

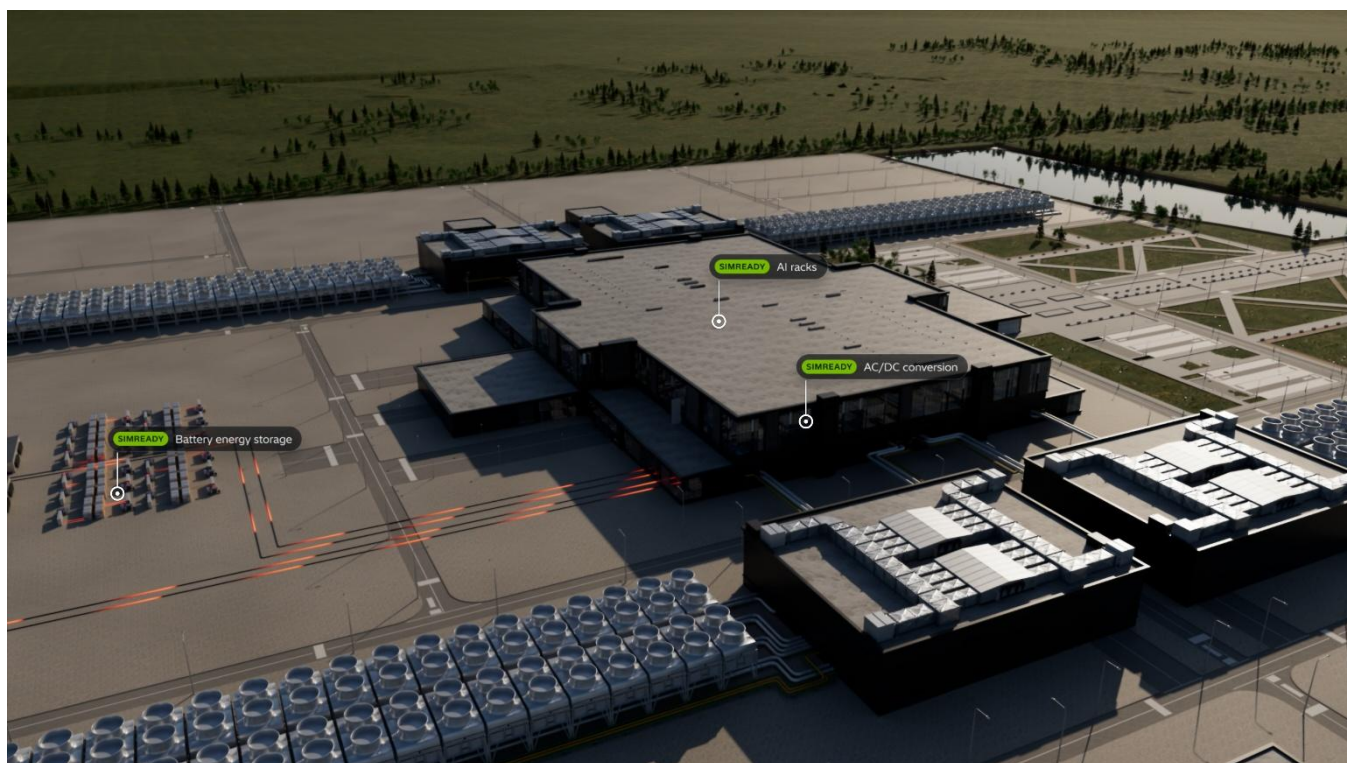
本件はドイツ・ベルリンにおいて、  
10月21日に発表しました。

2026年10月22日  
日立エナジー

## 日立エナジー、NVIDIA Omniverse ライブラリを活用した電力系統シミュレーションを開発

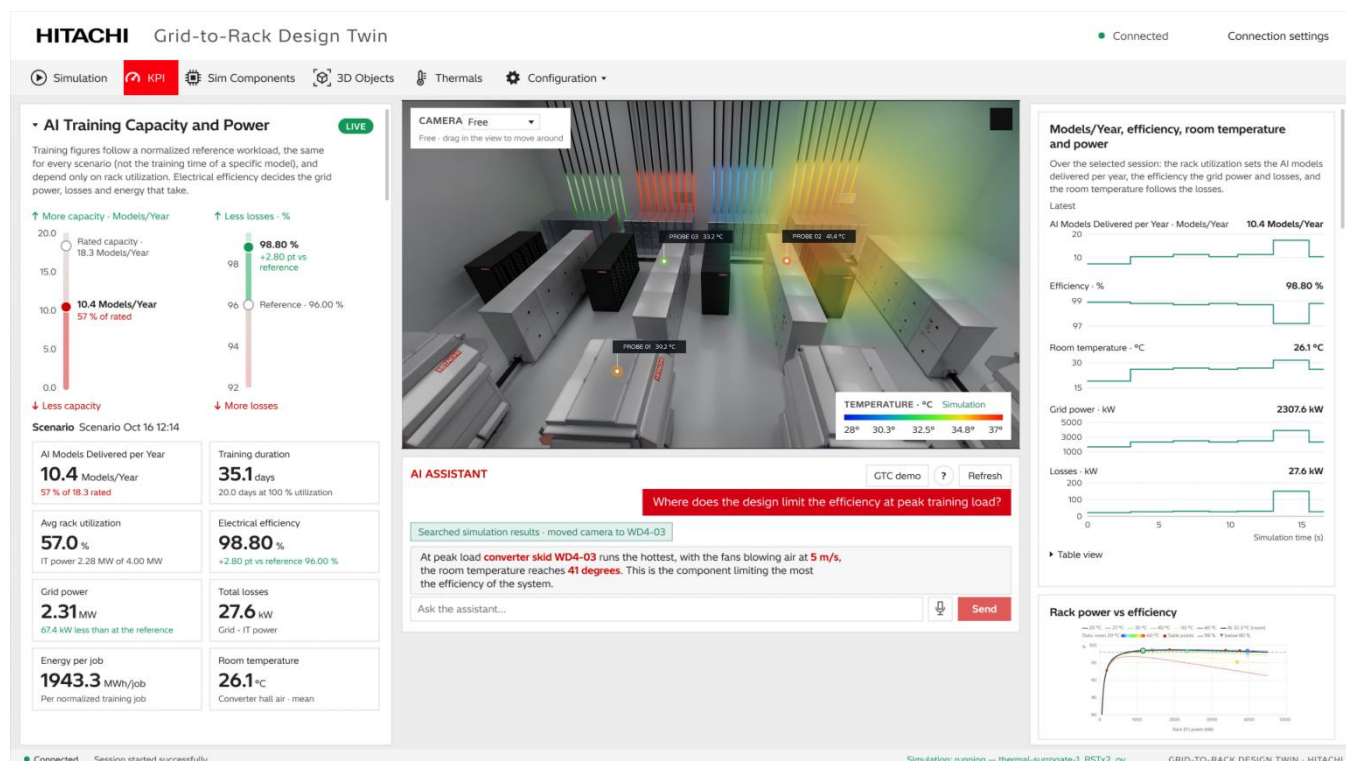
電力網からサーバーラックまで、将来の電力システムの評価・最適化を支援する新機能を提供

- ・ 日立エナジーの電化に関する専門知識とシミュレーション機能を活用し、電力システム設計を評価するとともに、消費電力当たりのトークン生成効率向上を支援
- ・ 初期の活用例として、次世代 AI ファクトリー向けに開発が進む 800 VDC アーキテクチャの電力システムシミュレーションとレジリエンス評価に注力
- ・ エネルギー消費量が増大する AI ワークロードに対応する電力インフラを、より迅速かつ確実に展開できるよう支援



日立エナジーは、NVIDIA Omniverse<sup>\*1</sup> ライブラリを統合した新たなシミュレーション機能を発表しました。本機能は、NVIDIA DSX Sim の幅広いパートナーエコシステムに新たに加わるもので、データセンター事業者が将来の AI ファクトリーに用いる電力システムの性能を導入前に評価できるようにします。AI の負荷シナリオと電力システムモデルを共通のデジタル環境に統合し、複数の設計案の比較、レジリエンスの評価、計画初期段階におけるよりの確なインフラ整備の意思決定を支援します。

<sup>\*1</sup> [NVIDIA Omniverse について](#)



AI アシスタントを搭載したシミュレーション画面。AI との対話で、デジタルツインの情報やシミュレーション結果の確認、シナリオの比較が可能

電力インフラは、AI ファクトリーを展開するスピードと規模を左右する重要な要素です。2025 年にはデータセンターの電力需要が 17%増加<sup>\*2</sup>し、AI に特化した施設の電力消費量はさらに急速に伸び、世界全体の電力需要の伸びを大幅に上回りました。AI インフラの展開加速に取り組む事業者には、迅速性、信頼性、拡張性、長期的なレジリエンスに影響を及ぼす重要な設計判断が求められます。

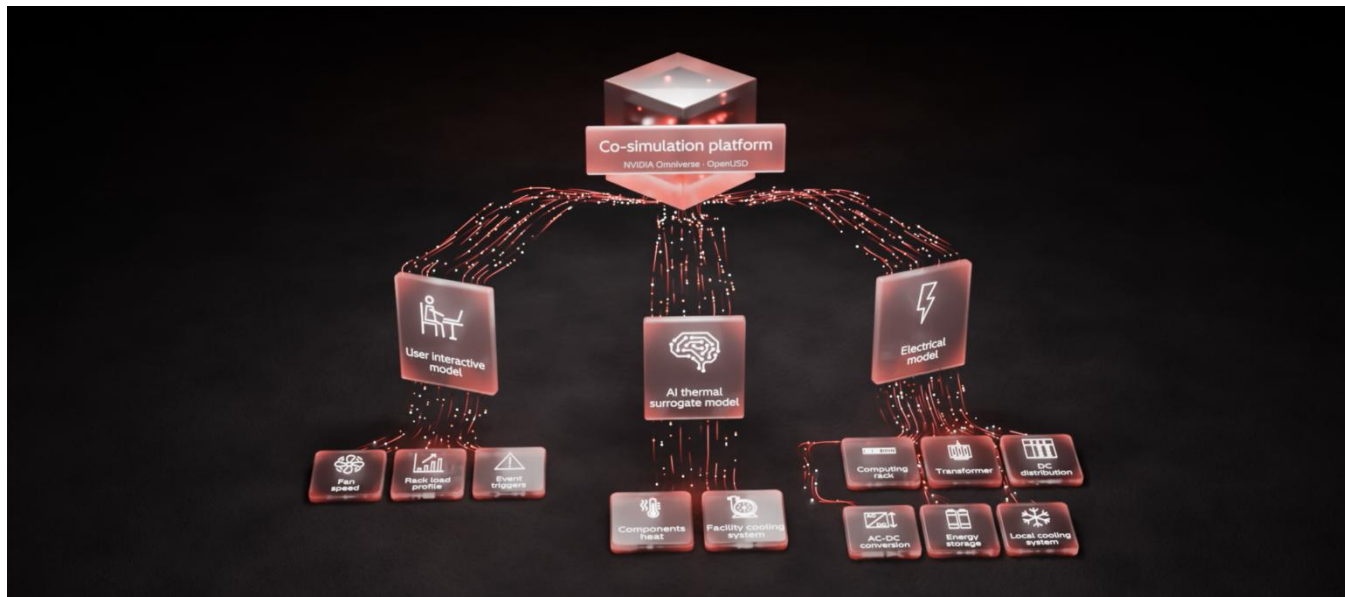
\*2 出典：国際エネルギー機関(IEA)「[Key Questions on Energy and AI](#)」(2025 年)

日立エナジーの新たなシミュレーション機能は、次世代 AI ファクトリーで高まる電力密度と効率性の要件に対応するため、まず開発が進む 800 ボルト直流(800 VDC)アーキテクチャを対象としています。新たな配電方式として 800 VDC への関心が高まる中、電力網からサーバーラックまでのシミュレーションにより、大規模展開に先立ってシステムの挙動と性能を事前に評価できます。

本シミュレーションは、日立エナジーと NVIDIA が進める 800 VDC AI ファクトリーに向けた緊密な協業<sup>\*3</sup>を基盤としています。物理設備の導入前に、さまざまな運転条件、負荷プロファイル、レジリエンスに関するシナリオが、電力網からサーバーラックまでのシステム性能に及ぼす影響を検証できます。NVIDIA Omniverse ライブラリを活用した「OpenUSD」に基づくワークフローを活用し、エンジニアリングデータと日立エナジーの電力システムモデルを共通の環境で評価できます。これにより、設計案の比較、前提条件の検証、計画初期段階における、よりの確なインフラに関する意思決定を支援します。

\*3 [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](#)

日立エナジーの系統・電力品質ソリューションおよびサービス部門責任者のマルコ・ベラルディは、「AI は、コンピューティング上の課題であると同時に、インフラの課題にもなりつつあります。AI ファクトリーの規模が拡大する中、電力へのアクセス、電力システムの設計、インフラを迅速に整備する能力の重要性が一段と高まっています。日立エナジーの電化に関する専門知識と NVIDIA Omniverse ライブラリを組み合わせることで、お客さまは導入前に、AI ファクトリーの電力供給網全体にわたる電力アーキテクチャを評価・最適化でき、電力供給開始までの期間短縮に貢献します」と述べています。



NVIDIA Omniverse 上の日立エナジーの OpenUSD シミュレーション環境。AI 負荷シナリオ、電力システムモデル、熱の影響、施設データを統合

今回の開発は、生成 AI によるデジタルトランスフォーメーションの加速をめざす日立と NVIDIA の幅広い協業<sup>\*4</sup>の一環です。また、日立エナジーの蓄電システムが NVIDIA DSX Ready BESS の認定<sup>\*5</sup>を取得したことに続く取り組みです。同認定により、お客さまは、レジリエントで信頼性と拡張性に優れた AI ファクトリーの電力システムに向けて、NVIDIA DSX リファレンス設計で定める要件を満たすインフラ構成要素を特定できます。

\*4 [日立と NVIDIA が協業し、生成 AI による DX を加速](#)

\*5 [日立エナジーの蓄電池システム\(BESS\)、「NVIDIA DSX Ready BESS」認定を取得](#)

## 日立エナジーについて

日立エナジーは、現在そして今後 25 年間のエネルギー需要に応えるべく、電力の時代を支え、次の未来を切り拓くグローバルリーダーです。日立グループのエネルギー事業部門として、先進的かつミッションクリティカルな技術で、30 億人以上の人々の生活を支えています。当社は、100 年以上にわたるイノベーションを通じて、エネルギー分野の喫緊の課題に取り組んでいます。それは、現在、そして次世代のために、豊富で安全、経済的かつ持続可能な電力を確保するため、世界のエネルギーシステムの進化を推進することです。世界 140 カ国以上での豊富な導入実績を有し、電力、産業、データセンター、交通の各産業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 カ国で 56,000 人以上の従業員を擁し、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://x.com/HitachiEnergy>

## 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、社会インフラをデジタルで革新し続けるグローバルリーダーをめざし、環境・幸福・経済成長が調和するハーモナイズド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。2025 年度(2026 年 3 月期)売上収益は 10 兆 5,867 億円、2026 年 3 月末時点で連結子会社は 606 社、全世界で約 29 万人の従業員を擁しています。詳しくは、[www.hitachi.com/ja-jp/](http://www.hitachi.com/ja-jp/)をご覧ください。