

2025 年 8 月 1 日

副生水素と車両からのリユースを想定した定置用燃料電池電源を活用した実証を開始 ～データセンターの GX と自治体や地元企業の DX への貢献を目指す～

Honda は、株式会社トクヤマ（以下、トクヤマ）、三菱商事株式会社（以下、三菱商事）と検討を進めてきた「副生水素と車両からのリユースを想定した定置用燃料電池電源のデータセンター向け実証」を山口県周南市で開始し、本日、実証サイトの開所式を開催しました。



開所式の様子

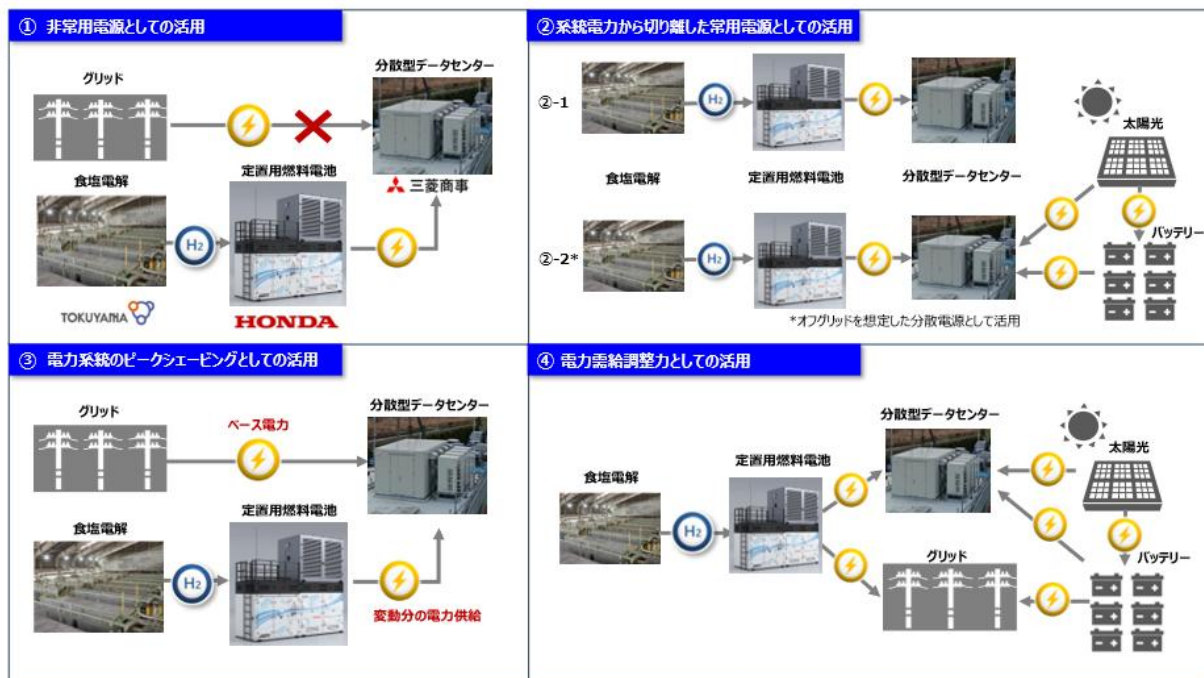


実証で使用する定置用燃料電池電源

本実証は、2023 年 6 月に国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「水素社会構築技術開発事業／地域水素利活用技術開発／地域モデル構築技術開発」事業として採択され、3 社で実証開始に向け検討、準備を重ねてきたものです。

本実証では、山口県周南市の実証サイトにおいて、トクヤマが食塩電解事業で製造する副生水素を活用し、Honda が燃料電池自動車からのリユースを想定して開発する定置用燃料電池電源から、三菱商事が運用する分散型データセンターに電力を供給します。この実証の中で、車載用燃料電池の定置用燃料電池電源へのリユースの可能性を探索し、今後普及が見込まれる燃料電池の有効活用を通じて、定置用燃料電池電源の導入や運用にかかるお客様の経済的負担の軽減、電力の脱炭素化に貢献することを目指します。

また、大容量のデータ処理を必要とする生成 AI や自動運転などの普及拡大により、今後、データセンターの電力需要のさらなる増加が見込まれています。こうした中、分散型データセンターの電源として、低炭素で安定受給できる副生水素と、リユースを想定した燃料電池を活用することで、データセンターのグリーントランスフォーメーションと、自治体や地元企業のデジタルトランスフォーメーションへの貢献を目指します。



実証で検証する運用パターン

今回の実証では、副生水素を活用した定置用燃料電池電源と、系統からの電力、定置型バッテリー (BESS^{※1})、再生可能エネルギーといった複数の電力を組み合わせ、より高効率かつ最適な電力構成、運用パターンに基づいた検証を行います。

具体的な定置用燃料電池電源の活用方法として、非常用電源としての活用に加え、系統電力から切り離した常用電源としての活用、電力系統のピークシェーピング^{※2}および系統への電力供給といった電力需給調整力としての活用など、具体的な想定活用シーンに基づくさまざまな運用パターンをエネルギーマネジメントシステム (EMS) で切り替えて実証を行います。これにより、定置用燃料電池電源の運用における実用性、事業性の検証はもちろん、多様な活用可能性を探索します。

※1 BESS : Battery Energy Storage System

※2 電力需要が最も高くなる時間帯（ピーク時）における電力消費量を削減する取り組み

【Honda の定置用燃料電池電源について】

Honda は、2050 年に Honda の関わる全ての製品と企業活動を通じて、カーボンニュートラルの実現を目指しており、30 年以上にわたり水素技術や燃料電池の研究・開発に取り組んでいます。この中で燃料電池モジュール活用のコアドメインとして、燃料電池自動車 (FCEV) に加え、商用車、定置電源、建設機械の 4 つを定め、事業機会の拡大に取り組んでいます。

本実証に使用する定置用燃料電池電源は、Honda の燃料電池自動車「CR-V e:FCEV (シーアールブイ イーエフシーイーブイ)」にも搭載されている燃料電池を活用しています。工場や事業所などの大型施設向けに水素由来のクリーンな電力を供給する定置型蓄電システムです。Honda の定置用燃料電池電源は、お客様が必要とする最大出力消費電力量をニーズに合わせ供給します。また、冷却システムや内部レイアウトの設計を最適化することでコンパクトなサイズを実現し、お客様の設置環境に柔軟に対応します。加えて、非常時には信頼性の高いバックアップ電力を迅速に提供するために、起動から 10 秒以内に電力の供給を開始する高い応答性を目指しています。

Honda は、本製品を通じてお客様の多様な電力ニーズに対応する電力を供給することはもちろん、製品の導入からアフターサービスまで幅広い支援を行い、お客様の脱炭素化に貢献していきます。

■ 定置用燃料電池電源システム諸元

出 力 帯	250kW ユニットをベースに 4 ユニット (1,000kW) まで連結可能 4 ユニット (1,000kW) をベースに並列設置が可能
定 格 電 圧	AC 200 - 480V 3 相 4 線式
準 拠 規 格	ANSI/CSA FC1 / IEC 62282-3-100
始 動 時 間	10 秒以内
動 作 環 境	温度：-25℃ - +45℃ 高度：最大許容高度 2,000 m / 性能保証 1,000 m
騒音レベル	76dBA (@7m) 以下
排 気	ゼロエミッション (CO ₂ 、NO _x なし)

※ 記載の情報は、待機運転条件下で動作する標準製品についての仕様・数値です。なお、仕様は予告なく変更されることがあります

【実証概要】

■ 実証名称

副生水素と車両からのリユースを想定した定置用燃料電池電源のデータセンター向け実証

■ 実証内容

- ・ 燃料電池の特性を活かしたデータセンター向け非常用電源・系統電力から切り離れた常用電源・ピークシェービング用途での活用可能性、および需給調整市場向けの活用可能性の検証
- ・ 燃料電池と水素供給を組み合わせたビジネスモデルの経済性・事業性の検証

■ 実証期間

2025 年 8 月～2026 年 3 月 (予定)

■ 実証イメージ

