AirX

ハイブリッド空調機

特許出願中

2つのモデルで省エネを極める

AirX AQUA

水冷モデル

冷水コイル
直膨コイル
外気冷却



3つの冷却機構で省エネ

AirX CROSS

顕熱交換モデル

顕熱交換
直膨コイル



多様な設置環境で使用可能

kamakura



ハイブリッド空調機

AirX AQUA 水冷モデル

エアーエックス・アクア

3つの冷却機構で省エネ

地下水を利用した **冷水コイル** 通年稼働

冷媒を利用した **直膨コイル** 夏期稼働

屋外の空気を利用した **外気冷却** 中間期および冬期稼働

地下水を活かし、省エネ性能を最大化

年間を通じて温度が安定した地下水を冷却源として活用し、さらに、外気冷却と直膨冷却を組み合わせた3つの冷却機構により、優れた省エネルギー性能を実現。地下水が利用できる環境において、一般空調機と比較して年間で約80%※の消費電力削減と、最高レベルの省エネ性能を発揮するモデルです。

※消費電力は設計仕様に基づく試算です。運転条件によって異なります。

AirX AQUA の特徴

地下水活用

年間を通じて安定した温度を持つ地下水を冷却源として活用。冷凍機の負荷を大幅に低減し、高い冷却性能と優れた省エネルギー性能を両立します。

外気冷却

寒冷期には外気冷却を優先的に活用することで、消費電力をさらに低減。中性能フィルターを搭載しているため、空気の清浄度を保ちます。

ワンパッケージ

室内機と室外機を一体化したワンパッケージ構造を採用。コンパクトな設計で省スペース化が可能です。

外気温度に応じ運転モードを切り替え

地下水を利用する「冷水コイル」、冷媒を利用する「直膨コイル」、外気を活用する「外気冷却」を搭載。外気温度に応じて最適な冷却方式を選択し、効率的な運転を実現します。
冬期は冷涼な外気を、夏期は地下水と直膨を利用するなど、圧縮機の稼働時間を短縮することで、電力負荷を大幅に低減します。

運転モードの例

冬

35℃ 室内からの還気 → 22℃ 冷水コイル冷却 → 直膨コイル冷却なし → 20℃ 冷たい外気と混気ダンパで風量調節

消費電力 **0.4kw**

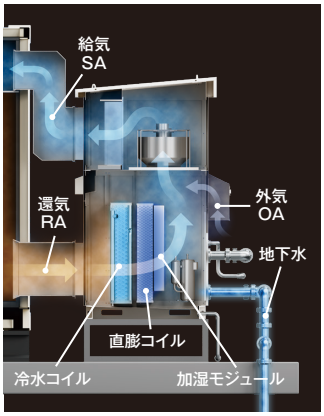
室内に20℃で給気 COP100

夏

35℃ 室内からの還気 → 22℃ 冷水コイル冷却 → 直膨コイル冷却 → 20℃ 外気混気なし

消費電力 **3.9kw**

室内に20℃で給気 COP10.3



【仕様】

空調方式	ハイブリッド方式　一体型水冷式
冷却能力	定格50kW　最大66kW
電源	3相200V　50／60Hz
消費電力	外気+地下水：0.4kW～ 地下水+直膨：3.9kW～ ※運転状況により異なります。
冷却方式	冷水コイル+直膨コイル（冷媒：R32）+外気冷却
送風機	ECファン　80～165m³/min
冷水	5～25℃　60～120ℓ/min

フィルター仕様	外気取り込み：プレフィルター コンテナへの給気：中性能フィルター
湿度制御	滴下気化式加湿器内蔵
外形寸法	（幅）1,300mm ×（奥行）1,200mm ×（高さ）2,290mm
製品重量	約700kg
制御方式	制御盤（室内または屋外設置） Modbus, RS485（外部通信制御）

地下水利用をご検討のお客様向けに、水質調査および利用可否の確認を当社でサポートいたします。



ハイブリッド空調機

AirX CROSS 顕熱交換モデル

エアーエックス・クロス

多様な設置環境で使用可能

高温還気を予冷
顕熱交換

冷媒利用で確実に冷却
直膨コイル

顕熱交換方式で省エネルギーを実現

高温の還気を、外気との顕熱交換によって予冷することで、冷凍機の負荷を抑え、消費電力を抑えながら、安定した冷却性能を実現します。一般の空調機と比較して年間で約50%の消費電力削減が見込まれます。また、地下水利用が難しいエリアや設備環境においても使用が可能で、シンプルな設備構成で、導入のしやすさと運用性を両立したモデルです。

※消費電力は設計仕様に基づく試算です。運転条件によって異なります。

AirX CROSSの特徴

顕熱交換方式

外気との顕熱交換を活用し、冷凍機の負荷を抑え、消費電力を低減。外気温度の変化に応じて効率的な運転を行い、高い省エネルギー性能を発揮します。

内気循環方式

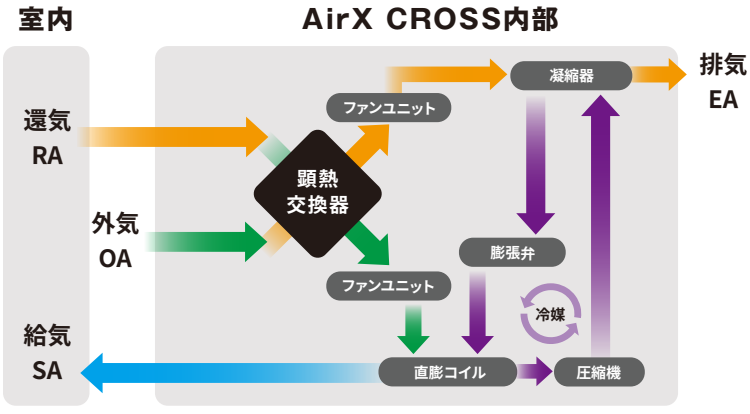
室内の空気を循環させる内気循環方式を採用。外気を直接取り込まないため、湿度変化の影響を受けず、塵埃の侵入を防ぎ、安定した運用環境の構築に適しています。

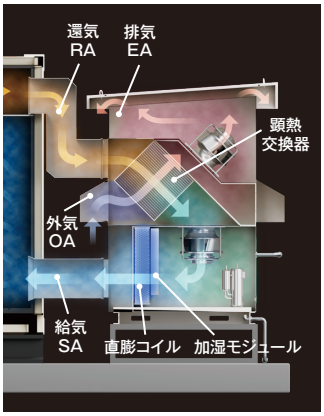
ワンパッケージ

室内機と室外機を一体化したワンパッケージ構造を採用。コンパクトな設計で省スペース化が可能です。

冷却の仕組み

冷たい外気と高温の還気の2つの気流が、顕熱交換器を通過するときに、非接触で熱（顕熱）だけが移動し、還気をあらかじめ冷却します。予冷された還気を、冷媒の力で目標の給気温度まで正確に冷却します。顕熱交換器と直膨コイルの組み合わせにより、冷凍機の消費電力を抑えることができます。





【仕様】

空調方式	ハイブリッド式　一体型空冷式
冷却能力	定格 42kW　※RA:35℃、OA:35℃
電源	3相200V　50／60Hz
消費電力	顕熱交換器冷却のみ:3.2kW 顕熱交換器+直膨:14.5kW
冷却方式	顕熱交換器冷却 + 直膨コイル(冷媒R32)
送風機	SA:ECファン　80~135㎥/min OA:ECファン

フィルター仕様	外気取り込み:プレフィルター
湿度制御	滴下気化式加湿器内蔵
外形寸法	(幅)1,200mm × (奥行)1,550mm × (高さ)2,500mm
製品重量	約700kg
制御方式	制御盤(室内または屋外設置) Modbus, RS485(外部通信制御)

AirXは、コンテナ型・モジュール型データセンターのPUE低減に最適です。



▶ 高発熱サーバーを確実に冷却

AirX は、1台あたり 40kW 以上の高い冷却能力で、高発熱サーバーの空冷に適しています。
サーバーの排熱を AirX で冷却し、冷たい空気をデータセンター内へ供給します。

▶ 液冷（DLC）サーバーの冷却補助にも

液冷サーバーで冷やしきれない熱の冷却にも対応可能です。

▶ 冷却水を有効活用

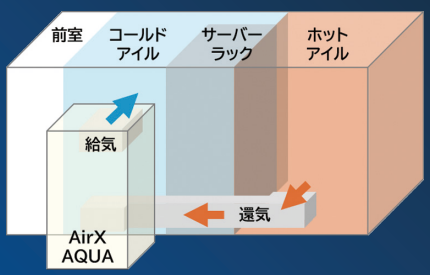
AirX AQUA で使用した水は、液冷サーバー用の CDU 冷却水などへの二次利用が可能です。

▶ 省スペース

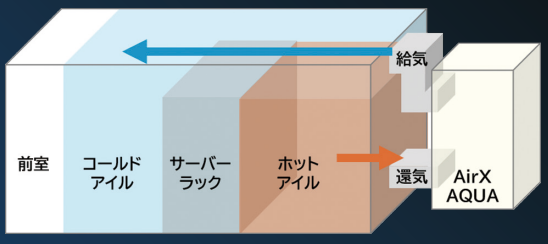
室内機・室外機を一体化したワンパッケージ構造。コンテナ内に室内機を設置する必要がありません。

● コンテナ内のレイアウトに合わせて、AirX の配置、ダクト配管をご提案いたします

設置例1



設置例 2



kamakura
株式会社 鎌倉製作所　AirX 事業部

本社：〒107-0061 東京都港区北青山 2-7-10
TEL：03-3403-4318
WEB：www.airx.kamakura-ss.co.jp
MAIL：airx@kamakura-ss.co.jp

改良のため仕様・性能等は予告なく変更することがありますので予めご了承ください。

2026.11(1-1 版)1,000DZ