

本件は、スイス・チューリッヒにおいて、
10 月 13 日に発表しました。

2025 年 10 月 15 日
株式会社日立製作所
日立エナジー

日立、次世代 AI データセンター向けに、電力効率を向上する 800V アーキテクチャを構築

電力技術のグローバルリーダーが専門知識を活用し AI ブームを加速

株式会社日立製作所(以下、日立)と日立エナジーは、次世代の AI インフラ向けに、よりクリーンで効率的な電力供給方式の開発に取り組めます。両社は、NVIDIA が発表した 800V 直流(以下、VDC)電力供給アーキテクチャ^{*1}の構築をサポートします。このアーキテクチャは、より大規模かつエネルギー効率の高い「AI ファクトリー」のグローバル展開を実現します。

^{*1} [NVIDIA 800 VDC Architecture Will Power the Next Generation of AI Factories | NVIDIA Technical Blog](#)

近年の AI による負荷は、小規模な計算負荷向けに設計された従来の電力供給インフラの限界を超えつつあります。日立エナジーの高度なグリッド・トゥ・ラック(grid-to-rack)アーキテクチャは、800VDC ラック設計を支援し、グリッドからサーバーに効率的に電力を供給します。これにより、最新のデータセンター向けに設計された、よりシンプルで効率的かつ持続可能な電力供給インフラを構築し、エネルギー損失・冷却負荷の低減と、ハイパースケール AI データセンターの迅速な展開を可能にします。

日立の戦略 SIB^{*2} ビジネスユニットは、日立グループ全体のリソースを結集し、データセンターを含む新たな成長機会の獲得をリードしています。戦略 SIB ビジネスユニットと日立エナジーは、100 年以上培ったミッションクリティカルなパワーグリッド技術ならびにパワーエレクトロニクスに関する専門技術を、データセンター分野に提供します。

^{*2} SIB: Social Innovation Business (社会イノベーション事業)

日立製作所 執行役専務 戦略 SIB ビジネスユニット CEO の谷口 潤は、「日立は、日立グループの専門技術を結集した、データセンター分野における幅広い取り組みを通じて、クリーンかつサステナブルな未来の AI ファクトリーの構築を実現します。今回の取り組みは、新たな成長機会の獲得へ向けた戦略 SIB ビジネスユニットの成果のひとつであり、今後も日立は One Hitachi で社会とビジネスのイノベーションを加速します。」と述べています。

2025 年から 2030 年にかけて、世界全体で最大 125GW の AI データセンターが新設されると予測されています^{*3}。これは、スペインの総発電設備容量に相当します^{*4}。この需要に応えるには、前例のない規模の投資と、コンピューティングとエネルギーインフラの両面での技術革新が求められます。

^{*3} [The cost of compute power: A \\$7 trillion race | McKinsey](#)

^{*4} [Installed capacity | System reports, Red Electrica, January 2024](#)

変圧器、高電圧技術、デジタル技術を活用したグリッドならびにサービス分野におけるグローバルマーケットリーダーとして、日立エナジーは、製造能力、研究開発、エンジニアリング パートナースhipの強化に向けて、業界最大規模となる 90 億ドルのグローバル投資を行っています。これには、変圧器やその他のグリッド技術などの重要なソリューションの提供を加速させることを目的とした、米国における 10 億ドル超の投資^{*5} も含まれます。これらの投資は、AI データセンターを含むエネルギー需要への対応と、将来を見据えた強じんな送配電網の構築に不可欠です。

日立は、Physical AI を用いた HMAX ソリューションの提供など、ドメインナレッジと AI を組み合わせることによってお客さま・社会の課題解決と価値創出を推進しています。その基盤となる次世代 AI データセンターの構築に、お客さま・パートナーとの AI エコシステムの拡大を通じて取り組みます。

^{*5} [日立が 10 億ドル超の投資により米国における送配電機器の製造能力を強化](#)

日立製作所について

日立は、IT、OT(制御・運用技術)、プロダクトを活用した社会イノベーション事業(SIB)を通じて、環境・幸福・経済成長が調和するハーモナイズドソサエティの実現に貢献します。デジタルシステム&サービス、エナジー、モビリティ、コネクティブインダストリーズの 4 セクターに加え、新たな成長事業を創出する戦略 SIB ビジネスユニットの事業体制でグローバルに事業を展開し、Lumada をコアとしてデータから価値を創出することで、お客さまと社会の課題を解決します。2024 年度(2025 年 3 月期)売上収益は 9 兆 7,833 億円、2025 年 3 月末時点で連結子会社は 618 社、全世界で約 28 万人の従業員を擁しています。詳しくは、www.hitachi.co.jp をご覧ください。

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を支える革新的な送配電網技術を提供する、グローバルな技術リーダーです。当社の技術は、30 億人以上の人々の生活を支えています。高電圧機器、変圧器、自動化、パワーエレクトロニクスなどのミッションクリティカルな技術を 100 年以上にわたって提供しており、電力システムの脱炭素化と電力需要の急増への対応という、エネルギー分野の喫緊の課題に取り組んでいます。140 カ国以上の豊富な導入実績を有し、電力、産業、運輸、データセンター、インフラの各分野のお客さまと、長期的なパートナーシップを築いています。スイスに本社を置き、60 カ国に 50,000 人以上の従業員を擁しており、約 2 兆 4,000 億円の事業規模を有しています。

日立エナジー関連リンク

<https://www.hitachienergy.com/jp/ja>

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

<https://twitter.com/HitachiEnergy>

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。
