

Uniflair™ LE Chilled Water

23 kW – 130 kW

データセンター向けの柔軟性に優れた冷却ソリューション



信頼性、効率性、柔軟性に優れた データセンター向けルームクーリング

Uniflair LE Chilled Waterは、ラック型、非ラック型を問わず、あらゆるIT設備に対応する柔軟性に富んだ冷却ソリューションです。データセンターにおける多様な要件を満たし、部屋単位で効率的に冷却します。受注生産方式で、高い柔軟性を特長とする本製品は、可変ファン技術とインテリジェント制御により、さらなる冷却の高効率化を実現します。

特長と利点

エアフローの構成

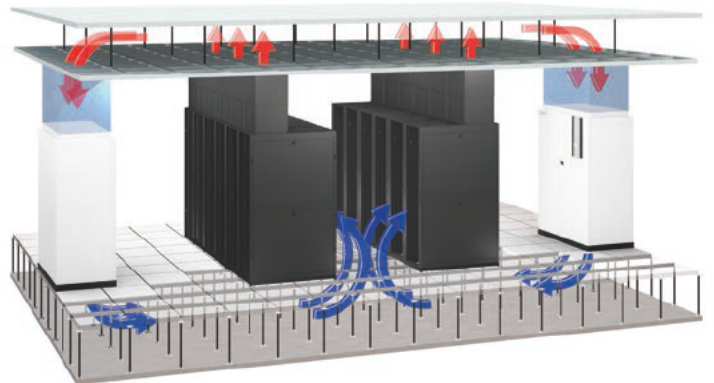


上部から吸込み、
下部から吹き出し
(プレナムおよび
グリル)



上部から吸込み、
下部から吹き出し
(フロアスタンド)

データセンターでの使用例



床下空調方式により、CRAH^{*1}からの冷気をラック前面より導入し、ラックから排熱された空気をVED^{*2}により室内に分散させることなくCRAHに戻すことで、CRAHの冷気と排熱の混合をなくし、効率のよい冷却を促すことができます。

^{*1} CRAH: Computer Room Air Handler (電算室空調)

^{*2} VED: Vertical Exhaust Duct (垂直排気ダクト)

Uniflair LE Chilled Water

総所有コスト(TCO)

電子制御ファンでデータセンターの熱負荷に動的に対応することにより、最高レベルの効率を得られ、消費電力を削減します。

コンパクトな設計により、冷却設備に要する設置面積を最小化し、IT機器のためのスペースを確保できます。

柔軟性

冷却と湿度管理の双方の制御機能を完備することが可能です。

日本市場に適応する多彩なオプション

- 二重コイル
- 二系統電源対応
- サンドイッチパネル(断熱パネル)
- 電極式加湿器
- 再熱ヒーター
- 連動モーターダンパー

可用性

調湿機能は設定した湿度に合わせて稼働します。調湿機能の稼働時もエアフロー速度が下がることはなく、継続して均一の送風が確保されます。

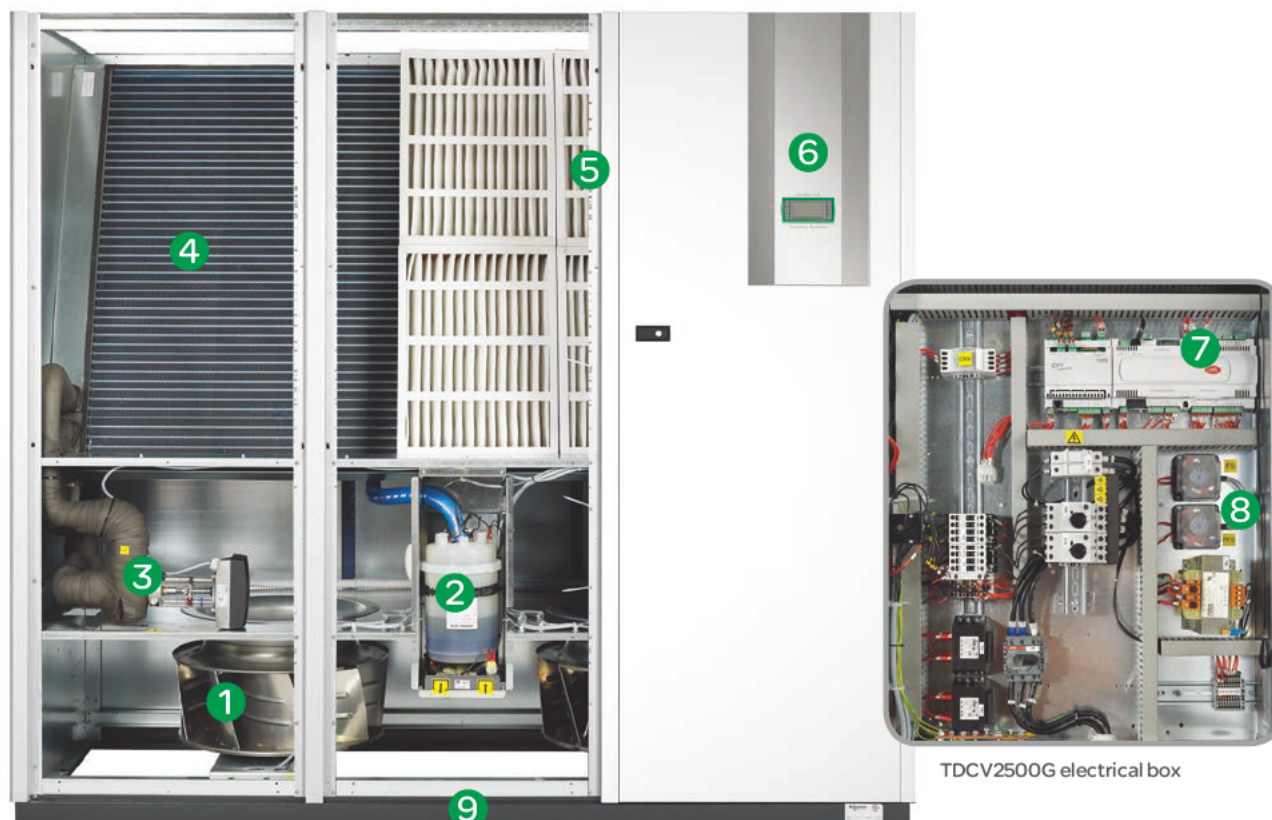
マイクロプロセッサによる冷水バルブ制御(2方弁、3方弁の選択が可能)により、容量制御を正確に行うことができます。

保守性

すべてのフロントパネルは特別な工具を必要とせず、通常の保守作業はすべて装置の前面から行えます。また、内部のブランクパネルにより、基本的な保守作業はシステムをシャットダウンせずに行うことができます。

電気パネルへのアクセスも、装置を稼働させたまま可能で、エアフローを損なうことなく作業できます。

Uniflair LE Chilled Waterの特長



① ECファン

電子制御ファンでIT機器の熱負荷に合わせてファン速度を動的に制御することにより、高い効率を実現します。

② 電極式加湿器 *オプション

電極式加湿器により、正確な加湿制御を行います。

③ 冷水用の2方弁または3方弁とアクチュエーター

冷水バルブを調整することで、装置の容量制御を正確に行います。冷水流量を制御することで、熱源側の省電力に貢献できます。

④ 冷却コイル

冷水コイル面積を確保することで圧力損失を低減します。標準仕様として提供される親水性コーティングにより、コイル表面の結露防止に加え、防錆効果も得られます。

⑤ 温度／湿度センサー

ITスペースの温度と湿度を正確に計測し、装置の制御を最適化します。オプションで吹き出し温度の制御も可能です。

⑥ ユーザーインターフェース

アラームの確認、設定温度のプログラミング、あらゆる稼働状態の確認作業は、装置前面にあるLCDインターフェースから、操作用のコマンドとLEDステータスインジケーターを使ったアイコン操作モードで行うことができます。

⑦ マイクロプロセッサコントローラー

空調機本体に制御装置を内蔵しており、高度な制御を通じて、抜群の信頼性、柔軟性、および最高レベルのパフォーマンスを提供します。標準装備の装置グループ制御機能により、部屋レベルの冗長性を実現します。

⑧ 内部差圧センサー

フィルターやコイル内でのエアフローの増減を検出し、フィルター交換の必要性や、装置内でのエアフローの低下による問題が発生していないかどうかをユーザーに通知します。

⑨ 前面からの保守作業

日常的な保守作業や基本的な操作は機器前面から行うことができます。

シュナイダーエレクトリック クリティカルパワーアンドクーリングサービス (CPCS)

導入時サービス

プロジェクトマネージメントサービス

シュナイダーエレクトリック製品導入プロジェクトの詳細な計画とスケジュールの管理進行を行い、導入を全面的にバックアップするサービスです。機器導入の手間やトラブルから解放され、専門知識や経験がなくともお客様が容易にプロジェクトを遂行できるためのサービスを提供いたします。

ネットワークインテグレーションサービス

お客様のリクエストに基づき、当社のソフトウェア、アクセサリ製品の新規インストールおよび、既に導入されている製品の設定変更、動作確認等を弊社指定のエンジニアがオンサイトにて実施いたします。

スタートアップサービス (5x8 / 7x24)

ハードウェアのセットアップ作業です。シュナイダーエレクトリック指定のエンジニアがお客様のもとに伺いして製品の本設定と動作確認を行います。電気設備・空調設備工事は含まれません。

5x8:月～金 9:00～17:30
(祝祭日、弊社の定める休業日を除く)
7x24:24時間 365日

導入後サービス

オンサイトサービス

シュナイダーエレクトリック指定のエンジニアによる現地駆けつけサービスです。

※詳細は別途お問い合わせください。

予防保守サービス

シュナイダーエレクトリック指定のエンジニアによる外観、運転状態、電気関係の点検サービスです。

技術仕様

Model		TDCV700	TDCV1000	TDCV1200	TDCV1700	TDCV2500	TDCV3400	TDCV4000	TDCV4300
冷却能力 ¹⁾ 冷水入口温度(7.0℃)、冷水出口温度差(ΔT)(5℃)									
戻り空気温度 22℃(乾球温度) 15.4℃(湿球温度) 湿度50%	全熱 (kW)	20.4	26.5	32.5	44.3	64.7	84.9	93.1	118.9
	顕熱 (kW)	20.3	26.4	32.3	44.1	64.3	84.3	92.4	117.9
戻り空気温度 24℃(乾球温度) 17.1℃(湿球温度) 湿度50%	全熱 (kW)	26	32.2	40.8	56	83.6	107.1	118.3	161.9
	顕熱 (kW)	23.3	30.9	37.4	50.9	73.4	96.6	105	131.5
戻り空気温度 26℃(乾球温度) 18.7℃(湿球温度) 湿度50%	全熱 (kW)	35.9	44.6	56.7	77.78	115.7	150.2	166.3	221.4
	顕熱 (kW)	26.6	35.3	42.6	58.2	84	110.1	119.6	151.4
戻り空気温度 28℃(乾球温度) 20.4℃(湿球温度) 湿度50%	全熱 (kW)	47.6	61.2	76.2	104.4	152.4	200.9	219.5	281.3
	顕熱 (kW)	30.6	40.7	49.2	67.3	96.7	127	137.6	173.2
ファンのデータ									
風量 (m³/h)		6200	10200	10700	15000	18800	24800	25200	29500
最大機外静圧 (Pa)		627	471	387	589	476	458	420	283
ファンの台数		1	1	1	2	2	3	3	3
消費電力(kW) ²⁾		0.65	1.65	1.9	2.42	3.27	5	5.34	6.53
重量および寸法									
重量		240	344	352	425	457	785	805	885
高さ(mm)		1960							2170
幅(mm)		1010	1310		1720	2170	2580		
奥行き(mm)		750	865						

¹⁾ シングルコイル時の能力となります。

²⁾ 加湿器、再熱ヒーター無しの場合の能力となります。