

2014年4月15日
大阪ガス株式会社
日立アプライアンス株式会社

モジュール連結型ナチュラルチラー(ガス吸収冷温水機)「スマートコアラ」を共同開発 非常用エレベーターに積載可能な寸法と重量を実現し、搬入が容易に



HAU-BGN200CXRМ

大阪ガス株式会社(代表取締役社長:尾崎 裕/以下、大阪ガス)と日立アプライアンス株式会社(取締役社長:二宮 隆典/以下、日立アプライアンス)は、非常用エレベーターで搬入可能な小型のモジュール連結型ナチュラルチラー(ガス吸収冷温水機)「スマートコアラ」を共同開発し、4月16日から日立アプライアンスが販売を開始します。

本製品は、冷房容量 50USRT^{(*)1}を最小モジュールとし、このモジュールを連結することで、50USRT から 300USRT^{(*)2}の冷房容量に対応します。運搬時には最小モジュールを二分割することで小型・軽量化し、地下の機械室や屋上に通じる非常用エレベーター(17人乗り)に積載できるため、設置・搬入などが容易です。また、冷水・冷却水ポンプのインバーター化などにより、冷房運転時には、日立アプライアンス製従来機^{(*)3}に比べ約 23%の省エネ^{(*)4}が図れます。さらに、コンパクトな機体設計により、同冷房容量の一体型ナチュラルチラーの設置・保守スペース内での設備更新が可能です。

(*)1 1USRT(米国冷凍トン):0°C1トンの水を24時間で0°C1トンの氷にするために取り去る熱量のこと。一般的に米国冷凍トンが使用される。1米国冷凍トン=3,024kcal/h=3.516kW。

(*)2 300USRTにて延床面積約10,000m²の建物の空調をまかなうことが可能。さらに300USRT機を3セット設置することにより約30,000m²まで対応可能。

(*)3 15年以上運転経年相当の日立アプライアンス製一体型ナチュラルチラー従来機(1989年~1996年モデル)S型/200USRT。

(*)4 15年以上運転経年相当の日立アプライアンス製一体型ナチュラルチラー従来機(1989年~1996年モデル)S型/200USRTとの比較。平均負荷率50%で計算。冷水・冷却水ポンプなどの補機動力を含む。詳細はP3の(*)4を参照。

■新製品の主な特長

1. 最小モジュールを二分割することで非常用エレベーター(17人乗り)での搬入が可能に
2. 冷水・冷却水ポンプのインバーター化などにより、冷房運転時には約 23%の省エネ(日立アプライアンス従来機との比較において)を実現
3. コンパクトな機体設計により、同冷房容量の一体型ナチュラルチラーとほぼ同等の設置・保守スペース内での設備更新に対応容易

■型式および発売日

	型式 (冷房容量/機種数)	発売日
モジュール連結型ナチュラルチラー 「スマートコアラ」	HAU-BGN50～300CXR (50・100・150・200・250・300USRT 6機種)	2014年4月16日

■開発の背景

電力需給の逼迫などを背景に、更新後も継続してナチュラルチラーなどのガス冷暖房の利用を希望されるお客様が増加しています。しかし、寸法・重量などの搬入制約により、機械室・屋上などへの搬入・設置が困難であるなどの課題^(*5)がありました。そこで、大阪ガスと日立アプライアンスは、中・大規模^(*6)な建物に設置が義務付けられ、地下の機械室や屋上などに通じる非常用エレベーター(17人乗り)^(*7)に積載可能なナチュラルチラーを共同開発しました。

(*5) 機器を新規設置して以降、年月を経る過程でマシンハッチ(機器搬入のための開口部)や搬入路が改変されている場合がある。

(*6) 高さ31mを超える建築物には、非常用エレベーターを設置することが義務付けられている。

(*7) 非常用エレベーター(17人乗り)の寸法規定 奥行;1,500mm、幅;1,000mm、高さ;2,100mm、積載質量;1,150kg。

■お客様からの問い合わせ先

大阪ガス株式会社 エネルギー事業部 エネルギー開発部[担当:今井]

〒541-0045 大阪府大阪市中央区道修町三丁目5番11号

電話 06-6205-4670(ダイヤルイン)

日立アプライアンス株式会社 空調事業部 大型冷熱本部[担当:三善]

〒105-0022 東京都港区海岸一丁目16番1号(ニューピア竹芝サウスタワー)

電話 050-3154-3980(ダイヤルイン)

以上

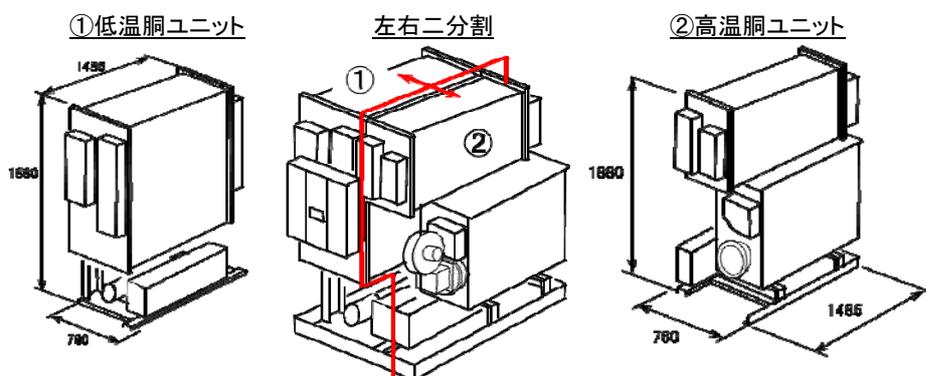
(添付資料)

1. 最小モジュールを二分割することで非常用エレベーター(17人乗り)での搬入が可能に

本製品は、冷房容量 50USRT^{(*)1}を最小モジュールとし、搬入時には、この最小モジュールを二分割することで小型・軽量化します。これにより、地下の機械室や屋上に通じる非常用エレベーター(17人乗り)^{(*)2}に積載できるため、設置時の搬入が容易です。

(*)1 1USRT(米国冷凍トン):0℃1トンの水を24時間で0℃1トンの氷にするために取り去る熱量のこと。一般的に米国冷凍トンが使用される。1米国冷凍トン=3,024kcal/h=3.516kW

(*)2 非常用エレベーター(17人乗り)の寸法規定 奥行;1,500mm、幅;1,000mm、高さ;2,100mm、積載質量;1,150kg。



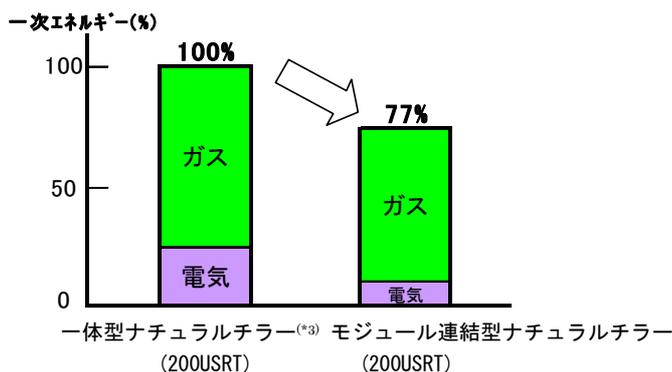
[図1 モジュールの分割説明図]



非常用エレベーター(17人乗り)積載時
(低温胴ユニット)

2. 冷水・冷却水ポンプのインバーター化などにより、冷房運転時には約 23%の省エネ(日立アプライアンス従来機との比較において)を実現

冷房運転時には、負荷に応じたモジュールの稼働台数の制御や冷水・冷却水ポンプ流量をインバーター制御することにより、日立アプライアンス製従来機^{(*)3}に比べ約 23%の省エネ^{(*)4}が可能です。



[図2 冷房運転の一次エネルギー比較]

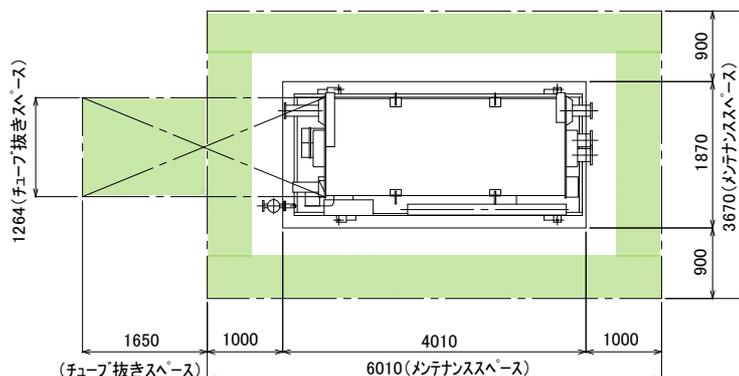
(*)3 日立アプライアンス製従来機一体型ナチュラルチラー(1989年~1996年モデル)S型。15年以上の運転経年相当機。

(*)4 日立アプライアンス製従来機一体型ナチュラルチラー(1989年~1996年モデル)S型/200USRTとの比較。15年以上の運転経年相当機。平均負荷率50%で計算。冷水・冷却水ポンプなどの補機動力を含む。S型本体 COP1.01(高位発熱量基準)・冷水ポンプ 121 m³/h・揚程 40m・冷却水ポンプ 200 m³/h・揚程 25m、モジュール連結型ナチュラルチラー本体 COP1.11(高位発熱量基準)・冷水ポンプ 50%流量・冷却水ポンプ 50%流量、年間冷房運転時間 2,000時間、冷房時平均負荷率 50%。

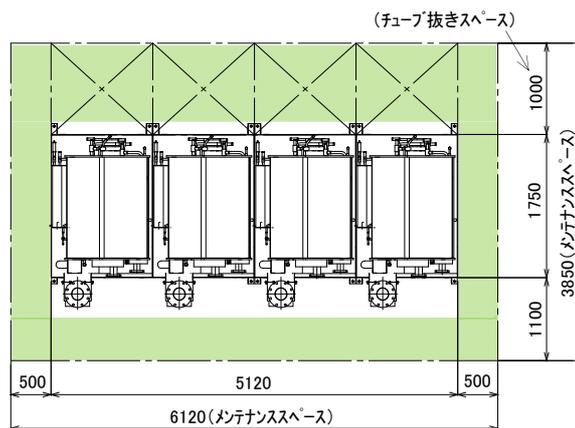
3. コンパクトな機体設計により、同冷房容量の一体型ナチュラルチラーとほぼ同等の設置・保守スペース内での設備更新が可能

本製品はコンパクトな機体設計により、同冷房容量の一体型ナチュラルチラー^(*5)と設置・保守スペースはほぼ同等です。

(*5) 日立アプライアンス製従来機(1989年～1996年モデル) S型/200USRT。



[図3 既設S型 200USRT 保守スペース:長さ 6,010+1,650mm、幅 3,670mm、設置・保守面積 24.1 m²]



[図4 スマートコアラ 200USRT 保守スペース:長さ 6,120mm、幅 3,850mm、設置・保守面積 23.6 m²]

4. 「スマートコアラ」代表機種(200USRT)の主な仕様

項目		内容
型式		HAU-BGN200CXRM
冷房容量(能力)/暖房容量(能力)		703kW(200USRT)/526kW
冷水温度/冷却水温度		入口温度 12℃ → 出口温度 7℃ /入口温度 32℃ → 出口温度 37.9℃
13A ガス消費量 [発熱量 45.0MJ/m ³ N]	冷房時	50.8 (m ³ N/h)
	暖房時	50.8 (m ³ N/h)
本体寸法		長さ 5.12m、幅 2.16m、高さ 1.90m
運転質量		12.6トン

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
