

東芝キヤリア株式会社

温水排熱の回収、未利用エネルギーの活用 熱回収ヒートポンプで更なる省エネを実現

お客様のニーズに応える東芝キヤリアの熱回収ヒートポンプ

POINT 1 熱回収運転でエネルギー消費を抑えた熱供給を実現

熱回収CAONSは高温運転時の総合COP5.7^(※1)を達成、熱回収SFMCは一般空調の温度帯を中心に高効率運転を実現します。

POINT 2 ヒートバランスに最適なモジュール設計

東芝キヤリアの熱回収ヒートポンプは小型モジュール設計で、柔軟な機種選定が可能です。これにより回収できる熱の大きさと、回収した熱利用の大きさとをヒートバランス確立を容易にします。



POINT 3 取り出し温度別に2タイプ・4機種をラインナップ

熱回収CAONS (標準)		高温運転での総合COP5.7	熱回収SFMC (西方井橋機)	
形名	HWC-WH5702 HWC-WH5702(V)		形名	RJW-TBP0301HL RJW-TBP0301HLV4/D
定格電源	3相200V-50/60Hz 3相400V-50/60Hz		定格電源	3相200V-50/60Hz 3相400V-50Hz 3相440V-60Hz
外形寸法	W744×D1060×H1700		外形寸法	W744×D1290×H1677
加熱能力	60kW ^(※1) 【冷水側を利用するまでの加熱能力】42kW ^(※2)		加熱能力 (50℃/10℃)	98.0kW / 116kW ^(※3)
加熱COP	総合COP5.7 ^(※1)	加熱COP (50℃/10℃)	3.9 / 3.8 ^(※4)	
冷水出口温度範囲	50~85℃ ^(※5)	冷却能力 (50℃/10℃)	92.0kW / 108kW ^(※3)	
熱源水	出口温度範囲 9~35℃ ^(※6) 入口温度範囲 15~40℃ ^(※6)	冷却COP (50℃/10℃)	5.3 / 5.1 ^(※4)	
温水	出口温度範囲 25~55℃ 入口温度範囲 5~25℃	冷水出口温度範囲 (標準)	5~25℃	

※1. 条件：温水入口17℃/温水出口30℃、熱源水入口17℃/熱源水出口30℃
 ※2. 1.0℃/分まで熱源水/冷水側より利用しているときの加熱能力と、その場合の総合COP5.7を指します。
 ※3. 1.0℃/分まで、温水出口温度の範囲を行うように設定されており、熱源水/冷水側の温度は固定されておりません。
 ※4. 温水出口温度によっては熱源水/冷水側より利用する範囲が異なります。詳細はお問い合わせください。
 ※5. 温水出口温度が40℃を超える場合は、冷水側/熱源水側の温度調整が必要となります。また、上記の冷水出口温度/熱源水出口温度の範囲を越えるために冷水/熱源水の温度調整が必要となる場合がありますのでご注意ください。詳細はお問い合わせください。

※6. 条件：温水入口17℃/温水出口30℃、熱源水入口17℃/熱源水出口30℃
 ※7. 条件：冷水入口17℃/冷水出口7℃、熱源水入口35℃/熱源水出口30℃

廃熱・未利用熱の活用について、ぜひご相談ください！

ヒートポンプ熱源機 塗装乾燥工程への導入事例（技術発表にて解説）

APC AEROSPECIALTY INC.
オールヒートポンプ塗装ブース【従来システムとの比較】

従来システム	新システム
従来システムの構成 <ul style="list-style-type: none"> ●乾燥・冬季加熱 / 蒸気、バーナー、電気ヒータを使用 ●塗装(作業)時の空調 / 空調(除湿冷房)は無し 	新システムの構成 <ul style="list-style-type: none"> ●ヒートポンプ熱源機を用いた冷暖房と乾燥 ●温風の吹出し温度は45℃
従来システムの課題 <ul style="list-style-type: none"> ●燃焼系熱源機の燃料費の高騰 ●作業環境の悪化 (臭気/音/熱) ●将来的な水性塗料化を考えると空調が必要 (臭気/音/熱) 	新システムのメリット <ul style="list-style-type: none"> ●運転費とCO₂排出量を大幅に削減 ●燃焼器がないので安心・安全 ●火災予防条例対象外 ●延焼区画を考慮する必要がなく、設置自由度が高い ●メンテナンスが容易 ●ボイラ、蒸気配管部品(トラップ及びストレーナー)、蒸気コイル、バーナーのメンテナンスが不要となり、ヒートポンプのメンテナンスはチャラー同等 ●運用が容易 ●温度の安定性向上、オーバーシュートによる品質劣化なし ●自動運転、タイマー運転が可能
他課題 <ul style="list-style-type: none"> ●燃焼系熱源の使用による「火災予防条例」への対応が必要 ●燃焼系熱源の使用により「メンテナンス」が煩雑 → 蒸気コイルの破損、蒸気トラップのドレンだまり、蒸気配管の点検修理交換、水質管理バーナーのメンテナンス ●吸収式冷凍機・冷却塔のメンテナンス、冷却水の処理剤の廃水処理が必要 	

連絡先
TOSHIBA Carrier
東芝キヤリア株式会社
<http://www.toshiba-carrier.co.jp>

東芝キヤリア株式会社
 〒212-8585 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地34
 総合企画戦略部 販促担当
 TEL:044-331-7429