

水冷リアドア空調機付 サーバラック 個別受注対応

GPUサーバなどの高発熱機器に対応する、水冷リアドア空調機付サーバラックを個別受注対応にて承ります。

特長

高発熱サーバ環境に最適な冷却能力

従来の空冷方式では発熱量の大きい高集積ITシステムに対応しきれないケースが増えています。水冷リアドア空調機は水冷方式の高い冷却能力により、高密度サーバ環境でも安定した冷却を実現します。

運用コストの削減

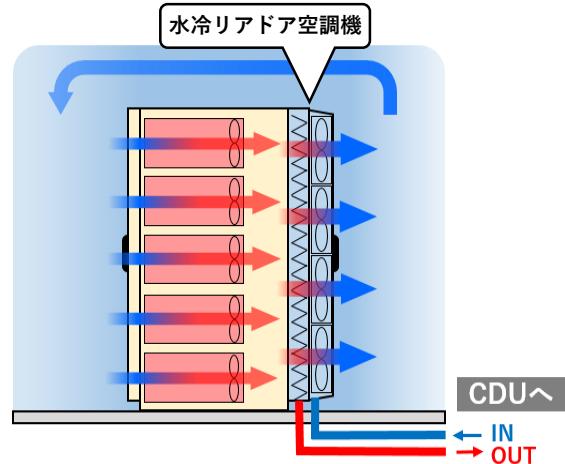
空冷方式に比べて消費電力が少なく、冷却効率も優れています。

高耐震サーバラックへの対応

弊社保有の耐震試験設備とCAE解析により耐震性能を強化。安心してご利用いただけるラックをお届けします。

冷却イメージ

- ラック背面側に、水冷熱交換器とファンを配置
- ラック内のサーバが排出する熱い空気から熱を吸収し、冷たい空気としてサーバルーム内に放出
- 冷却水は、CDU(Coolant Distribution Unit)から供給される



水冷リアドア空調機提供企業

- エヌヴェントジャパン株式会社
- 東亜電気工業株式会社

機種・仕様

- 適用ラック機種: FDシリーズ
(W=600~800mm、H=2000~2400mm)
- 水冷リアドア空調機冷却能力: 10~78kw程度

お客様の設置環境や搭載機器発熱量などに応じて、最適な機種をご提案しますのでお問合せください。

実施時期

2025年6月下旬



エヌヴェントジャパン株式会社
水冷リアドア空調機



東亜電気工業株式会社
水冷リアドア空調機

ラック当たりの発熱量と冷却設備

ラック当たりの発熱量

~5kW

10kW

20kW

50kW

100kW~

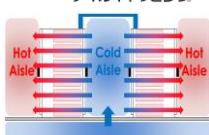
空冷の限界

液冷

液浸冷却

液冷サーバ (コールドプレート)

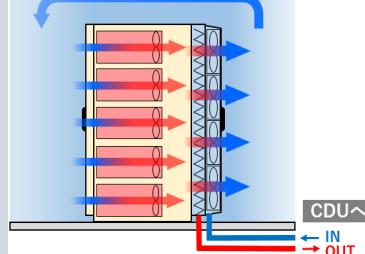
AISLE CAPPING
アイルキャッピング



ホットアイルコンテインメント + 壁吹出し空調方式

コールドアイルコンテインメント方式

水冷リアドア空調機



■「AISLE CAPPING(アイルキャッピング)」は、株式会社NTTファシリティーズの登録商標です。

水冷リアドア空調機の冷却方式

水冷リアドア空調機には、「アクティブ型」と「パッシブ型」の2つの冷却方式があります。

(1) アクティブ型(ファンアシスト) 冷却能力目安20~50kW/ラック

アクティブ型リアドア空調機は、リアドアに内蔵されたファンを用いて、IT機器から排出される空気を強制的に熱交換器に通すことで冷却を行います。これにより、より積極的かつ安定した冷却が可能です。

●高い冷却能力

強制的に空気を流すため、パッシブ型よりも高い冷却能力を発揮できます。

●安定した冷却性能

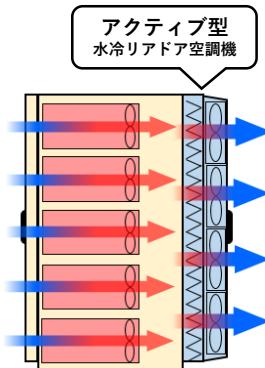
周囲の環境(給水温度など)に左右されにくく、安定した冷却性能を維持できます。

●温度制御

ファンの回転数などを制御することで、IT機器発熱に応じた温度制御が可能です。

●幅広いIT機器に対応

高発熱のIT機器や、給水温度が高い環境でも利用可能です。



アクティブ型は、ファンの駆動によりわずかな電力消費が発生しますが、データセンター全体の空調負荷を大きく軽減することで省エネに貢献します。

(2) パッシブ型(ファンレス) 冷却能力目安10~30kW/ラック

パッシブ型リアドア空調機は、IT機器から排出される気流により暖められた空気が熱交換器を通過することで冷却を行います。ファンなどの駆動部品を持たないため、以下の特長があります。

●静音性

駆動部品がないため、非常に静かに稼働します。

●省エネルギー

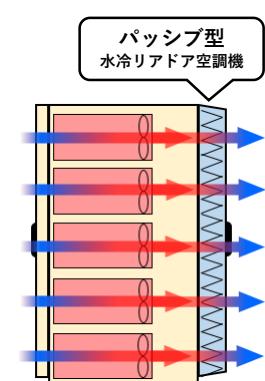
ファンやコンプレッサーを必要としないため、消費電力を大幅に削減できます。

●高信頼性

駆動部品の故障リスクがないため、信頼性が高い。

●メンテナンス容易性

部品点数が少ないと、メンテナンスが容易です。



パッシブ型は、データセンターの給水温度と流量、およびIT機器の発熱量に応じて、冷却能力が変動します。データセンター内の給水温度が比較的低い場合に、その能力を最大限に発揮します。