンデマンド水素生産システムは、これらの課題を克服し、中小規模の需要家でも手軽に水素エネルギーを利用できる道を拓きます。これは、水素エコシステムの裾野を広げ、より迅速なエネルギー転換を可能にするものです。

## 今後の展望

HODBox™の商業化は、欧州のエネルギー市場に新たな選択肢を提供し、特に化石燃料からの移行を加速させる可能性があります。分散型システムは、都市部や遠隔地など、大規模な水素インフラの整備が難しい地域での導入が期待されます。Kinetic7は、この技術をさらに進化させ、幅広い産業および商業用途への展開を目指しています。今後、欧州各国での実証プロジェクトや導入事例が増えることで、HODBox™はクリーンで安全なエネルギー供給の未来を形作る上で重要な役割を果たすことになるでしょう。

---

元記事: [https://tech.einnews.com/pr\\_news/930433200/hydrogen-on-demand-technology-offers-new-energy-security-option-as-europe-faces-winter-gas-pressure](https://tech.einnews.com/pr_news/930433200/hydrogen-on-demand-technology-offers-new-energy-security-option-as-europe-faces-winter-gas-pressure)

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #35 米国DOE、MACH2とHH2Hに合計最大16.75億ドルの水素ハブ資金を承認も、29.5億ドルの融資撤回で一部ハブが崩壊

公開日 2026年07月26日    Department of Energy (DOE) & EnkiAI    アメリカ



## 概要

米国エネルギー省（DOE）は、Mid-Atlantic Hydrogen Hub（MACH2）に最大7.5億ドル、Heartland Hydrogen Hub（HH2H）に最大9.25億ドルの連邦費用分担を承認した。MACH2は再生可能エネルギーと原子力からの水素生産、インフラ構築を目指し、HH2Hは低炭素窒素肥料向けのクリーン水素生産を推進する。しかし、DOEは29.5億ドルの水素関連融資を撤回し、カリフォルニアのARCHESハブと太平洋岸北西部水素ハブの計画崩壊につながった。これは、連邦政府の水素戦略における選別とリスク調整を示唆している。

## 詳細

### 主要成果

米国エネルギー省（DOE）は、Mid-Atlantic Hydrogen Hub (MACH2)に対し最大7.5億ドル、Heartland Hydrogen Hub (HH2H)に対し最大9.25億ドルの連邦費用分担を承認しました。これらの承認は、米国のクリーン水素エコシステム構築に向けた重要な前進です。しかし、同時にDOEは29.5億ドルの水素関連融資を撤回し、カリフォルニアのARCHESハブと太平洋岸北西部水素ハブの計画崩壊という深刻な結果を招きました。

### 技術・産業詳細

MACH2は、デラウェア州、ペンシルベニア州、ニュージャージー州にまたがり、再生可能エネルギーと原子力エネルギーを動力源とする水素生産施設を開発します。これには、新しい水素パイプライン、トラック積載施設、および充填ステーションの建設が含まれます。HH2Hは、ミネソタ州、モンタナ州、ノースダコタ州、サウスダコタ州、ウィスコンシン州に位置し、主に農業分野向けの低炭素窒素肥料生産を目的としたクリーン水素製造に焦点を当てます。これらのハブは、地域固有の資源と需要に合わせて最適化された水素バリューチェーンを構築することを目指しています。一方で、撤回された融資は、当初計画されていた広範な水素ハブプログラムが、資金調達の現実と技術的な課題に直面し、再評価された結果と見られます。

### 背景・業界文脈

DOEの水素ハブプログラムは、インフレ削減法（IRA）などの政策ツールを通じて、米国内のクリーン水素生産と利用を加速させるための大規模な取り組みです。当初、複数の地域に分散型水素エコシステムを構築することが構想されていましたが、資金の撤回は、技術的な実現可能性、プロジェクトのリスクプロファイル、および資金効率性に関する政府の厳格な評価基準が適用されたことを示唆しています。ARCHESや太平洋岸北西部ハブの崩壊は、大規模インフラプロジェクトにおける資金調達の複雑さと、政策決定の変動性が投資環境に与える影響を浮き彫りにしています。

## 今後の展望

MACH2とHH2Hへの資金承認は、これらのハブが米国の水素戦略において優先的な役割を果たすことを意味します。彼らは、それぞれの地域でクリーン水素の生産と利用を実証し、産業部門の脱炭素化に貢献する重要なモデルとなるでしょう。しかし、他のハブへの資金撤回は、将来の水素プロジェクトに対する投資家や開発者のリスク評価に影響を与える可能性があります。今後は、残されたハブが期待される成果を上げ、政策立案者がより安定した予測可能な支援策を提供できるかが、米国全体のクリーン水素エコシステムの健全な成長にとって重要な課題となります。

元記事: <https://www.energy.gov/cmei/oced/mid-atlantic-hydrogen-hub>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #36 グリーン水素生産が産業規模へ移行、電解槽ギガファクトリーとAIプロセス制御が効率を加速

公開日 2026年07月26日 Automate America グローバル



### 概要

グリーン水素生産は試験的段階から産業規模へと移行しており、電解槽メーカーは生産能力を大幅に増強し、プロジェクト開発者は長期オフテイク契約を確保している。アルカリ電解槽とPEM電解槽の両技術で進展が見られ、特にAIベースのプロセス制御やデジタルツインモニタリングの導入により、稼働時間と給水純度が最適化されている。しかし、資金調達の逆風や許認可の遅延がプロジェクトの建設ペースを鈍化させる要因となっており、これら課題の克服が産業の成長を左右する。

## 詳細

### 主要成果

グリーン水素生産は、小規模な実証段階から本格的な産業規模へと移行しており、電解槽メーカーは生産能力を大幅に拡大しています。同時に、AIベースのプロセス制御やデジタルツインモニタリングといった先進技術の導入が進み、グリーン水素製造の効率と信頼性が大きく向上しています。

### 技術・産業詳細

電解槽メーカーは、需要の増加に対応するため、ギガファクトリー規模での生産体制を構築し、モジュールの標準化と自動化を進めています。特に、アルカリ電解槽とPEM（陽子交換膜）電解槽技術の両方で顕著な進展が見られます。アルカリ電解槽は、その耐久性と成熟した技術により大規模プロジェクトで採用され、PEM電解槽は高効率と応答性で変動する再生可能エネルギーとの統合に適しています。AIを活用したプロセス制御システムは、電解槽の稼働時間と給水純度をリアルタイムで最適化し、運転コストの削減と生産効率の向上に貢献しています。さらに、デジタルツイン技術は、プラント全体の監視と予測メンテナンスを可能にし、予期せぬダウンタイムを最小限に抑えています。

### 背景・業界文脈

世界的な脱炭素化の動きと、再生可能エネルギーの導入拡大が、グリーン水素市場の成長を強力に後押ししています。各国政府は、水素戦略を策定し、大規模プロジェクトへの資金支援やインセンティブを提供することで、産業界の投資を促進しています。プロジェクト開発者は、生産されたグリーン水素の安定的な需要を確保するため、鉄鋼、化学、運輸などの産業セクターとの間で長期的なオフテイク契約を締結する動きを加速させています。しかし、高額な初期投資、資金調達の課題、複雑な許認可プロセス、および熟練労働者の不足が、プロジェクトの建設ペースを鈍化させる主要な要因となっています。

## 今後の展望

電解槽製造能力の継続的な拡大と、AI・デジタル技術による生産最適化は、グリーン水素のコスト競争力をさらに高め、産業規模での普及を加速させるでしょう。これらの技術進展は、より多くの産業がグリーン水素を導入するきっかけとなり、脱炭素化への道を拓きます。今後は、資金調達の多様化、許認可プロセスの合理化、および人材育成への投資が、グリーン水素産業がその潜在能力を最大限に発揮するための鍵となります。これらの課題を克服することで、グリーン水素は世界のエネルギーミックスにおいて不可欠な要素としての地位を確立するでしょう。

元記事: <https://synfuels.ai/green-hydrogen-production-capacity-electrolysis-scale-up-adv/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #37 新疆天科隆化学、ハミ市で61億元超のグリーン水素・石炭化学統合プロジェクトを推進

公開日 2026年07月23日 Seetao 中国



### 概要

新疆天科隆化学は、ハミ市の循環経済産業パークで61億元（約8.4億ドル）以上の投資を行い、グリーン水素と石炭化学を組み合わせた生産ラインを建設している。このプロジェクトは、年間62,000トンのグリーン水素、500,000トンのグリーン草アミド、800,000トンの有機高効率徐放性肥料の生産を計画している。2026年3月に環境影響評価の承認を得ており、地域の重工業のグリーン転換を象徴する大規模プロジェクトとして注目される。これにより、中国西部地域の産業構造転換と持続可能な発展を推進する。

## 詳細

### 主要成果

新疆天科隆化学は、中国新疆ウイグル自治区ハミ市の循環経済産業パークにおいて、総額61億元（約8.4億ドル）以上を投じる大規模なグリーン水素・石炭化学統合生産ラインの建設を進めています。この画期的なプロジェクトは、年間62,000トンのグリーン水素を生産すると同時に、500,000トンのグリーン草アミドと800,000トンの有機高効率徐放性肥料を製造する複合施設として、地域の産業構造のグリーン転換を強力に推進します。

### 技術・産業詳細

このプロジェクトの核心は、再生可能エネルギー由来のグリーン水素を、従来の石炭化学プロセスと統合する点にあります。具体的には、ハミ地区の豊富な太陽光および風力エネルギーを利用して電解槽を稼働させ、水からクリーンな水素を生成します。このグリーン水素は、石炭を原料とする化学製品の製造プロセスにおいて、化石燃料由来の水素やエネルギーを代替することで、大幅なGHG排出量削減を実現します。生産されるグリーン草アミドは、高機能性樹脂の原料として、また有機高効率徐放性肥料は、農業分野での環境負荷低減に貢献します。プロジェクトは2026年3月に環境影響評価の承認を得ており、現在、建設と設備導入が本格的に進行中です。

### 背景・業界文脈

中国は、二酸化炭素排出量のピークアウトとカーボンニュートラル目標の達成に向け、グリーン水素の産業応用を積極的に推進しています。特に、新疆ウイグル自治区のようなエネルギー資源が豊富な西部地域は、大規模な再生可能エネルギーインフラを構築し、それとグリーン水素生産を組み合わせることで、高炭素排出産業の脱炭素化を加速させるための戦略的拠点とされています。本プロジェクトは、石炭化学という伝統的にCO2排出量の多い産業にグリーン水素を導入する先進的な試みであり、他の地域や産業部門にとってのモデルケースとなる可能性を秘めています。

## 今後の展望

新疆天科隆化学のこの統合プロジェクトは、生産開始後、地域の経済発展に大きく貢献するだけでなく、中国のグリーン経済への移行を加速させるでしょう。グリーン水素と石炭化学の組み合わせは、既存産業の脱炭素化を可能にする現実的なアプローチとして、その有効性が実証されることとなります。今後、このような統合型モデルがさらに普及することで、中国の重工業部門におけるGHG排出量の大幅な削減が期待されます。投資家や環境エンジニアは、この種の「グリーンインテグレーション」が示す、持続可能な産業発展への道筋に注目しています。

元記事: [https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQF5sYgujIJzHcOy1wI2oi98bd8BH3r1facnvMsrn5gv0BHp9yUG\\_ufj-KZ0pQt4tAYL9N1SXmhRd8ObHmqIUauTszuiR6eNMet8QWfOF-7zyl3\\_IhAaFaTrn8\\_fivTDoiS2nSRNQ==](https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQF5sYgujIJzHcOy1wI2oi98bd8BH3r1facnvMsrn5gv0BHp9yUG_ufj-KZ0pQt4tAYL9N1SXmhRd8ObHmqIUauTszuiR6eNMet8QWfOF-7zyl3_IhAaFaTrn8_fivTDoiS2nSRNQ==)

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #38 フランス、3つの電解水素プロジェクトに15年間で総額7.78億ユーロの補助金を交付、計455MWの容量を支援

公開日 2026年07月23日   Hydrogen Europe   フランス



### 概要

フランス政府は、3つの電解水素プロジェクトに対し、15年間で合計7億7,800万ユーロ（約8億8,700万ドル）の補助金を支給することを決定した。これらのプロジェクトは、国内に1GWの電解槽容量を設置する政府目標の一環であり、原子力および再生可能エネルギーを利用し、経済的に電化が困難な産業用途への水素供給を目的としている。3つのプロジェクトの合計設置容量は455MWだが、補助金は主にそのうちの161.4MWの設備を支援する。この政策は、フランスの産業脱炭素化を加速させる。

### 主要成果

フランス政府は、国内の電解水素生産能力を大幅に拡大するため、3つの電解水素プロジェクトに対し、今後15年間で合計7億7,800万ユーロ（約8億8,700万ドル）という大規模な補助金を支給することを決定しました。これは、フランスが掲げる国内1GWの電解槽容量設置目標達成に向けた重要な一歩となります。

### 技術・産業詳細

この補助金は、原子力発電と再生可能エネルギー源からの電力を利用して水を電気分解し、グリーンまたは低炭素水素を生産するプロジェクトを対象としています。特に、経済的に直接的な電化が困難な産業用途（例：化学、製鉄、肥料製造）への水素供給に焦点が当てられています。選定された3つのプロジェクトの合計設置容量は455MWに達しますが、この補助金は、そのうちの161.4MWの電解槽容量の設置を直接的に支援するものです。補助金は、市場の価格変動リスクを軽減し、高額な初期投資を必要とする電解水素プロジェクトの商業的実現可能性を高めることを目的としています。この政策は、電力供給の多様性を確保しつつ、安定した低炭素水素供給を確立することを目指します。

### 背景・業界文脈

フランスは、気候変動対策とエネルギー主権の強化を国家戦略の柱としており、水素エネルギーはその中心的な役割を担っています。国内の強力な原子力産業基盤と、再生可能エネルギーの拡大を組み合わせることで、フランスは低炭素水素生産において独自の強みを持っています。政府の1GW目標は、国内産業の脱炭素化だけでなく、欧州全体のエネルギー移行への貢献をも視野に入れています。このような大規模な補助金は、初期段階にある水素産業が直面する経済的ギャップを埋め、民間投資を誘致するための不可欠な政策ツールとして機能します。

## 今後の展望

今回の補助金交付は、フランスがグリーンおよび低炭素水素の生産において、欧州の主要プレーヤーとしての地位を確立する上で極めて重要です。3つのプロジェクトの成功は、さらなる投資と技術革新を呼び込み、国内の水素バリューチェーン全体の発展を加速させるでしょう。産業界にとって、安定した供給と予測可能な価格で低炭素水素が利用できるようになることは、脱炭素化への道筋を明確にする上で大きなインセンティブとなります。フランスのこの動きは、欧州全体の水素エコシステム構築において、技術的、経済的に大きな影響を与えることが期待されます。

---

元記事: <https://hydrogeneurope.eu/france-selects-three-electrolytic-hydrogen-projects-for-e778m-in-15-year-subsidies/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #39 英国、水素エネルギー活用で2050年までに年間460億ポンドの経済貢献と41万人の雇用創出の可能性

公開日 2026年07月28日 Energy Live News LtdELN イギリス



## 概要

水素エネルギー協会（HEA）の報告書によると、水素をバッテリー電気技術と併用することでネットゼロを達成し、2050年までに世界の水素技術市場の10%を確保すれば、英国経済に年間460億ポンド貢献し、41万人以上の雇用を創出する可能性がある。HEAは、複数の技術アプローチがインフラおよび供給リスクを軽減し、英国のエネルギー安全保障を向上させると主張している。この提言は、英国の脱炭素戦略における水素の役割の重要性を強調し、政府の政策形成に影響を与える可能性がある。

### 主要成果

水素エネルギー協会（HEA）が発表した報告書によると、水素エネルギーをバッテリー電気技術と戦略的に併用することで、英国は2050年までにネットゼロ目標を達成できる可能性があり、さらに世界の水素技術市場の10%を確保すれば、英国経済に年間460億ポンド（約590億ドル）貢献し、41万人以上の雇用を創出する潜在力があることが示されました。

### 技術・産業詳細

HEAの分析は、水素が単一のソリューションではなく、バッテリー電気自動車やその他の再生可能エネルギー技術と補完的に機能することで、より強靱で効率的なエネルギーシステムを構築できると強調しています。特に、長期的なエネルギー貯蔵、重工業の脱炭素化、および長距離輸送（例：陸上輸送、海運、航空）において、水素が果たす役割の重要性が指摘されています。報告書では、水素のインフラ（パイプライン、貯蔵施設、充填ステーション）への投資、および多様な水素生産技術（グリーン水素、ブルー水素）の開発が、これらの経済的利益を実現するための前提条件であると述べられています。また、特定の分野、特に陸上輸送における水素利用のポテンシャルを特に高く評価しています。

### 背景・業界文脈

英国は、2050年までのネットゼロ排出目標を法制化しており、その達成に向けた道筋を模索しています。水素は、政府の「水素戦略」において、産業、電力、輸送、建物における脱炭素化の鍵となる技術と位置づけられています。HEAの報告書は、このような政策議論に対し、水素技術の経済的メリットと雇用創出効果を具体的に提示することで、政府の投資判断と政策形成に影響を与えようとしています。これは、英国がグローバルなクリーンエネルギー技術市場におけるリーダーシップを確立するための戦略的な提言でもあります。

## 今後の展望

HEAの提言が政府の政策に反映されれば、英国における水素関連インフラへの投資がさらに加速し、研究開発活動が活発化するでしょう。460億ポンドの経済貢献と41万人の雇用創出という数字は、投資家や産業界にとって大きなインセンティブとなります。しかし、これらの潜在的な利益を実現するためには、明確な政策的コミットメント、安定した資金調達メカニズム、および技術間のシナジーを最大化するためのロードマップが不可欠です。英国は、水素エコシステムの構築を通じて、エネルギー安全保障を強化し、持続可能な経済成長を実現できるかどうか問われています。

---

元記事: <https://www.energylivenews.com/2026/07/28/government-told-using-hydrogen-to-achieve-net-zero-could-net-46-billion/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #40 Plug Power、2026年第1四半期売上高22%増の1.635億ドル、売上総利益率を-13%に改善しQ4のEBITDAS黒字化目指す

公開日 2026年07月24日 TIKR / Zacks.com / Fintel アメリカ



## 概要

Plug Powerは2026年第1四半期に、売上高が前年同期比22%増の1億6350万ドル、売上総利益率が前年同期の-55%から-13%へ大幅に改善したと発表した。同社CEOは、2026年第4四半期までにEBITDAS（償却前営業利益）をプラスにするという目標を改めて表明している。市場では、8月10日発表予定のQ2決算を控え、オプション市場は29.07%という大きな株価変動を織り込んでおり、同社の財務改善と目標達成への期待と同時に高いボラティリティが示唆されている。

### 主要成果

Plug Powerは2026年第1四半期の決算発表で、売上高が前年同期比22%増の1億6350万ドルに達し、最も重要な指標である売上総利益率を前年同期の-55%から-13%へと大幅に改善したと報告しました。同社CEOは、2026年第4四半期までにEBITDAS（金利・税金・減価償却費・償却費控除前利益）をプラスにするという戦略的目標を再確認しました。

### 技術・産業詳細

Plug Powerは、燃料電池システムおよびグリーン水素エコシステムのリーディングカンパニーとして、特にマテリアルハンドリング分野でその技術を展開しています。売上総利益率の改善は、製造コストの最適化、サプライチェーンの効率化、および規模の経済による効果が寄与していると考えられます。同社は、電解槽製造能力の拡大と、液体水素供給ネットワークの構築にも投資を続けており、これが長期的な収益性改善の鍵となります。EBITDASの黒字化目標は、稼働コストの削減とプロジェクト実行能力の向上を通じて達成される見込みであり、これは同社の財務体質の健全化に向けた重要なマイルストーンとなります。

### 背景・業界文脈

グリーン水素産業は、政府の政策支援や脱炭素化の動きを背景に急速に成長していますが、多くの企業が初期投資の高さと収益性の課題に直面しています。Plug Powerも例外ではなく、過去には大きな赤字を計上してきました。しかし、今回の四半期決算は、同社がコスト管理と効率性向上において大きな進展を遂げていることを示しています。市場は、Plug Powerが掲げるEBITDAS黒字化目標の達成を注視しており、これは同社の将来的な成長性と、より広範なグリーン水素産業の持続可能性を示す重要な指標と見なされています。

## 今後の展望

8月10日に発表予定の2026年第2四半期決算を控え、オプション市場では29.07%という大きな株価変動が織り込まれており、Plug Powerの株式に対する高いボラティリティと強い関心が示唆されています。CEOの目標達成へのコミットメントと、売上総利益率の改善は、投資家にとってポジティブな兆候ですが、EBITDAS黒字化の実現には、引き続き効率的な事業運営と市場需要の確実な獲得が求められます。Plug Powerがこの目標を達成できれば、同社の信頼性と市場でのリーダーシップがさらに強化され、グリーン水素業界全体への肯定的な影響が期待されます。

---

元記事: <https://www.tikr.com/blog/plug-power-cut-its-gross-margin-loss-by-42-points-the-stock-is-still-near-its-lows>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #41 Lydian、Bill Gates設立のBEV主導で4300万ドルのシリーズA資金調達、CO2と水素からのSAF製造技術「PIVOT」を商業化へ

公開日 2026年07月30日 Financial Post / MGMT Boston アメリカ



## 概要

Bill Gatesが設立したBreakthrough Energy Ventures（BEV）が主導し、Lydian社は4300万ドルのシリーズA資金調達ラウンドを完了した。Lydianは、捕捉された二酸化炭素と水素からASTM承認のドロップイン型持続可能な航空燃料（SAF）を製造するフルスタック生産プラットフォーム「PIVOT」を開発している。この革新的な技術はプラントの設備コストを50%以上、ライフサイクルGHG排出量を最大95%削減することを目指しており、2028年には商業実証施設、2030年には初の本格的な商業展開を計画している。この資金調達は、航空産業の脱炭素化を加速させる上で重要な一歩となる。

### 主要成果

Bill Gatesが設立した著名な投資ファンドであるBreakthrough Energy Ventures（BEV）が主導し、Lydian社は4300万ドルという大規模なシリーズA資金調達ラウンドを完了しました。Lydian社は、捕捉された二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）と水素を原料として、ASTM承認のドロップイン型持続可能な航空燃料（SAF）を製造するフルスタック生産プラットフォーム「PIVOT」を開発しており、この資金は技術の商業化を加速させるために使用されます。

### 技術・産業詳細

Lydian社のPIVOTプラットフォームは、革新的な触媒技術とプロセス設計により、空気から直接捕捉したCO<sub>2</sub>または産業排ガス由来のCO<sub>2</sub>と、再生可能エネルギー由来のグリーン水素を組み合わせることでSAFを製造します。この技術の最大の強みは、プラントの設備コストを従来のSAF生産方法と比較して50%以上削減できる点にあります。さらに、PIVOTプラットフォームは、燃料のライフサイクルGHG排出量を最大95%削減することを目指しており、これは航空産業の脱炭素化目標達成に大きく貢献します。同社は、2028年には商業実証施設を稼働させ、2030年には初の本格的な商業規模での展開を目指すという明確なロードマップを提示しています。これは、技術の信頼性と市場投入への自信を示すものです。

### 背景・業界文脈

航空産業は、排出量削減が最も困難なセクターの一つであり、持続可能な航空燃料（SAF）は脱炭素化への主要な経路として注目されています。しかし、現在のSAF生産は高コストであり、供給量も限られています。Lydian社のような低コストかつ大規模生産が可能な技術は、SAFの普及を加速させる上で不可欠です。Breakthrough Energy Venturesのような気候変動対策に特化した投資家からの支援は、このような革新的なクリーンテック企業の成長を促し、市場の変革を後押しする重要な役割を果たします。PIVOT技術は、航空産業だけでなく、他の運輸部門の脱炭素化にも応用される可能性を秘めています。

## 今後の展望

今回の4300万ドルの資金調達は、Lydian社がPIVOTプラットフォームの開発と商業化を加速させる上で強力な推進力となるでしょう。2028年の商業実証施設の稼働と2030年の本格的な商業展開は、航空産業におけるSAFの利用拡大に大きく寄与することが期待されます。Lydian社の技術が市場に導入されれば、SAFのコスト競争力が高まり、多くの航空会社が導入を検討するようになるでしょう。これにより、航空産業全体の持続可能性が向上し、グローバルな気候変動対策に大きな影響を与えることが予測されます。投資家は、Lydianが示した排出量削減とコスト効率の双方を達成する可能性に大きな期待を寄せています。

---

元記事: <https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQFQeGWfXpQ28AU39Zf6vLBfJ80eLmScTS67jsuSIARPOutIsB6yEp56VSFDH1eetDthi58XnFzaLFRgiPwirsWhhhXGQxZO3Q1yD7QEUWILbxPVSbdiwSRwAG2ditpB1gUo-oayoE5NpGqxy7IR0zbZtHVHDwno>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #42 米国USTDA、モロッコORNXのグリーンアンモニア 大規模生産プラント予備調査に助成金を交付

公開日 2026年07月30日 CleanTechnica モロッコ



## 概要

米国貿易開発庁（USTDA）は、モロッコの合弁会社ORNXに対し、モロッコ南部州における大規模なグリーンアンモニア生産プラントの予備調査に助成金を交付した。このプロジェクトは、再生可能エネルギーからの電力を用いた電解槽システムで水から水素を生成し、窒素と結合させてグリーンアンモニアを生産するものだ。これは、モロッコ政府の「モロッコオファー」グリーン水素投資計画の一環であり、モロッコがグリーン水素とアンモニアの主要生産国となるための重要な一歩を支援する。

## 詳細

### 主要成果

米国貿易開発庁（USTDA）は、モロッコの合併会社ORNXに対し、モロッコ南部州における大規模なグリーンアンモニア生産プラントの予備調査に助成金を交付しました。この支援は、モロッコがグリーン水素およびアンモニアの主要な生産・輸出国となるための基盤を築く上で重要な役割を果たします。

### 技術・産業詳細

ORNXのプロジェクトは、再生可能エネルギー源（主に太陽光と風力）から得られる電力を用いて水を電気分解し、グリーン水素を生成することを計画しています。この水素は、空気中の窒素と結合させてグリーンアンモニアを生産するために使用されます。グリーンアンモニアは、肥料、化学品原料、および船舶燃料としての利用が期待されており、グローバルな脱炭素化サプライチェーンにおいて重要な役割を担います。USTDAの助成金は、このプラントの技術的実現可能性、経済性、および環境影響を評価するための詳細な予備調査資金として活用されます。調査には、最適な電解槽技術の選定、再生可能エネルギー統合戦略、物流と輸出インフラの評価などが含まれます。

### 背景・業界文脈

モロッコ政府は、国家的な「モロッコオファー」グリーン水素投資計画を推進しており、豊富な再生可能エネルギー資源を背景に、グリーン水素およびその派生製品のグローバルハブとなることを目指しています。USTDAによる今回の助成金は、米国とモロッコ間のエネルギー協力関係を強化するものであり、グローバルなクリーンエネルギー移行を支援する米国のコミットメントを示すものです。これは、欧州との近接性も相まって、モロッコが将来的に欧州へのグリーン水素・アンモニア供給において戦略的な役割を果たす可能性を高めます。

## 今後の展望

USTDAの助成金により実施される予備調査は、ORNXの大規模グリーンアンモニアプロジェクトが最終的な投資決定に至るための重要なステップとなります。このプロジェクトが成功すれば、モロッコはグリーン水素とアンモニアの世界적인供給網において重要なプレーヤーとしての地位を確立し、地域の経済発展と雇用創出に貢献するでしょう。また、この種の国際協力は、技術移転を促進し、グローバルなクリーンエネルギーインフラの構築を加速させる上でモデルケースとなることが期待されます。投資家や政府関係者は、モロッコが提供する安定した投資環境と再生可能エネルギーポテンシャルに注目しています。

---

元記事: <https://cleantechnica.com/2026/07/30/green-hydrogen-morocco-us-government-grant-renewable-energy/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #43 中国、江蘇省如東沖で400MW太陽光・60MW/120MWh蓄電池・年間482トン水素生産の世界最大級統合型プラントが稼働

公開日 2026年07月24日   YouTube (The B1M)   中国



### 概要

中国江蘇省如東沖で、世界最大の統合型太陽光-水素貯蔵プラントが稼働を開始した。このシステムは400MWの太陽光発電、60MW/120MWhのバッテリー貯蔵、そして年間482トンの高純度グリーン水素を生産するプラントを統合している。余剰太陽光発電を直接電解槽に供給することで送電損失を削減し、生産された水素は地域の工場、化学プラント、輸送システムに供給され、重工業の脱炭素化に大きく貢献する。これは、再生可能エネルギーと水素の統合における画期的な進展だ。

### 主要成果

中国江蘇省如東沖で、世界最大規模の統合型太陽光-水素貯蔵プラントが稼働を開始しました。この画期的なシステムは、400MWの太陽光発電設備、60MW/120MWhのバッテリー貯蔵システム、そして年間482トンの高純度グリーン水素を生産する電解槽プラントを統合しており、再生可能エネルギーの有効活用と産業の脱炭素化を同時に推進します。

### 技術・産業詳細

この統合型プラントの最大の特徴は、再生可能エネルギーの生産変動性という課題を克服するために、複数の技術をシームレスに連携させている点にあります。太陽光発電で生成された電力は、電力網に接続されるだけでなく、余剰分がバッテリー貯蔵システムに蓄えられ、また直接電解槽に供給されてグリーン水素の生産に利用されます。この「直流直接供給」アプローチにより、AC/DC変換に伴うエネルギー損失が最小限に抑えられ、システム全体の効率が向上します。生産された高純度水素は、地域の製鉄所、化学工場、および輸送部門に供給され、これらの重工業セクターの脱炭素化に大きく貢献します。年間482トンという生産量は、特定の産業ニーズを満たすのに十分な規模であり、化石燃料依存の低減に寄与します。

### 背景・業界文脈

中国は、2060年までのカーボンニュートラル目標達成に向け、再生可能エネルギーの大規模導入と水素エネルギーの発展を国家戦略の最優先事項としています。特に、東部沿岸地域は産業活動が盛んであり、エネルギー需要が高い一方で、脱炭素化のプレッシャーも大きい地域です。このような地域で統合型プラントが稼働することは、再生可能エネルギーの導入拡大と、変動性再エネと水素生産の効率的な統合モデルを示すものとして、国内外の注目を集めています。これは、世界のエネルギー転換における中国のリーダーシップを象徴するものです。

## 今後の展望

如東沖の統合型太陽光-水素貯蔵プラントの成功は、同様のモデルが他の地域や国々で展開されるための重要なベンチマークとなります。このプラントから得られる運用データと知見は、再生可能エネルギーと水素エネルギーの統合技術のさらなる最適化とコスト削減に貢献するでしょう。将来的には、このようなプラントがさらに大規模化され、水素の生産、貯蔵、輸送、利用といったバリューチェーン全体が強化されることで、重工業や長距離輸送における脱炭素化が加速し、持続可能なエネルギーシステムの構築に不可欠な役割を果たすことが期待されます。投資家は、このような実証済みの統合型ソリューションに大きな関心を寄せています。

---

元記事: <https://www.youtube.com/watch?v=dEX3K68657g>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #44 HydoTech、シリーズB+資金調達完了、Aramco Venturesが追加投資し2ドル/kgのグリーン水素生産目標を強化

公開日 2026年07月27日   Sharikat Mubasher   サウジアラビア



## 概要

クリーンエネルギー技術企業であるHydoTech社は、シリーズB+資金調達ラウンドを完了し、既存投資家であるAramco Venturesが追加投資を行った。新たにConch Capitalも戦略的投資家として参加した。HydoTech社は、プロジェクト条件下で約2ドル/kgのグリーン水素生産コストを達成し、中国、欧州、中東、南米、アフリカで700MW以上のプロジェクトを提供したと述べている。この資金調達は、同社の低コスト水素生産技術のさらなる普及と開発を後押しする。

### 主要成果

クリーンエネルギー技術の革新企業であるHydoTech社は、シリーズB+資金調達ラウンドを成功裏に完了し、既存投資家であるAramco Venturesが追加投資を行いました。このラウンドには、新たにConch Capitalが戦略的投資家として加わり、HydoTech社が掲げるプロジェクト条件下での「約2ドル/kg」という競争力のあるグリーン水素生産コスト目標の達成を強力に支援します。

### 技術・産業詳細

HydoTech社は、その独自の技術を通じて、グリーン水素の生産コストを大幅に削減できると主張しています。同社のウェブサイトや企業発表によると、プロジェクト条件下で2ドル/kgという目標は、電解槽技術の最適化、プロセス効率の向上、および再生可能エネルギーとの統合戦略によって実現されます。このコストは、現在のグローバル市場におけるグリーン水素の平均生産コストと比較して非常に競争力が高く、多くの産業用途で化石燃料由来の水素に代わる経済的インセンティブを提供します。HydoTech社はこれまでに、中国、欧州、中東、南米、アフリカといった多様な地域で、合計700MW以上の電解槽プロジェクトを提供・展開してきた実績があり、その技術とビジネスモデルのグローバルな適用可能性を示しています。

### 背景・業界文脈

世界のエネルギー転換において、グリーン水素は脱炭素化の鍵となる技術とされていますが、その普及には生産コストの削減が不可欠です。Aramco Venturesのような大手エネルギー企業の投資部門からの支援は、HydoTechの技術に対する高い評価と、同社がグローバルなエネルギー供給チェーンにおいて果たす役割への期待を反映しています。中東、特にサウジアラビアは、豊富な再生可能エネルギー資源を背景に、グリーン水素生産のグローバルハブとなることを目指しており、Aramcoのような企業が積極的に投資を行うことで、地域全体の水素エコシステム構築を加速させています。

## 今後の展望

今回のシリーズB+ 資金調達は、HydoTechがその低コストグリーン水素生産技術をさらに発展させ、グローバルな事業展開を加速させる上で重要な役割を果たすでしょう。700MW以上のプロジェクト実績とAramco Venturesからの追加投資は、同社の市場での信頼性を高め、さらなる大型プロジェクトの獲得につながる可能性があります。今後、HydoTechが2ドル/kgの目標を継続的に達成し、その技術が大規模に展開できれば、グリーン水素のグローバル市場価格に大きな影響を与え、産業界の脱炭素化をより現実的なものにするでしょう。投資家や産業界は、同社のコスト競争力とプロジェクト実行能力に引き続き注目しています。

---

元記事: <https://en.sharikatmubasher.com/media-hub/news/21564723/aramco-ventures-increases-investment-in-hydotechs-series-b-round?lang=en>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #45 インド政府、NGHMの下で70台の水素動力車両と16箇所の充填ステーション展開へ4.1億ルピーのパイロットプロジェクト承認

公開日 2026年07月29日 The Pioneer / KNN India / Rediff Money インド



## 概要

インド政府は、国家グリーン水素ミッション（NGHM）の下、70台の水素動力車両と16箇所の水素充填ステーションの展開を目的とした12件のパイロットプロジェクトに対し、4億1,077万ルピー（約5000万ドル）の財政支援を承認した。これには燃料電池電気自動車（FCEV）と水素内燃機関（H-ICE）車両が含まれ、国内輸送部門における水素ベースのモビリティソリューションの技術経済的実現可能性を評価する。さらに、グリーンアンモニア生産に対するインセンティブの詳細も発表されており、インドの水素エコシステムの包括的な発展を推進する。

### 主要成果

インド政府は、国家グリーン水素ミッション（NGHM）の一環として、国内輸送部門における水素ベースのモビリティソリューションの技術経済的実現可能性を評価するため、70台の水素動力車両と16箇所の水素充填ステーションの展開を目的とした12件のパイロットプロジェクトに対し、4億1,077万ルピー（約5000万ドル）の財政支援を承認しました。

### 技術・産業詳細

承認されたパイロットプロジェクトは、燃料電池電気自動車（FCEV）と水素内燃機関（H-ICE）車両の両方を包含しており、それぞれの技術がインドの多様な輸送ニーズにどのように適合するかを実証することを目指しています。70台の水素動力車両は、特定のルートや用途で運行され、その性能、安全性、燃料消費量、および運用コストに関する重要なデータが収集されます。同時に、16箇所の水素充填ステーションが主要な輸送ハブや戦略的な場所に設置され、水素燃料インフラの運用上の課題と経済性を評価します。このプロジェクトは、インドの厳しい気候条件と輸送環境下での水素技術の耐久性を試す、大規模な実証となります。さらに、政府はグリーンアンモニア生産に対する詳細なインセンティブプログラムも発表しており、これは水素エコシステム全体のサプライチェーンを強化し、肥料や燃料としての利用を促進するものです。

### 背景・業界文脈

インドは、化石燃料への依存度を低減し、カーボンニュートラル目標を達成するために、グリーン水素を国家戦略の重要な柱として位置づけています。輸送部門は、インドのGHG排出量のかなりの部分を占めるため、その脱炭素化は喫緊の課題です。NGHMは、グリーン水素の生産から利用までのバリューチェーン全体を構築することを目的としており、今回のパイロットプロジェクトは、特にエンドユーザー側での需要創出とインフラ整備を促進するものです。この取り組みは、技術の市場導入を加速させ、将来的な大規模な商業展開への道筋をつけることを意図しています。

## 今後の展望

これらのパイロットプロジェクトの成功は、インドにおける水素動力車両および充填インフラの本格的な商用展開に向けた重要な基盤を築くでしょう。収集されるデータは、将来の政策決定、規制枠組みの策定、および民間投資の呼び込みに不可欠な情報となります。グリーンアンモニア生産へのインセンティブと合わせて、インドは水素エコシステムを包括的に発展させ、輸送、産業、農業の各分野で脱炭素化を推進する可能性を秘めています。投資家や技術開発者は、この大規模な実証から生まれる成果と、インド市場の潜在的な成長機会に大きな期待を寄せています。

元記事: <https://dailypioneer.com/news/govt-awards-12-projects-for-deployment-of-hydrogen-powered-vehicles>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #46 NewHydrogen、核動カクリーン水素ソリューション「ThermoLoop™」をSMRと統合し1GW超規模生産へ

公開日 2026年07月29日 GLOBE NEWSWIRE (via NewHydrogen, Inc.) アメリカ



## 概要

NewHydrogen社は、自社のThermoLoop™技術を小型モジュール式原子炉（SMR）の熱と組み合わせ、工業規模（1ギガワット以上）でクリーン水素を生産する計画を発表した。このアプローチは、高コストな送電網の構築を回避し、鉄鋼、化学、精製などの重工業において、電解槽で必要とされる電力変換による効率損失をスキップすることで、低コストでゼロエミッションのエネルギー供給を目指す。これにより、年間5兆ドルのグローバルエネルギー市場の需要に応える潜在力がある。

### 主要成果

NewHydrogen社は、自社が開発した革新的なThermoLoop™技術を、小型モジュール式原子炉（SMR）から供給される高温熱源と統合することで、工業規模（1ギガワット以上）でのクリーン水素生産を実現する計画を発表しました。この戦略は、高コストな送電網の構築を回避し、効率損失を最小限に抑えることで、重工業に低コストかつゼロエミッションのエネルギーを供給することを目指しています。

### 技術・産業詳細

ThermoLoop™技術は、高温熱分解プロセスを利用して水から水素を生成するもので、従来の電気分解に比べて電力消費量を大幅に削減できます。SMRの安定した高温熱供給と組み合わせることで、このシステムは1ギガワットを超える大規模な水素生産能力を持つことが可能です。この統合アプローチの重要な利点は、電解槽で通常発生する電力変換プロセスに伴う効率損失をスキップできる点です。これにより、製造コストが削減され、水素生産の全体的なエネルギー効率が向上します。NewHydrogenは、鉄鋼、化学、石油精製といったエネルギー集約型の重工業を主要なターゲット市場としており、これらの産業における脱炭素化に貢献することを目指しています。

### 背景・業界文脈

世界的にクリーン水素の需要が高まる中、生産コストの削減とスケーラビリティの確保が喫緊の課題となっています。特に、重工業の脱炭素化には、安定供給が可能で経済的なクリーン水素が不可欠です。SMRは、その安全性、モジュール性、および高い稼働率から、クリーン水素生産のための熱源または電力源として注目されています。NewHydrogenの提案するSMRとThermoLoop™の統合は、再生可能エネルギーに依存するグリーン水素生産とは異なるアプローチを提供し、エネルギーミックスの多様化と供給安定性に貢献します。従来の電解水素生産が再生可能エネルギーの変動性に影響を受けるのに対し、SMRは安定したベースロード電力を供給できるため、24時間365日の水素生産が可能となります。

## 今後の展望

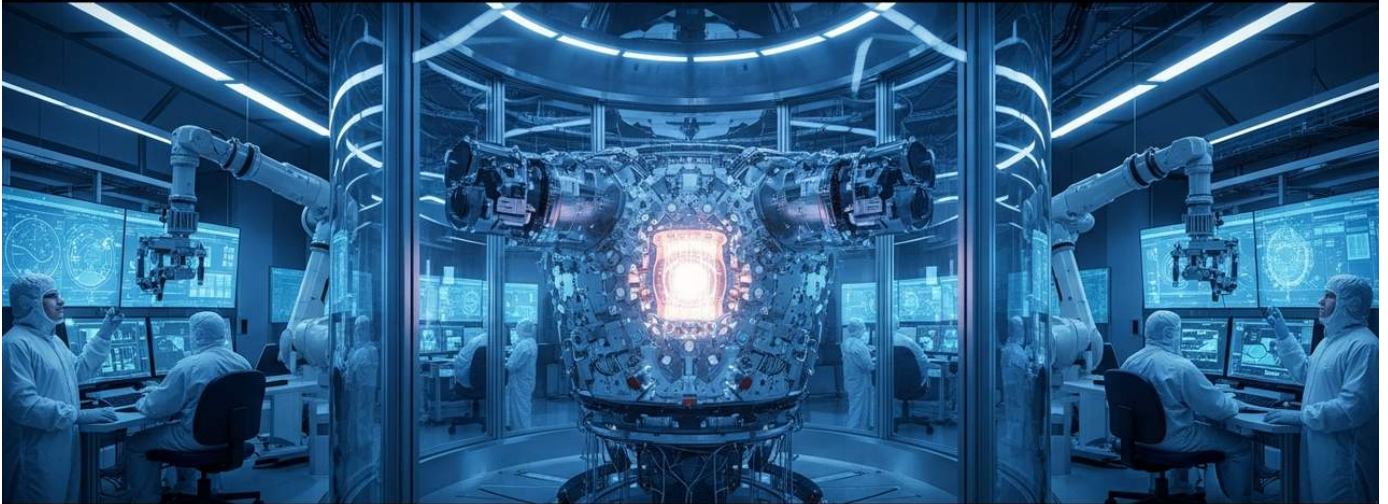
NewHydrogen社のこの計画は、年間5兆ドルのグローバルエネルギー市場の需要に応える潜在力を持つとされており、実現すればクリーン水素市場に大きな影響を与えるでしょう。SMRと熱分解技術の統合は、送電網に依存しない分散型大規模水素生産の新たなモデルを提示します。今後の実証試験と商業化の成功は、重工業セクターの脱炭素化を加速させ、クリーン水素の供給を多様化する上で重要な役割を果たすことが期待されます。投資家やエネルギー産業のプレイヤーは、この技術が持つコスト優位性とスケラビリティに大きな注目を寄せています。

元記事: [https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQGxY\\_8mhZsmvwfPnH\\_BlK0PsN9MhCEdlQIHLpmrIX9v8G08liMVckVm1wHg-Xik5gV56EEb7gXuwoFeRHshI43YjVULoWiKv74Z1qUSglfycV2UuszAmRm4ceXv9CGCLJaYplx2o1laifMeJNoFBxnu\2Pm0mUlm1GjVqD1JxXek2K8e-Y2VCvOD13vqd5oFO1pH9hWpgXGZW5GsOjEul5apqYwawQYjvyXZ1XoXjnoC8\\_aBt\\_utA5mctE3srXnYc8Ln3fbEL](https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQGxY_8mhZsmvwfPnH_BlK0PsN9MhCEdlQIHLpmrIX9v8G08liMVckVm1wHg-Xik5gV56EEb7gXuwoFeRHshI43YjVULoWiKv74Z1qUSglfycV2UuszAmRm4ceXv9CGCLJaYplx2o1laifMeJNoFBxnu\2Pm0mUlm1GjVqD1JxXek2K8e-Y2VCvOD13vqd5oFO1pH9hWpgXGZW5GsOjEul5apqYwawQYjvyXZ1XoXjnoC8_aBt_utA5mctE3srXnYc8Ln3fbEL)

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #47 Commonwealth Fusion Systems、核融合炉開発向けに10億ドルの株式資金を調達

公開日 2026年07月30日 Reuters (via Westlaw Today) アメリカ



### 概要

米国のCommonwealth Fusion Systems（CFS）は、最新の資金調達ラウンドで10億ドルの株式資金を調達した。同社は、太陽のプロセスを模倣し、温室効果ガスや長寿命の核廃棄物を排出せずにエネルギーを生成する融合炉を開発している。調達した資金は、マサチューセッツ州の既存デモンストレーションプラントではなく、バージニア州に建設予定の「ARCプラント」に充当され、核融合エネルギーの商業化に向けた大規模プロジェクトを加速させる。この資金調達は、クリーンエネルギーの未来を形作る上で重要な一歩となる。

### 主要成果

米国の核融合エネルギー企業Commonwealth Fusion Systems (CFS) は、最新の資金調達ラウンドにおいて10億ドルという巨額の株式資金を調達しました。この資金は、太陽のエネルギー生成プロセスを模倣し、温室効果ガスを排出せず、長寿命の核廃棄物も発生させない、画期的な核融合炉の開発を加速させるために活用されます。

### 技術・産業詳細

CFSは、強力な超伝導磁石技術を基盤とした「SPARC」デモンストレーションプラントの開発で知られています。今回調達された10億ドルは、既存のマサチューセッツ州にあるデモンストレーション施設での研究開発だけでなく、より大規模な商業核融合炉「ARCプラント」の建設に充てられる予定です。ARCプラントは、重水素と三重水素という水素の同位体を燃料として利用し、高効率かつ安全に核融合反応を持続させることを目指しています。この技術は、膨大な量のクリーンエネルギーを供給できる可能性を秘めており、従来の核分裂炉のような放射性廃棄物の課題を回避することで、社会受容性も高いと期待されています。資金は、ARCプラントの設計、建設、および関連インフラの整備に重点的に投じられる見込みです。

### 背景・業界文脈

核融合エネルギーは、「究極のクリーンエネルギー」として長年研究されてきましたが、技術的なハードルが高く、商業化には長い時間がかかるとされてきました。しかし、近年、高性能超伝導磁石などの技術革新により、商業化への期待が高まっています。CFSは、Breakthrough Energy Venturesなどの主要な投資家から以前から支援を受けており、今回の大型資金調達は、核融合エネルギーが単なる科学研究の域を超え、現実的なエネルギーソリューションとして認識され始めていることを示唆しています。世界中の国々が脱炭素化とエネルギー安全保障を追求する中で、核融合は、再生可能エネルギーと並ぶ新たなベースロード電源として注目されています。

## 今後の展望

10億ドルという大規模な資金調達は、CFSが核融合エネルギーの商業化に向けた道のりを大幅に加速させることを可能にします。ARCプラントの建設は、核融合技術の実用性を示す上で決定的なステップとなるでしょう。もし成功すれば、核融合は世界のエネルギー供給に革命をもたらし、化石燃料への依存を完全に解消する可能性を秘めています。研究者、エンジニア、そして投資家は、CFSがこの資金をどのように活用し、いつARCプラントが稼働し始めるかについて、世界的な注目が集まっています。クリーンでほぼ無尽蔵のエネルギー源である核融合は、持続可能な未来を実現するための鍵となるかもしれません。

元記事:

[https://today.westlaw.com/Document/la1b169708c3511f1a9b3f3d10b9bbb3a/View/FullText.html?transitionType=CategoryPageItem&contextData=\(sc.Default\)](https://today.westlaw.com/Document/la1b169708c3511f1a9b3f3d10b9bbb3a/View/FullText.html?transitionType=CategoryPageItem&contextData=(sc.Default))

# #48 Hyvolution Chile 2026会議、チリのグリーン水素プロジェクト資金調達とインフラ整備を推進へ

公開日 2026年07月25日 EINPresswire.com チリ



## 概要

2026年9月にサンティアゴで開催されるHyvolution Chile 2026会議は、チリのグリーン水素アジェンダを推進するため、プロジェクト資金調達、規制、インフラ、オフテイク契約、e-fuelsに関する14のパネルディスカッションを開催する。チリのエネルギー省は、2026年から2030年までの新たなグリーン水素行動計画と国家戦略を発表しており、この会議は政策の調整、許認可プロセスの合理化、インセンティブプログラムの検討の場となり、同国の水素エコシステム構築の重要な推進力となる。

### 主要成果

2026年9月にチリのサンティアゴで開催される「Hyvolution Chile 2026」会議は、同国のグリーン水素アジェンダを推進するための重要なプラットフォームとなることが決定しました。会議では、プロジェクトの資金調達、規制枠組み、インフラ整備、オフテイク契約、およびe-fuelsに焦点を当てた14のパネルディスカッションが開催され、チリの水素エコシステム構築の主要な推進力となることが期待されています。

### 技術・産業詳細

Hyvolution Chile 2026は、水素産業の多様な側面をカバーする包括的なプログラムを提供します。具体的には、大規模グリーン水素生産プロジェクトへの投資を呼び込むための資金調達メカニズム、許認可プロセスの合理化に向けた規制改革、水素パイプラインや貯蔵施設といった物理的インフラの整備計画が主要な議題となります。また、水素から合成されるe-fuels（e-メタノール、e-アンモニアなど）の市場機会と、それら製品の安定的な需要を確保するためのオフテイク契約の重要性についても議論されます。この会議は、政府、産業界、学術界のリーダーが一堂に会し、具体的な協業の機会を創出することを目指しています。

### 背景・業界文脈

チリは、世界トップクラスの再生可能エネルギー資源、特に強力な風力と豊富な太陽光に恵まれており、グリーン水素のグローバルリーダーとなることを目指しています。チリのエネルギー省は、既に「グリーン水素行動計画」と2026年から2030年までの新たな「国家戦略」を発表しており、これらの政策は、大規模なグリーン水素生産と輸出を促進するための強固な基盤を提供しています。Hyvolution Chile 2026は、これらの政策的枠組みを具体化し、国際的な投資を誘致するための重要な機会となります。この会議は、チリが水素バリューチェーン全体を構築し、経済成長と脱炭素化を両立させる上での戦略的なイベントです。

## 今後の展望

Hyvolution Chile 2026会議は、チリのグリーン水素プロジェクトが直面する主要な課題（資金調達、インフラ、規制）に対する実践的な解決策を見出す上で不可欠です。会議での議論とネットワーキングは、新たなパートナーシップの形成や投資の誘致に繋がり、チリの水素産業の成長を加速させるでしょう。政策の調整、許認可プロセスの合理化、および魅力的なインセンティブプログラムの検討は、チリがグリーン水素の世界的な供給者としての地位を確立するために極めて重要です。このイベントは、チリが持続可能なエネルギー未来への道をどのように進んでいくかを示す、明確な指針となることが期待されます。

---

元記事: <https://www.hydrogenfuelnews.com/green-hydrogen-news-hyvolution-chile-2026-set-to-drive-hydrogen-project-financin/8576295/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #49 ドイツ、水素トラック購入に最大80%の補助金を交付しバッテリー電気トラックを優遇せず

公開日 2026年07月24日 CleanTechnica ドイツ



## 概要

ドイツ政府は水素トラックの購入に対し、車両追加費用の最大80%、水素ステーション費用の最大50%を補助しているが、バッテリー電気トラックには同等の連邦購入補助金がない。この政策は水素トラックの実質購入コストをバッテリー電気トラックよりも低く抑え、水素燃料インフラの整備を支援することで市場に影響を与えている。これにより効率性に優れたバッテリー電気トラックよりも水素トラックが有利になる可能性があり、市場の歪みを引き起こすとの指摘もある。この政策は、ドイツの重輸送部門における脱炭素化戦略に大きな影響を与える。

## 詳細

### 主要成果

ドイツ政府は、水素トラックの購入に対して車両追加費用の最大80%、水素充填ステーションの設置費用に対して最大50%という大規模な補助金を提供しています。一方で、バッテリー電気トラックには同等の連邦購入補助金が提供されておらず、この政策が重輸送部門の市場選択に大きな影響を与えています。

### 技術・産業詳細

ドイツのこの補助金プログラムは、水素燃料電池トラックの普及を強力に後押しするものです。車両の追加費用とは、従来のディーゼル車両との価格差を指し、この差額の大部分を政府が負担することで、水素トラックの実質的な購入コストを大幅に削減します。また、水素ステーションへの補助金は、初期インフラ整備のハードルを下げ、水素燃料補給網の拡大を促進することを目的としています。この政策は、ドイツが重輸送部門の脱炭素化において、バッテリー電気技術よりも水素技術に重点を置いていることを明確に示唆しています。しかし、このアプローチは、エネルギー効率において一般的に優位とされるバッテリー電気トラックが不利な立場に置かれる可能性があり、市場の健全な競争と技術選択に歪みを生じさせるという批判も存在します。

### 背景・業界文脈

ドイツは欧州最大の経済大国であり、重輸送部門におけるCO2排出量削減は、同国の気候変動目標達成にとって不可欠です。政府は、排出量削減のための複数の経路を検討していますが、今回の政策は、水素を長期的なソリューションとして位置づけていることを示唆しています。この政策決定は、欧州連合全体で議論されている排出量削減目標と、各国が選択する技術パスの多様性を反映しています。水素トラックへの重点的な補助金は、国内の水素産業、特に電解槽メーカーや水素インフラプロバイダーに利益をもたらす一方で、バッテリー技術への投資を抑制する可能性があります。

## 今後の展望

ドイツのこの政策は、今後数年間で国内の水素トラック市場と水素インフラの成長を加速させるでしょう。多くの企業が補助金を利用して水素トラックを導入し、水素ステーションの数も増加することが見込まれます。しかし、この政策が長期的に見て、重輸送部門の脱炭素化にとって最も効率的かつ経済的な経路であるかどうかについては、継続的な議論が必要です。バッテリー電気技術の進歩や充電インフラの拡大と並行して、水素技術がその競争優位性を確立できるかが問われます。投資家や技術開発者は、この政策が市場に与える影響と、今後の技術選択の方向性を慎重に見極める必要があります。

---

元記事: <https://cleantechnica.com/2026/07/24/germany-hydrogen-truck-purchase-subsidy/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #50 中国、第15次五カ年計画で水素政策を転換、強制消費評価と混合基準導入でグリーン水素需要を創出へ

公開日 2026年07月30日 博众智能能源转型 中国



## 概要

中国の第15次五カ年計画（2026-2030年）は、水素市場を形成し、政策支援を消極的な補助金から強制的な非電力消費評価と混合基準へと移行させることで、グリーン水素の確実な市場需要を創出することを目指している。これにより、アンモニア混焼、水素製鉄、船舶用グリーンメタノールなどの高炭素部門がクリーンな代替品を採用することを推進し、数千万トン規模の新たな市場需要を生み出すと予測されている。この政策転換は、大規模な水素インフラのアップグレードを伴う見込みであり、中国の脱炭素化戦略における水素の役割を抜本的に強化する。

### 主要成果

中国の第15次五カ年計画（2026-2030年）は、水素政策において抜本的な転換を図り、グリーン水素の需要創出を目的とした新しい市場メカニズムを導入します。具体的には、政策支援を従来の消極的な補助金から、強制的な非電力消費評価と混合基準（ブレンド基準）へと移行させることで、各産業部門にグリーン水素の利用を促し、確実な市場需要を創出することを目指します。

### 技術・産業詳細

この政策転換は、主に高炭素排出部門をターゲットとしています。例えば、アンモニア混焼、水素製鉄、船舶用グリーンメタノール生産といった分野において、一定割合のグリーン水素またはその派生製品の利用が義務付けられることとなります。これにより、年間数千万トン規模の新たなグリーン水素市場需要が創出されると予測されています。また、この計画では、水素インフラの大規模なアップグレードが優先事項とされており、水素パイプライン網の拡張、大規模貯蔵施設の建設、および水素充填ステーションの拡充が含まれます。強制的な消費評価と混合基準の導入は、市場参加者に対して明確なシグナルを送り、グリーン水素の生産と供給側の投資を加速させる強力なインセンティブとなります。

### 背景・業界文脈

中国は、2060年までのカーボンニュートラル目標達成に向けて、グリーン水素を不可欠な要素として位置づけています。これまでの水素政策は、主にパイロットプロジェクトや初期段階の補助金に重点を置いてきましたが、大規模な商用化と需要の創出が次の段階の課題でした。第15次五カ年計画におけるこの転換は、政府が市場原理をより積極的に活用し、グリーン水素を経済システムに深く統合しようとする強い意志を示しています。これは、欧州や米国が導入しているような政策メカニズムと類似しており、グローバルな脱炭素化競争における中国の戦略的な対応と見ることができます。

## 今後の展望

第15次五カ年計画による水素政策の強化は、中国のグリーン水素産業に計り知れない成長機会をもたらすでしょう。強制的な需要創出メカニズムは、生産サイドの投資を安定させ、技術革新を促進します。数千万トン規模の新たな市場が形成されることで、電解槽メーカー、水素インフラプロバイダー、および水素利用技術の開発企業にとって、巨大なビジネスチャンスが生まれます。しかし、これらの目標を達成するためには、政策設計の精度、実施の厳格さ、および市場の適応能力が鍵となります。中国のこの動きは、世界の水素市場とエネルギー転換の方向性に大きな影響を与えることが確実視されています。

---

元記事: <https://news.metal.com/en/newscontent/104033962-hydrogen-energy-policies-in-the-15th-five-year-plan-from-pilot-demonstration-to-large-scale-commercialization>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #51 thyssenkrupp nucera、Green Hydrogen Systemsから高圧アルカリ電解槽技術を買収し、豪州PGSの1.4GW電解槽プロジェクトの優先サプライヤーに選定

公開日 2026年07月29日 thyssenkrupp nucera ドイツ



## 概要

thyssenkrupp nuceraは、Green Hydrogen Systemsから高圧アルカリ電解槽のIPおよびデンマークSkiveの本格的な試験施設を含む主要な技術資産を買収した。これにより、同社はグリーン水素技術のリーダーシップを強化し、次世代電解槽の開発を加速させる。また、同社はProgressive Green Solutions (PGS) から、オーストラリアのMid-West Green Ironプロジェクト向けに1.4 GWの電解槽供給の優先サプライヤーに選定された。Q1売上高も過去最高を記録し、EBITも改善するなど、事業は順調に拡大している。

### 主要成果

thyssenkrupp nuceraは、Green Hydrogen Systems社から高圧アルカリ電解槽の知的財産（IP）およびデンマークSkiveにある本格的な試験施設を含む主要な技術資産を買収しました。この戦略的な買収は、同社のグリーン水素技術におけるリーダーシップを強化し、次世代電解槽の開発を加速させるものです。さらに、同社はProgressive Green Solutions（PGS）社から、オーストラリアのMid-West Green Ironプロジェクト向けに1.4 GWという大規模な電解槽供給の優先サプライヤーに選定されました。

### 技術・産業詳細

今回の買収により、thyssenkrupp nuceraは、定評のあるその大規模アルカリ水電解技術のポートフォリオを、Green Hydrogen Systemsの高圧アルカリ電解槽技術で補完することになります。高圧電解槽は、水素を高い圧力で直接生産できるため、後段の圧縮プロセスに必要なエネルギーを削減し、システム全体の効率と経済性を向上させます。Skiveの試験施設は、新たな技術の実証と最適化のための貴重なリソースとなるでしょう。また、Progressive Green Solutionsとの提携は、オーストラリアの豊富な再生可能エネルギーを利用してグリーン鉄鋼を生産する、世界最大級のプロジェクトの一つにthyssenkrupp nuceraの電解槽技術が採用されることを意味します。これは、同社が提供する技術が、重工業の脱炭素化において不可欠なソリューションであることを示すものです。

### 背景・業界文脈

世界の鉄鋼産業は、GHG排出量の主要な発生源の一つであり、グリーン水素を用いた直接還元製鉄（DRI）は、その脱炭素化の鍵とされています。オーストラリアは、高品質な鉄鉱石と広大な再生可能エネルギー資源を持つため、グリーン鉄鋼生産のグローバルハブとなる可能性を秘めています。thyssenkrupp nuceraの技術は、このような大規模プロジェクトの実現に不可欠であり、同社の市場での競争力を一層強化します。Green Hydrogen Systemsの技術買収は、電解槽市場における競争が激化する中で、技術ポートフォリオの強化とイノベーションへのコミットメントを示しています。

## 今後の展望

thyssenkrupp nuceraによる技術買収とPGSとの大型契約は、同社のグリーン水素市場における地位をさらに強固にするでしょう。1.4 GWのプロジェクトは、世界最大級の電解槽供給案件の一つであり、同社の製造能力と技術の信頼性をグローバルに実証する機会となります。これにより、グリーン鉄鋼だけでなく、グリーンアンモニアやその他の水素派生製品の生産における電解槽需要への対応能力も高まります。同社は、今後も技術革新と戦略的パートナーシップを通じて、世界の脱炭素化と水素エコシステムの構築に貢献していくことが期待されます。投資家は、これらの動きが同社の収益成長と市場シェア拡大に与える影響に注目しています。

---

元記事: <https://www.thyssenkrupp-nucera.com/newsroom/news-press-releases>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #52 米国DOE、インフレ削減法に基づくクリーン水素生産税額控除「45V」のリソースを公開、最大3.00ドル/kgのインセンティブを提供

公開日 2026年07月29日    Department of Energy (DOE)    アメリカ



U.S. DOE - Energy (DOE) Releasing Resources for Clean Hydrogen Production Tax Credit "45V Incentives offern \$3.00/kg up to \$3.00/kg

## 概要

米国エネルギー省（DOE）は、インフレ削減法（IRA）に基づいて創設されたクリーン水素生産税額控除「45V」に関するリソースを公開した。この税額控除は、クリーン水素に対し最大3.00ドル/kgの10年間インセンティブを提供し、水素生産プロセスの炭素強度に応じて4段階に分かれている。45VH2-GREETモデルを使用して排出量を測定し、電力使用に関連するライフサイクルGHG排出量を評価するためのエネルギー属性証明書（EAC）の利用が検討されており、米国内のクリーン水素生産を強力に後押しする。

## 詳細

### 主要成果

米国エネルギー省（DOE）は、インフレ削減法（IRA）によって創設された「クリーン水素生産税額控除（45V）」に関する包括的なリソースを公開しました。この税額控除は、国内でのクリーン水素生産を強力に促進するため、最大3.00ドル/kgという手厚いインセンティブを10年間にわたり提供するものです。

### 技術・産業詳細

45V税額控除は、水素生産プロセスのライフサイクルにおける炭素強度に基づいて、4段階に分けられたインセンティブを提供します。これにより、最もクリーンな水素生産に対して最大の支援が行われる構造となっています。具体的には、排出量が0.45kg CO<sub>2</sub>e/kg H<sub>2</sub>未満であれば3.00ドル/kgの全額控除、段階的に排出量が増加するにつれて控除額が減額され、4kg CO<sub>2</sub>e/kg H<sub>2</sub>以上では控除の対象外となります。排出量の測定には、DOEが開発した45VH<sub>2</sub>-GREETモデルが使用されます。また、電力使用に関連するライフサイクルGHG排出量を評価するための「エネルギー属性証明書（EAC）」の利用が重要な論点となっており、その具体的なガイドラインが策定中です。このメカニズムは、生産された水素の炭素排出量を正確に評価し、真にクリーンな水素生産を奨励することを目的としています。

### 背景・業界文脈

インフレ削減法（IRA）は、米国の気候変動対策とクリーンエネルギーへの投資を加速させるための画期的な法律です。その中でも45V税額控除は、クリーン水素生産の経済性を大幅に改善し、初期投資の回収期間を短縮することで、民間投資を強力に引き出すと期待されています。この政策は、米国内での電解槽製造、再生可能エネルギープロジェクト、および水素インフラの発展を促進し、グローバルなクリーンエネルギーサプライチェーンにおける米国の競争力を強化することを狙っています。税額控除の明確なガイドラインと測定方法の提供は、投資家や開発者にとっての不確実性を軽減し、プロジェクト計画を容易にします。

## 今後の展望

45V税額控除の導入は、米国におけるクリーン水素産業の成長を劇的に加速させる可能性があります。これにより、より多くのグリーン水素および低炭素水素プロジェクトが実現可能となり、鉄鋼、化学、運輸といった産業部門の脱炭素化が加速するでしょう。今後、EACのガイドラインが最終化され、市場が確立されるにつれて、投資家は長期的なプロジェクトの収益性と排出量削減効果をより正確に評価できるようになります。この政策は、米国がクリーン水素生産のグローバルリーダーとしての地位を確立するための重要なドライバーとなり、世界のエネルギー転換に大きな影響を与えることが期待されます。

---

元記事: <https://www.energy.gov/articles/clean-hydrogen-production-tax-credit-45v-resources>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #53 チリのアルティプラノ地域で天然（白色）水素の探査が進展、グリーン水素を補完する低炭素資源の可能性

公開日 2026年07月27日 EGU Blogs チリ



## 概要

チリのアルティプラノ地域における天然（白色）水素の探査に関する研究が進行中である。この研究は、チリの国家グリーン水素戦略を補完する低炭素資源として、工業生産を必要としない天然水素システムの存在の可能性を調査している。地震学者、地質学者、地球物理学者、地球化学者などが協力し、地球深部のプロセスと地表付近の観測を結びつけ、天然水素の起源、循環経路、蓄積メカニズム、空間分布を解明することを目指している。この発見は、水素生産コストを大幅に削減する可能性を秘めている。

### 主要成果

チリのアルティプラノ地域において、天然に存在する（白色）水素の探査に関する画期的な研究が進行しています。この研究は、グリーン水素生産のための大規模な工業プロセスを必要としない、自然発生的な水素システムの存在可能性を調査しており、チリの国家グリーン水素戦略を補完する新たな低炭素エネルギー源となる潜在力を秘めています。

### 技術・産業詳細

天然水素は、地殻深部で水と鉄鉱物が反応する蛇紋岩化作用などの地球化学的プロセスによって生成されと考えられています。この探査研究では、地震学者、地質学者、地球物理学者、地球化学者といった多様な専門分野の研究者が協力し、多角的なアプローチを採用しています。彼らは、地殻構造の分析、地球物理学的データ（例えば、電磁気データや重力データ）の解釈、地表や地下水中の水素濃度測定、および地球化学的トレーサーの分析を通じて、天然水素の起源、その循環経路、地下における蓄積メカニズム、そして空間分布を詳細にマッピングすることを目指しています。この技術は、高コストな電解槽や再生可能エネルギー発電所を必要としないため、水素生産コストを劇的に削減できる可能性があります。

### 背景・業界文脈

世界のエネルギー転換において、水素は脱炭素化の鍵として注目されていますが、その生産コストとスケーラビリティが主要な課題となっています。チリは、豊富な再生可能エネルギー資源を活かしてグリーン水素の生産を推進していますが、天然水素の発見は、さらに経済的で環境負荷の低い水素供給源を提供する可能性を秘めています。天然水素は、既存の水素インフラ（パイプライン、貯蔵）に直接統合できるため、迅速な商業化が期待されます。この研究は、グリーン水素プロジェクトへの投資と並行して、多様な水素供給オプションを探るという世界的な動向の一部です。

## 今後の展望

チリのアルティプラノ地域における天然水素の探査が成功すれば、世界の水素供給戦略に大きな影響を与える可能性があります。特に、生産コストを大幅に削減できるという特性は、水素経済の実現を加速させるゲームチェンジャーとなり得ます。研究チームは、探査結果を基に、商業的な採掘可能性を評価し、将来的な大規模開発のロードマップを策定することを目指しています。投資家やエネルギー企業は、この「白色水素」が提供する低コストで持続可能なエネルギー源としての潜在力に大きな関心を寄せており、その進展が世界のエネルギー市場をどのように変革するかを注視しています。

元記事: <https://blogs.egu.eu/divisions/sm/2026/07/27/could-the-chilean-altiplano-host-natural-hydrogen/>

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #54 欧州水素観測所、2025年水素FCEV台数や2026年5月時点の充填ステーション数など最新データセットを公開

公開日 2026年07月27日 European Hydrogen Observatory 欧州



## 概要

欧州水素観測所は、最新のデータセットを更新し、2025年の水素燃料電池電気自動車（FCEV）に関するデータ、2026年5月時点の稼働中の水素充填ステーションの概要、2026年5月時点の欧州の電解槽製造能力データが含まれている。これらの更新されたデータは、欧州の水素エコシステムの進捗状況を追跡し、政策立案や市場分析に貴重な情報を提供する。これは、欧州連合が水素エネルギーへの移行を進める上での透明性と意思決定を強化する重要なステップである。

## 詳細

### 主要成果

欧州水素観測所は、欧州の水素エコシステムの進捗状況に関する最新のデータセットを公開しました。この更新には、2025年の水素燃料電池電気自動車（FCEV）の展開状況、2026年5月時点の稼働中の水素充填ステーションの数と分布、および同時点での欧州全体の電解槽製造能力に関する詳細なデータが含まれています。

### 技術・産業詳細

公開されたデータセットは、欧州における水素モビリティの導入動向、特にFCEVの採用ペースと地理的広がりを明確にします。2025年のFCEVデータは、商用車と乗用車の両方を含む可能性があり、水素モビリティが交通部門の脱炭素化にどのように貢献しているかを示唆します。また、2026年5月時点の水素充填ステーションの稼働状況は、インフラ整備の進捗度合いを反映し、地域間の不均衡や今後の投資が必要な領域を特定するのに役立ちます。電解槽製造能力のデータは、欧州がグリーン水素生産の自給自足を目指す上での産業基盤の強化状況を示しており、特にギガファクトリーの建設状況や主要メーカーの生産量に焦点を当てています。これらのデータは、水素バリューチェーン全体の健全性と成長性を評価するために不可欠です。

### 背景・業界文脈

欧州連合は、気候変動対策とエネルギー安全保障の強化を目的として、グリーン水素を主要な戦略的要素と位置づけています。欧州水素観測所は、この戦略の実施状況を監視し、透明性を確保するための重要なツールです。定期的なデータ更新は、政策立案者、投資家、研究者、および産業界が、水素経済の発展状況を正確に把握し、データに基づいた意思決定を行う上で不可欠な情報を提供します。これは、EUのRePowerEU計画や水素戦略における目標達成に向けた進捗を客観的に評価する基盤となります。

## 今後の展望

欧州水素観測所による最新データセットの公開は、欧州が水素エネルギーへの移行を進める上での透明性と意思決定の質をさらに高めるものです。これらのデータは、将来の政策的介入、投資優先順位の決定、および技術開発の方向性を informed にするために活用されるでしょう。FCEVの普及、充填インフラの拡大、および電解槽製造能力の増強は、相互に連携しながら欧州の水素エコシステムの成長を加速させると予想されます。今後、観測所のデータは、欧州が2050年までの気候中立目標を達成する上での進捗を測る、重要なバロメーターとして機能し続けるでしょう。

元記事: [https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQHRMgNJVVEH3qsau4TtVVBhTHfZUwmtbj3hDz65GynqXv15ou2e9ABensFB5sIHv3fgkI9skx4nDb-y6oodIASqXq5cflm9ihosc7PiFzXXcqE1SbUnnCTmSJt6y4J91bFQn-rwbqBFsN30Lr\\_YiJSwVkaSp-KTieSgD\\_VgRlFYRaif34lilftiPeNJJQmStwBLLPE9S4HByBHFsrCJPG70d6IMz-C0y\\_bkJHqAW0aHw=](https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQHRMgNJVVEH3qsau4TtVVBhTHfZUwmtbj3hDz65GynqXv15ou2e9ABensFB5sIHv3fgkI9skx4nDb-y6oodIASqXq5cflm9ihosc7PiFzXXcqE1SbUnnCTmSJt6y4J91bFQn-rwbqBFsN30Lr_YiJSwVkaSp-KTieSgD_VgRlFYRaif34lilftiPeNJJQmStwBLLPE9S4HByBHFsrCJPG70d6IMz-C0y_bkJHqAW0aHw=)

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

## #55 欧州水素銀行、第3回オークションで9プロジェクトに10億ユーロ超のインセンティブを付与、合計1.1GWの電解槽容量を支援

公開日 2026年07月29日 Biofuel-news 欧州



### 概要

欧州水素銀行の第3回オークションで、9つのグリーン水素プロジェクトが合計10億ユーロ以上のインセンティブを受け取ることが決定した。これらのプロジェクトは合計で約1.1 GWの電解槽容量を設置する予定であり、欧州のグリーン水素生産の加速に貢献する。また、ドイツではグリーン水素生産を支援する13億ユーロの補助金措置がEUによって承認されており、欧州全体でグリーン水素市場の成長を強力に推進する政策的支援が継続している。この資金援助は、欧州の脱炭素化目標達成に向けた重要な一歩となる。

### 主要成果

欧州水素銀行（European Hydrogen Bank）が実施した第3回オークションにおいて、9つのグリーン水素プロジェクトが選定され、合計で10億ユーロ（約11億4千万ドル）を超えるインセンティブを受け取ることが決定しました。これらのプロジェクトは、合計約1.1 GWの電解槽容量を設置する予定であり、欧州域内におけるグリーン水素生産の加速に大きく貢献します。

### 技術・産業詳細

選定された9つのプロジェクトは、主に再生可能エネルギー（太陽光、風力など）を電力源として水を電気分解し、グリーン水素を生産します。インセンティブは、水素生産コストと市場価格の差を埋める「生産補助金」として機能し、高額な初期投資と運用コストに直面する初期段階のグリーン水素プロジェクトの商業的実現可能性を高めます。合計1.1 GWの電解槽容量は、年間約11万トン（電解槽タイプと稼働率による）のグリーン水素生産に相当し、これは鉄鋼、化学、肥料製造などの産業の脱炭素化に不可欠な量です。また、ドイツ政府がグリーン水素生産を支援するために設定した13億ユーロの補助金措置もEUによって承認されており、特定の国レベルでの強力な政策支援が欧州全体の取り組みを補完しています。

### 背景・業界文脈

欧州連合は、2030年までに2000万トンの水素消費量（うち1000万トンは域内生産）を目指すという野心的な目標を掲げており、欧州水素銀行はこの目標達成に向けた主要な金融メカニズムです。第3回オークションの結果は、欧州全体でグリーン水素生産への投資意欲が高まっていること、および競争力のあるコストで水素を生産できるプロジェクトが育ちつつあることを示しています。これらの政策的支援は、化石燃料への依存度を減らし、エネルギー安全保障を強化するとともに、グローバルな気候変動対策への貢献を目指す欧州のグリーンディール戦略とRePowerEU計画に不可欠な要素です。

## 今後の展望

欧州水素銀行によるインセンティブの付与とドイツの補助金承認は、欧州のグリーン水素市場の成長を強力に推進するでしょう。これにより、より多くの投資が呼び込まれ、電解槽技術の革新とコスト削減が加速することが期待されます。9つのプロジェクトの成功は、将来の水素インフラの整備や、欧州域内および国際的な水素貿易回廊の構築に向けた重要なベンチマークとなります。欧州は、これらの施策を通じて、水素エコシステムのリーダーとしての地位を確立し、持続可能でエネルギー自立した未来への移行を加速させることでしょう。投資家は、政府支援と市場形成の明確なシグナルに注目し、大規模な投資機会を模索しています。

元記事: [https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQHvhH9QiwriRkPWs9w3Vyvti0KdvJ2OiFmKQDoYjfyFLLkHRtl-VLIguLCYJUH3o4Pb\\_zMYVOQUgNjdFOHryaCjP6tZzqhYo0LbskUA6FVoFRWu164rWlpBYWW2By4Wc1zL9KJI0RipqLnk4WQHwjQnB3QQuppgiKqS\\_XWESkVnSITZYH8ReTyDvkCVAA2EwYCNX4J64uYSFjzo2u3R6bZvrUgqRNWlv](https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQHvhH9QiwriRkPWs9w3Vyvti0KdvJ2OiFmKQDoYjfyFLLkHRtl-VLIguLCYJUH3o4Pb_zMYVOQUgNjdFOHryaCjP6tZzqhYo0LbskUA6FVoFRWu164rWlpBYWW2By4Wc1zL9KJI0RipqLnk4WQHwjQnB3QQuppgiKqS_XWESkVnSITZYH8ReTyDvkCVAA2EwYCNX4J64uYSFjzo2u3R6bZvrUgqRNWlv)

収集日: 2026年07月31日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)