

本件は、スイス・チューリッヒにおいて、  
11月21日 14:00(日本時間 22:00)に発表しました。

**HITACHI**  
Inspire the Next

# News Release

2023年11月22日  
日立エナジー

## 日立エナジーが、燃料電池メーカーのパワーセルグループと CO<sub>2</sub> 排出量ゼロの水素発電機の実証機を開発

脱炭素化が困難とされる建設現場、データセンター、病院などに持続可能な電力を供給



水素発電機 HyFlex™の実証機

日立エナジーは、スウェーデン・ヨーテボリを拠点とする燃料電池メーカーPowerCell Group(パワーセルグループ)と、燃料電池技術を活用したCO<sub>2</sub> 排出量ゼロの水素発電機 HyFlex™の実証機を開発しました。このたび開発した水素発電機は、燃料電池と変電・付帯機器を一つの設備に纏めた一体型で、拡張性があり、送電網への連系が困難な環境におけるディーゼル発電機の代替として電力を供給することが可能です。

日立エナジーは今後この実証機の開発で得られた知見を生かし、可搬型で一時的な利用に適した400-600kVAの中出力タイプを2024年後半、恒久的な利用かつお客さまのニーズに応じ複数ユニットを並べた設置が可能な1MVA以上の高出力タイプを2025年に発売予定です。HyFlexは、交流電力、熱エネルギー、水のみを生成しCO<sub>2</sub> 排出量ゼロであるのに対し、一般的に1MVAのディーゼル発電機を定格出力で1時間稼働させる場合、225kgのディーゼル燃料を必要とし720kgのCO<sub>2</sub>が排出されます\*1。

\*1 2023年11月22日時点 日立エナジー調べ

このたび開発した HyFlex は、遠隔地や騒音・公害に配慮が必要な都市などにある建設現場、電動のダンプトラックや掘削機が増えている採掘現場、電力や熱の緊急バックアップが必要なデータセンターや病

院、ホテル、さらには港で停泊中の船舶などにおいて、ディーゼル発電機に代わり持続可能な電力を供給できます。

日立エナジーは、テクノロジーパートナーのパワーセルグループと共同で、燃料電池技術を活用した水素発電機の開発に取り組んできました。開発ではパワーセルグループの燃料電池技術・知見と、日立エナジーのパワーエレクトロニクス、蓄電システム、冷却、制御、システムインテグレーションに関わる技術および知見を活用しています。

日立エナジーのグリッド&パワークオリティソリューション・サービスの責任者マルコ・バルルデは「脱炭素化が困難と考えられてきた産業を支援する革新的なソリューションを発表することができて嬉しく思います。ネットゼロへの転換の加速に伴い、より多くの産業において、環境負荷を低減しながら事業運営の効率を向上させるこうしたソリューションの需要が高まっています。」と述べています。

日立エナジーは、これまで、スウェーデン<sup>\*2</sup>やフィンランド<sup>\*3</sup>における 20MW の水素製造設備向けに、高電圧の送電網から電解槽への電力供給を最適化する「Grid-to-Stacks」ソリューションを提供しています。今回 HyFlex がポートフォリオに加わることで、グリーン水素のバリューチェーン全体にわたりソリューションの提供が可能になります。こうしたソリューションを通して、日立エナジーは、高度な効率性、信頼性、品質を実現する最適な電力供給システムを提供するパートナーとして、将来のギガワット規模のプロジェクトに向けた水素エコシステムの拡大に貢献していきます。

<sup>\*2</sup> [Hitachi Energy supplies electrical system for the world's first green hydrogen plant for heating steel before rolling](#) (英語サイト)

<sup>\*3</sup> [Hitachi Energy to supply main electrical system for Finland's first industrial-scale green hydrogen production plant](#) (英語サイト)

## ■日立エナジーについて

日立エナジーは、持続可能なエネルギーの未来へ向けた取り組みを加速する、グローバルな技術リーダーです。さまざまな分野のお客さまに、バリューチェーン全体にわたる革新的なソリューションとサービスを提供するとともに、お客さまやパートナーとの協創により、カーボンニュートラル実現に向けたエネルギー転換に必要な、デジタル技術を活用した変革を実現します。日立エナジーは、社会価値、環境価値、経済価値のバランスを取りながら、世界でより持続可能、より柔軟、より安心・安全なエネルギーシステムを構築する取り組みを進めています。また、当社はこれまで合計 150GW 以上の高圧直流送電(HVDC)システムを提供しており、より多くの風力発電や太陽光発電の導入が可能となるよう支援しています。スイス・チューリッヒに本社を置き、全世界 90 カ国に 40,000 人以上の従業員を擁しており、140 カ国以上の導入実績と、1 兆円を超える事業規模を有しています。

詳しくは、ウェブサイト(<https://www.hitachienergy.com/jp/ja>)をご覧ください。

■日立エナジー関連リンク

<https://www.linkedin.com/company/hitachienergy>

<https://twitter.com/HitachiEnergy>

■日立製作所について

日立は、データとテクノロジーでサステナブルな社会を実現する社会イノベーション事業を推進しています。お客さまの DX を支援する「デジタルシステム&サービス」、エネルギーや鉄道で脱炭素社会の実現に貢献する「グリーンエネルギー&モビリティ」、幅広い産業でプロダクトをデジタルでつなぎソリューションを提供する「コネクティブインダストリーズ」の事業体制のもと、IT や OT(制御・運用技術)、プロダクトを活用する Lumada ソリューションを通じてお客さまや社会の課題を解決します。デジタル、グリーン、イノベーションを原動力に、お客さまとの協創で成長をめざします。2022 年度(2023 年 3 月期)の連結売上収益は 10 兆 8,811 億円、2023 年 3 月末時点で連結子会社は 696 社、全世界で約 32 万人の従業員を擁しています。

詳しくは、日立のウェブサイト(<https://www.hitachi.co.jp/>)をご覧ください。

■日立グループ パワーグリッドポータルサイト

<https://www.hitachi.co.jp/products/energy/pg/>

以上

---

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。

---