

2023年10月4日

液冷方式サーバー機器に対応した超省エネ型データセンターサービス

「Green Nexcenter™」の展開を開始

～国内初！生成 AI や GPU の高密度計算処理に対応する商用コロケーションサービスを提供～

NTT コミュニケーションズ株式会社（以下 NTT Com）は、商用コロケーションサービスとしては国内で初めて※1 直接液冷（Direct Liquid Cooling）※2（以下 液冷）方式のサーバー機器に対応し、超省エネ型冷却環境を実現する「Green Nexcenter™」の展開を 2024 年度内（予定）に開始します。第一弾となる「横浜第 1 データセンター」では、設備の一部をリノベーションすることで、液冷方式サーバー機器に対応したコロケーションサービスを提供します。

生成 AI などの利用拡大により、今後一層高まる高発熱サーバーの冷却に対応できる最適な設置環境を提供するとともに、大量の電力を消費する液冷方式サーバーに対応することで、冷却に必要な電力量を大幅に削減し、脱炭素化に向けた GX（グリーントランスフォーメーション）にも貢献します。

Green Nexcenter

1. 背景

生成 AI や Chat GPT を始めとした対話型 AI の利用が拡大する中、高性能である一方で非常に多くの電力を消費するサーバー機器の普及が急速に拡大しています。これらのサーバー機器に搭載された高性能なプロセッサは、2010 年頃に比べ約 3 倍の熱量を放出する設計となっているため、従来の空気による冷却では、十分に対応できない状況とされています。

このような中、データセンターサービスにおいても、高性能なプロセッサを搭載したサーバー機器の収容に対応した、新たな冷却方式やさまざまな工夫が求められており、NTT Com でも 2017 年から「Nexcenter Lab」※3 において、空調機を搭載したリアドラック、サーバー機器を直接冷却液に浸す液浸方式、プロセッサに取り付けた冷却プレート内に冷媒となる液体を循環させて冷却する液冷方式など、さまざまな冷却方式の性能などを比較検討してきました。

NTT コミュニケーションズ株式会社 広報室

NTT Communications Corporation Public Relations Office

〒100-8019 東京都千代田区大手町 2-3-1 大手町プレイスウエストタワー

OTEMACHI PLACE WEST TOWER 2-3-1 Otemachi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8019, Japan

Tel (03)6700-4010 International +81 3 6700 4010

中でも、液冷方式については、2022年より液冷方式対応のプロセッサを搭載したサーバーの販売が開始され、一般企業による導入が容易になっています。

2. 「Green Nexcenter™」の特長

(1) 生成 AI/GPU 向け高発熱サーバーに対応

1 ラックあたり 20kW から最大 80kW の電力消費に対応する IT 環境を実現します。

(2) pPUE1.15 の優れた電力使用効率を実現

液冷方式では、サーバーの冷却に空気よりも熱伝導率の高い液体を使用することで、従来型の空気による冷却方式に比べ、効率的な冷却が可能です。これにより提供ルーム単位の電力使用効率 pPUE1.15 (目標値) ※4 を実現し、従来型データセンターと比較してサーバー機器冷却用の消費電力を約 30%削減 ※5 する超省エネ型サービスを提供します。

(3) 再生可能エネルギーの利用

地球温暖化の原因である温室効果ガスの排出量を削減するため、お客さまのご要望に応じ 100%実質再生可能エネルギーを利用、データセンターにおける CO₂ 排出量の実質ゼロを実現できます。

3. docomo business Forum'23 出展情報

2023年10月12日(木)~13日(金)に開催する「docomo business Forum'23」にて、「Green Nexcenter™」に導入する実機を展示予定です。公式 Web サイトの展示情報よりご確認ください。

公式 Web サイト：<https://www.ntt.com/business/go-event.html?ir=nr>

■展示名：企業のカーボンニュートラルを支援する先進のグリーン ICT 基盤

■展示番号：PF-06

*会場：[ザ・プリンス パークタワー東京 B2フロア](#)

*日時：2023年10月12日(木)~13日(金) 9:30~17:30

*参加方法：公式 Web サイトより事前に来場お申し込みをお願いします

*参加費用：無料



4. 今後について

NTT Com は、今後さらに拡大していくことが想定される生成 AI などの需要に継続的に応えていくため、京都府内で計画中の「京阪奈データセンター」(仮称) においても「Green Nexcenter™」を展開予定です。

また、「京阪奈データセンター」(仮称) では、NTT グループが研究開発に取り組む、IOWN APN (Innovative Optical and Wireless Network ALL Photonics Network) の導入により、更なる消費電力の低減を実現し、サステナブルな ICT 基盤の提供をめざします。

- ※1：2023 年 10 月時点における国内サーバー機器ベンダーへのヒアリングによる自社調べ。
- ※2：サーバー機器に搭載されているマザーボード上の、発熱の大きいプロセッサに対応するため、そのヒートシンク（部品からの熱を放熱するために取り付けられている部品）へ直接液体を供給することにより冷却する方式です。
- ※3：DX を推進するための新たな事業やサービスを開発・検証する PoC(概念実証)環境の提供と、参加企業によるオープンイノベーションを促進するプログラムです。
https://www.ntt.com/business/services/data-center/colocation/nexcenter/nexcenter_lab.html
- ※4：NTT Com の最新データセンターの、pPUE は 1.35（実績値、空冷方式）です。
- ※5：算定は、NTT Com 内の数値を用いて、①従来のサーバー②液冷方式サーバー のサーバー機器冷却にかかる消費電力（サーバー機器自体で使用される消費電力は含まず）を机上で算出し、比較したものです。

* 「Nexcenter」および「Green Nexcenter」は NTT Com の商標または登録商標です。