

「直接液冷・高密度対応の OCP ORV3 ラック」が AI インフラ検証施設「DRIL」に採用

日東工業株式会社（本社：愛知県長久手市、取締役社長：手嶋 晶隆、以下 日東工業）は、MC デジタル・リアルティ株式会社（MCDR）が千葉県印西市の NRT12 データセンター内で運営する AI インフラ検証施設「MC デジタル・リアルティ イノベーション ラボ（DRIL）」に、日東工業の直接液冷（DLC：Direct Liquid Cooling）対応「OCP ORV3 ラック」が採用・設置されたことをお知らせいたします。

近年、企業の AI 活用は実証実験から本番運用へと移行しつつあり、高性能 GPU を多数搭載したサーバの導入が急ピッチで進んでいます。これに伴い、ラック当たりの消費電力と発熱量は著しく上昇しており、従来の空冷設計のみでは対応が困難なケースが増加しています。

このような背景から、直接液冷（DLC）への注目が高まるとともに、AI インフラのオープンな標準化を進める Open Compute Project（OCP）の仕様に対応した「OCP ORV3 ラック」への期待も高まっています。

DRIL は、高度な AI および高性能コンピューティング（HPC）のユースケースに対応する設計となっており、パートナー企業やお客様に対し、本番環境に準じた検証環境を提供し、実環境に即した条件下での AI およびハイブリッドクラウドのアーキテクチャ検証・最適化に貢献しています。（<https://www.mc-digitalrealty.com/dril>）

日東工業は、長年培った高度な筐体設計技術と熱対策ノウハウを活かし、「最大 150kW/ラック」という高電力密度ワークロードに対応する DRIL の検証環境向けに、直接液冷（DLC）対応の「OCP ORV3 ラック」を開発・提供いたしました。本ラックは、冷却液分配装置（CDU）との接続や、マニホールド・配管等の実装を考慮した構造を採用しており、パートナー企業やお客様が DRIL 内で本格導入に先駆けて行う性能や冷却戦略の検証をサポートいたします。



OCP ORV3 ラック（正面）



OCP ORV3 ラック（背面）

■採用された「OCP ORV3 ラック」の主な特長

・高密度 AI インフラへの対応

最大 150kW／ラックの高電力密度ワークロードに対応する DRIL の検証環境において、高性能 GPU を搭載した AI／HPC サーバーの実環境に近い条件での検証を支えます。

・直接液冷（DLC）システムとの接続・実装性

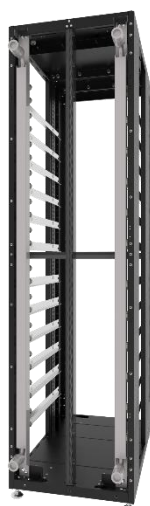
冷却液分配装置（CDU）との接続や、マニホールド・配管等の実装を考慮した構造を採用しています。直接液冷を用いる高密度 AI インフラに必要な冷却系統の構成・検証に対応します。

・要件に応じた構成対応と信頼性

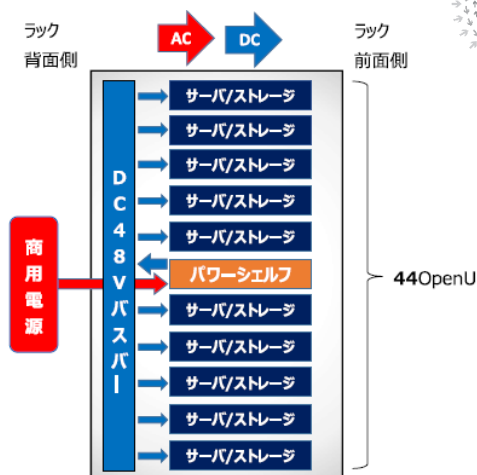
電力、冷却、搭載機器などの条件に応じた実装を考慮し、施工性・保守性にも配慮した構造を採用しています。また、国内生産ならではの高品質な製品提供と、安定した生産体制を実現しています。



正面



背面



【OCP（Open Compute Project）とは】

OCP は、Meta 社（旧 Facebook）が中心となり設立した非営利団体です。データセンターのハードウェア設計をオープンソース化することでイノベーションを促進し、効率的なデータセンターの構築を目的としたプロジェクトです。OCP ではサーバ、ストレージ、ネットワーク機器、ラックなど様々なハードウェアの仕様が作成、公開されています。

以上