

InRow空調機



Uniflair™ InRow DX エコマイザモデル

データセンター・サーバールーム向けエコマイザ搭載フリークーリング機能付き局所冷却

InRow DX エコマイザモデルは、持続可能な運営が要求されるグリーンデータセンターにおけるエネルギー効率の改善とカーボンフットプリントの低減に最適な最新の局所冷却ソリューションです。また、コンパクト性と省エネ性に優れた設計により、高密度化が進む次世代のデータセンターにとって汎用性が高く、高効率な冷却を実現します。

- ▶ 水冷InRowと比較した場合、年間消費電力を約30%削減することが可能
- ▶ 幅300mmの省スペースで、デュアルコイルを実現
- ▶ チラーレスで利用可能のため、水冷サーバの補助空調に最適
- ▶ 外気温度を測定しながら自動で運転モードを切り替え



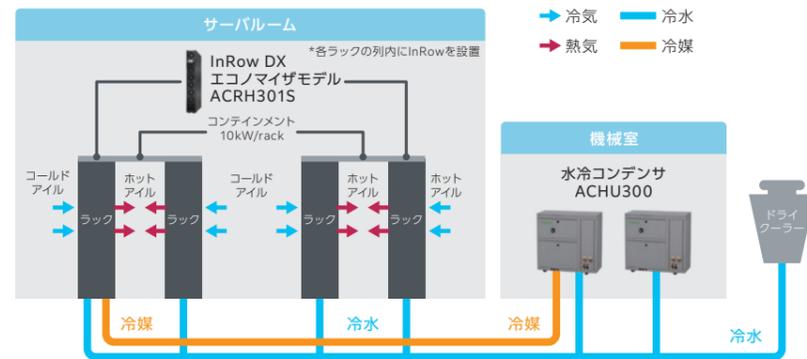
仕様

品番	ACHU300(室外機)	ACRH301S(室内機)
製品サイズ(mm)	W1000×D450×H963	W300×D1095×H1991
電源	三相200-240V 50/60Hz ATS機能(オプション)	単相100-120V 50/60Hz 単相200-240V 50/60Hz ATS機能
冷却能力(定格)	25kW、還気温度35℃、冷却水27℃	
冷却能力(最大)	38kW、還気温度45℃	
最大エアフロー	-	90.6m³/min(3200CFM)
消費電力	3.2kW [圧縮機] (冷水・冷媒ハイブリッド運転)	1.0kW [ファン]
運転範囲	0~32℃(水温)/0~40℃(屋外設置時)	~45℃
製品質量	175kg	186kg

InRow DX エコマイザモデルと水冷コンデンサの構成イメージ

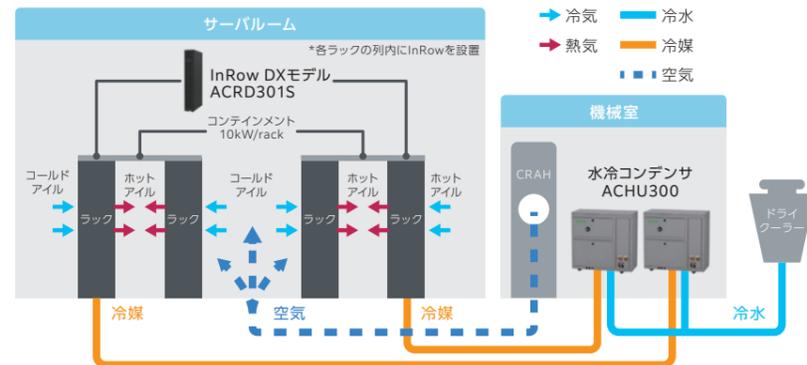
▶ 水冷サーバの空冷部分の冷却をチラーレスで実現 ※ACRH301S+ACHU300

ACRH301S内の冷水/冷媒コイルでサーバ排熱を取り除き、ACHU300への戻り冷媒もドライクーラーからの冷水で熱交換します。ドライクーラーからの冷却水を水冷サーバとACRH301Sに送水することにより、冬場はフリークーリングで空冷部分を含めてサーバ冷却がチラーレスで可能です。外気温度が高い場合は冷却水を水冷コンデンサ(ACHU300)に送水し、冷媒システムで空冷部分の冷却をサポートします。



▶ その他構成イメージ (空冷InRowと水冷コンデンサ) ※ACRD301S+ACHU300

サーバールームに入るのは冷媒配管のみで、ドライクーラーからの冷水は機械室のACHU300までしか行かず、そこで冷媒と熱交換を行います。サーバールーム内に水を入れずIT負荷の増加に対応します。水冷ルームクーリング(例: CRAH+チラー)環境から低コストで局所冷却が可能です。



省エネを実現する自動運転モード選択

冷媒用蒸発器、エコマイザ(フリークーリング用水冷コイル)をとともに備えた高効率局所冷却ユニットです。外気温度と冷水温度を測定しながら自動で最適な運転モードを選択します。本機能により年間30%の電力消費量を削減します。(シュナイダー製InRow比)

▶ 100%フリークーリング

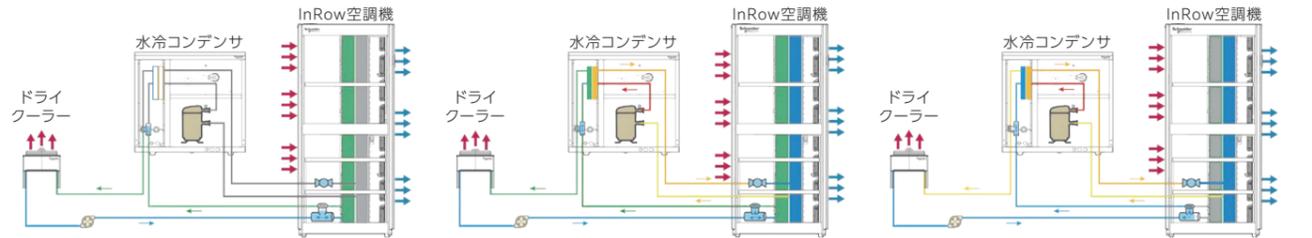
外気温度が冷水戻り温度よりも十分に低い場合、フリークーリング運転を行います。

▶ ハイブリッド運転一部フリークーリング

外気温度が冷水戻り温度よりも十分に低い場合、フリークーリング運転を行います。吹き出し温度が設定温度に到達しない場合、設定温度になるように圧縮機を運転してアシストを行います。

▶ 圧縮機運転(DXモード)

外気温度が高く、ドライクーラーから十分に低い温度の冷却水が供給できない場合は水冷コンデンサと冷媒コイルのみで運転します。3方弁制御により水冷コンデンサに冷却水を送り、DXモードでの運転を行います。



InRow™ RC Chilled Water 300mm

データセンターやサーバールーム内の発熱をラック列単位で処理するラックタイプ冷却ユニット

ファンや冷水流量を制御し、負荷に合わせてシステム全体で省エネを実現します。

- ▶ 冷水を使用したエアハンドリングユニット
- ▶ 一般的なサーバラックの幅の1/2にあたる300mm幅
- ▶ ラック列単位の冷却により、リスク管理に優れた冷却システムを構築可能
- ▶ 優れた自動制御機能により、安定したIT環境を実現(アクティブレスポンスコントロール)
- ▶ ネットワーク経由で動的な監視・運用が可能
- ▶ 二重電源入力方式により、電源トラブルに対する信頼性を確保



仕様

製品名	InRow RC Chilled Water (Standard Temp)	InRow RC Chilled Water (High Temp)
品番	ACRC301S(50/60Hz)	ACRC301H(50/60Hz)
製品サイズ(mm)	W300×D1095×H1991	W300×D1095×H1991
電源	電源	AC 単相100V-240V
	接続	NEMA L5-20P×2 または NEMA L6-20P×2(冗長電源対応)
	漏電遮断器定格	15A×2(冗長電源対応)
	推奨漏電遮断器定格感度	15mA以上×2(冗長電源対応) ※1
定格冷却能力	全熱能力	28.7kW
	顕熱能力	28.4kW
	顕熱比	0.99
電気特性	消費電力	1kW
	最大運転電流	11A
定格運転条件	入口空気温度	35.0℃DB、19.8℃WB
	冷水入口温度	7.2℃
	冷水出入口温度差(Δt)	5.5℃
	水量	1.29L/s
質量	損失水頭	81.7kPa
	製品質量	184kg
	運転質量	192kg

※1: 高調波対策済みの漏電遮断器をご使用ください