

ヒートパイプ式間接外気空調システム 楽COOL 31K / 25K



間接外気空調でフロアレベルの冷却が可能 ドライモードとチラーモードによる省エネルギー運転

間接外気空調でフロアレベルの冷却をすることができます。
ドライモードとチラーモードにより省エネルギー運転が可能です。

CONCEPT

日本は高温多湿の時期が多く、日本独自の地産地消システムに対応したサーバ冷却システムが望まれています。気象条件の異なる様々な地域で使用でき、間接外気空調でサーバを冷却することが可能です。



- ▶ 直接外気空調は外気冷熱を室内に直接取り込み冷却する
- ▶ 実際には冷却するのではなく、常に室内空気を外気と交換する
- ▶ 外気エネルギーの性能は良く、30kW/ラックを運営するDCもある
- ▶ チラー等の冷熱源も不要
- ▶ 発熱した暖気を熱交換機(車のラジエータ相当)で熱を吸い取る
- ▶ 吸い取った熱を外気で冷却し、熱交換機から冷気を放出する
- ▶ 室内の空気は常に同じ空気を使い、外気は冷却のみに使用
- ▶ 更に熱交換効率が50%程度で暖気と冷気の間温度になる

一般空調と楽COOLの比較

項目	CRAC空調	楽COOL (間接外気空調)
空調方式	コンプレッサ-ヒートポンプサイクルと室内機直膨コイル冷却	ヒートパイプ熱交換機による間接外気空調システム+チラー冷却の組み合わせ
冷媒	フロンR410Aの冷媒配管	ヒートパイプ作動液: 水もしくはノンフロンR1233ze チラーとの間: 水配管(不凍液ブライン)
冷却能力	96kW	ヒートパイプ能力 25kW×5+1=MAX150kWチラー能力 180kW
消費電力	32kW	楽COOL: 600W×2 チラー稼働時: 最大47kW IPMモータによるインバータ
pPUE	pPUE=1.5 年間COP=9も可能	ヒートパイプ空調 pPUE 1.02 チラー稼働も含めると1.1程度 ただし高温サーバ等の採用により吸気温度により1.1以下も可能
設計寿命	約5年弱 実際は10年近く稼働している	楽COOL本体: 数十年以上 楽COOLファン: 10年 チラーは100%稼働で約5年弱であるが、実稼働は30%~50%のため、10年~15年の寿命も期待できる
COP	空調機 3	ヒートパイプ単体 40
動作周囲温度	-8℃~+43℃	楽COOL: -40℃~+45℃ チラー: +10℃~+40℃

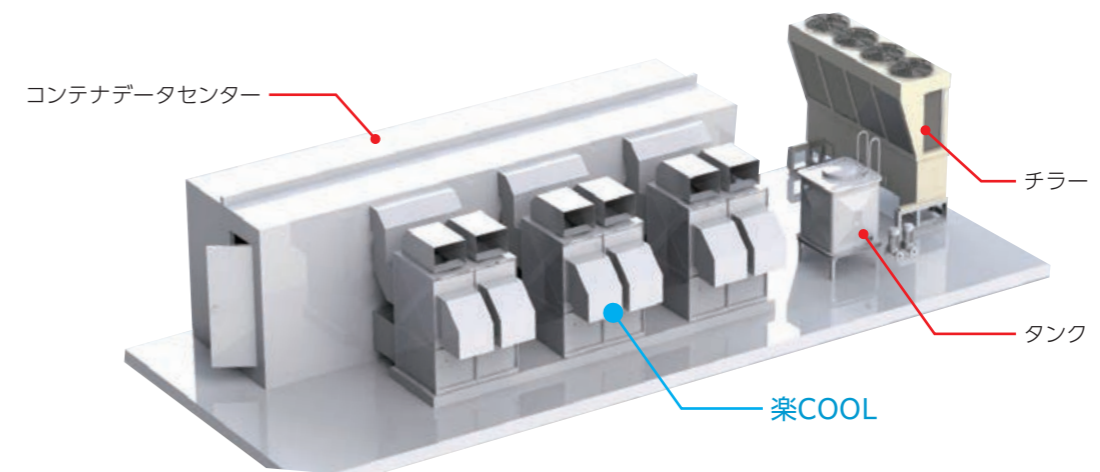


仕様

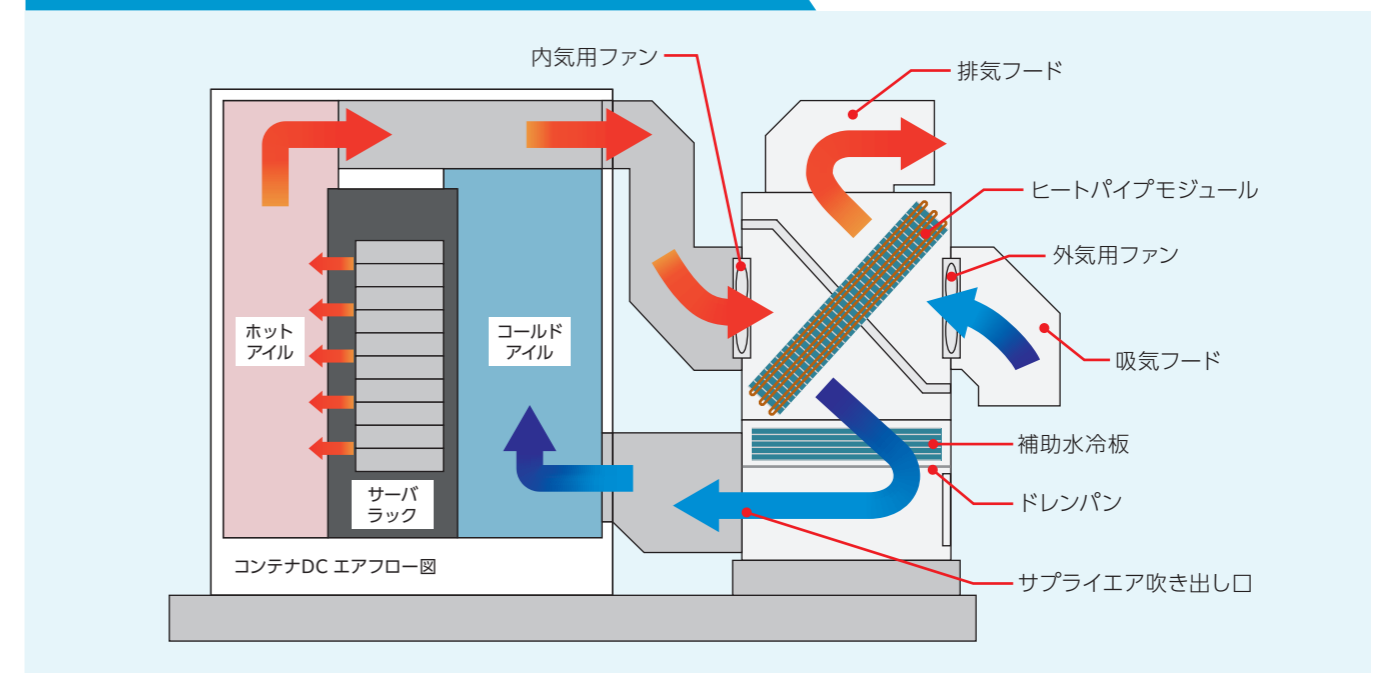
製品名	楽COOL 31K	楽COOL 25K
品番	RCOOL-031	RCOOL-025
外形寸法(mm)	W800×D1300×H2000	W800×D1300×H2000
質量	350kg	315kg
駆動電圧	三相200V	三相200V
水冷ユニット	チラー	チラー
冷却能力	31kW × N(必要数)	25kW × N(必要数)

設置例: コンテナデータセンター

楽COOLを用いたコンテナデータセンターのご提案も可能です。



楽COOL使用時コンテナデータセンターエアフロー図



コールドアイル・ホットアイル・コンテインメント

液浸システム

冷却機器

コンテナデータセンター

UPS

給電システム

ソリユークション

DCIM

試験と支援

ラックソリューション

楽TOOLS

コールドアイル・ホットアイル・コンテインメント

液浸システム

冷却機器

コンテナデータセンター

UPS

給電システム

ソリユークション

DCIM

試験と支援

ラックソリューション

楽TOOLS