

2026 年 10 月 9 日

日立グローバルライフソリューションズ株式会社

アイクロス

データセンターの効率化と安定稼働を支援する空冷式チラーユニット「AIXROSS」を2027年4月より受注開始

「HMAX Data Center」を支えるコア製品として、データセンターの運用最適化を支援



空冷式チラーユニット「AIXROSS(アイクロス)」

日立グローバルライフソリューションズ株式会社(以下、日立 GLS)は、データセンター向け空冷式チラーユニット「AIXROSS」を 2027 年 4 月より受注開始します。「AIXROSS」は、生成 AI の普及に伴うサーバーの高密度化・高発熱化に対応する高い冷却能力と省エネルギー性を両立し、データセンター運営の効率化と安定稼働に貢献します。

近年、AI の普及に伴い、データセンター需要が急増する中、生成 AI の処理を担う GPU を搭載したサーバーなど IT 機器の高密度化・高発熱化が進み、サーバーの稼働や冷却に伴う膨大なエネルギー消費が社会課題となっています。また、水資源の制約を背景に、水使用量を抑えられる空冷式の冷却設備へのニーズも高まっています。

日立 GLS は、業務用空調・冷熱設備の開発・保守で培ってきた知見を活用し、「AIXROSS」を通じてこれらの課題解決を支援します。「AIXROSS」は、高い冷却能力と省エネルギー性を両立するとともに、水使用量の低減、短工期化を実現します。さらに、安定稼働や柔軟な設備拡張を支援し、データセンター運営の効率化と持続可能性の向上に貢献します。

また、本製品は空調 IoT ソリューション「exiida^{*1}」による遠隔監視^{*2}を実現するとともに、今後、フィジカル AI による故障予知や省エネルギー制御にも対応し、「HMAX Data Center^{*3}」を支えるソリューションとして強化していきます。これにより、冷却設備のさらなる高信頼化と高効率化の実現をめざします。さらに、経営計画「Inspire 2027」のもと、One Hitachi として各社の強みを結集し、データセンター全体の運用の最適化を支援することで、持続可能なデジタル社会の実現に貢献していきます。

- *1 exiida：日立 GLS が提供する空調 IoT ソリューション。空調・冷熱設備の運転データをクラウド上で管理し、遠隔監視や予兆診断などを通じて設備運用の高度化と安定稼働を支援します。
- *2 「exiida 遠隔監視」の利用に際しては、別途有償契約が必要です。
- *3 日立が持続可能なデータセンターの実現をめざし、データセンターを構成する電力・IT・冷却設備などの各領域を横断して、AI を活用した自律運用・保守、全体最適化までをワンストップで提供するソリューション群。

■「AIXROSS」のラインアップ

低外気温域での高効率運転を実現し、消費電力を低減できる冷媒ポンプサイクル搭載の Hybrid タイプ(Hybrid-M タイプ Hybrid-H タイプ)と、冷媒ポンプを搭載しない標準タイプをラインアップしました。

製品仕様			型名(冷却能力 kW) ^{*4}
			2450 型(定格:245(計画値))
空 ^{*5} 冷 式 冷 専	標準タイプ (冷媒ポンプ不付)	冷水ポンプレス仕様 ^{*6}	◎
		冷水ポンプ搭載仕様 ^{*7}	◎
	Hybrid-M タイプ (冷媒ポンプ 1 台)	冷水ポンプレス仕様	◎
		冷水ポンプ搭載仕様	◎
	Hybrid-H タイプ (冷媒ポンプ 2 台)	冷水ポンプレス仕様	◎
		冷水ポンプ搭載仕様	◎

※変流量システムとしてお使いいただく場合は、オプション部品の送水温度センサー・還水温度センサーが必要です。
また記載の仕様・性能は計画値であり、変更となる場合があります

- *4 冷却能力は、以下の運転条件における値を示しています。
冷却運転：空気側熱交換器入口空気乾球温度 40℃、冷水入口温度 30℃、冷水出口温度 20℃
- *5 冷水専用。
- *6 冷水循環ポンプは現地準備品。ポンプに対して ON・OFF 信号出力のみ行う。
- *7 冷水循環ポンプおよびポンプ制御用インバーターを製品に搭載(内蔵)。ポンプに対してインバーター制御を行う。

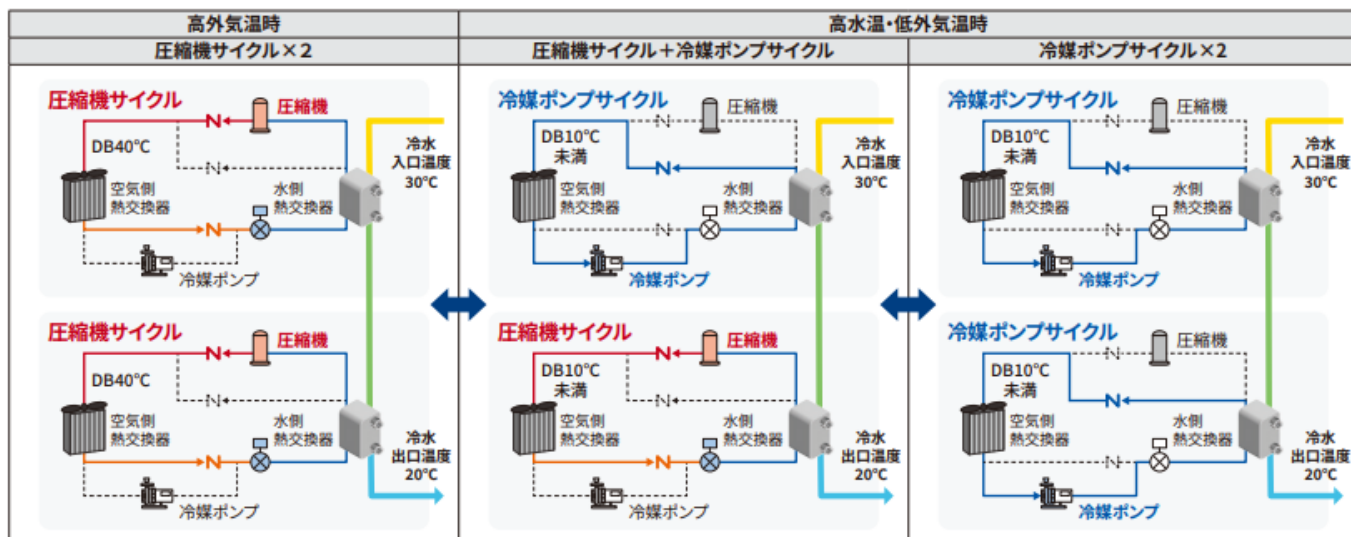
■「AIXROSS」の主な特長

1. 新設計の冷凍サイクルで、省エネ性を向上、設備投資・運用コストの低減に貢献

本製品は、データセンター空調向けに冷凍サイクルを新たに設計することで、高外気温時(DB^{*8}40℃)での冷却能力・COP(消費エネルギー効率)を向上し、高い省エネ性能を実現しました。これにより、受電容量や非常用発電機の容量の低減が可能となります。

また、冷媒ポンプサイクルを搭載した Hybrid タイプでは、外気温度や運転状態に応じて圧縮機サイクルから冷媒ポンプサイクルに自動で切替えることで消費電力を低減、低外気温時の COP を向上させる計画です。
これらにより、年間の電力消費量の低減に貢献します(図 1)。

*8 乾球温度：Dry Bulb Temperature



[図 1 Hybrid-H タイプの圧縮機サイクル／冷媒ポンプサイクルの運転状態(サイクル切替え)イメージ]

※吸込空気温度が冷水出口温度を一定温度下回る場合に、冷媒ポンプサイクル運転が可能になります。

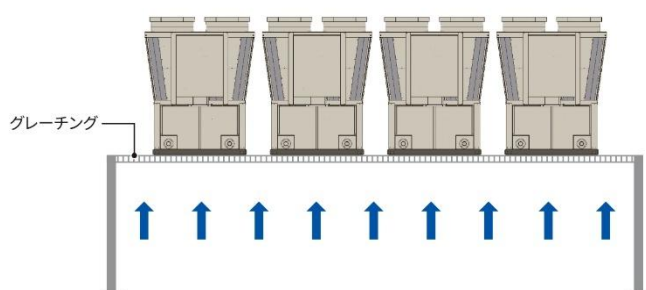
冷媒ポンプサイクルは吸込空気温度と冷水入口温度の差により、冷却能力が変化するため、負荷の状況により、適宜圧縮機サイクルと自動切替えます。

2. 設計自由度の向上と短工期化により、迅速なデータセンター構築を支援

データセンター需要の拡大に伴い、冷却設備の設置スペースの確保が重要な課題となっています。「AIXROSS」はより設置スペースの少ない下吸込みに対応可能です(図 2)。

さらに当社は、チラー本体に加え、配管・ポンプ・タンクなどの周辺設備^{*9}を含むモジュール化の提案から導入まで、トータルエンジニアリングを提供します。これにより、短工期化を実現し、データセンターの迅速な構築に貢献します。

^{*9} 周辺設備は他社品も組み合わせ、ご提案が可能です。



[図 2 連続設置時の対応(下吸込みイメージ)]

3. 停電時の早期復旧によるデータセンターの安定稼働の支援

「高速起動モード」使用時は停電復帰後、定格容量運転^{*10}までの所要時間を短縮しました。また、チラー内蔵冷水ポンプを外部 UPS 電源に接続^{*11}可能です。これらにより、停電時のデータセンターの安定稼働に貢献します。

^{*10} 定格容量運転：運転容量表示が定格能力を出す圧縮機周波数に到達した状態。現地電気容量に応じて、起動時のユニット起動台数・起動時の運転容量を変更することができます。

^{*11} 現地対応。主電源停電時には、冷水ポンプは変流量制御を継続。

4. モジュール構成による冗長性の確保

データセンターではサーバーが段階的に導入されるケースが多く、熱負荷が小さい初期から中期にかけても安定した稼働が求められます。複数のモジュールで構成されている「AIXROSS」は、熱負荷に応じて稼働台数を制御できることから、運用初期の低負荷時でも安定した運転が可能となり、データセンター運用の冗長性を確保します。

日立グローバルライフソリューションズについて

日立グループは、IT、OT(制御・運用技術)、プロダクトを活用した社会イノベーション事業を通じて、環境・幸福・経済成長が調和するハーモナイズドソサエティの実現に貢献します。その中で、日立グローバルライフソリューションズは、パーパスとして「ひとりひとりに、笑顔のある暮らしを。人と社会にやさしい明日を。私たちは、未来をひらくイノベーションで世界中にハピネスをお届けします。」を掲げています。家電品、空調機器、設備機器や、エンジニアリング・保守サービスを提供するとともに、フットプリントとプロダクトのデータから価値を創出する Lumada 事業に注力し、ワークトランスフォーメーションおよびグリーントランスフォーメーションの実現に One Hitachi で貢献していきます。

詳しくは、日立 GLS のウェブサイト(<https://corp.hitachi-gls.co.jp/>)をご覧ください。

お客様お問い合わせ先

日立グローバルライフソリューションズ株式会社

空調ソリューション事業部 空調営業本部 広域支社

〒105-8410 東京都港区西新橋二丁目 15 番 12 号

日立愛宕別館

お問い合わせフォーム：

<https://www.hitachi-gls.co.jp/prog/form/contacta/1>