

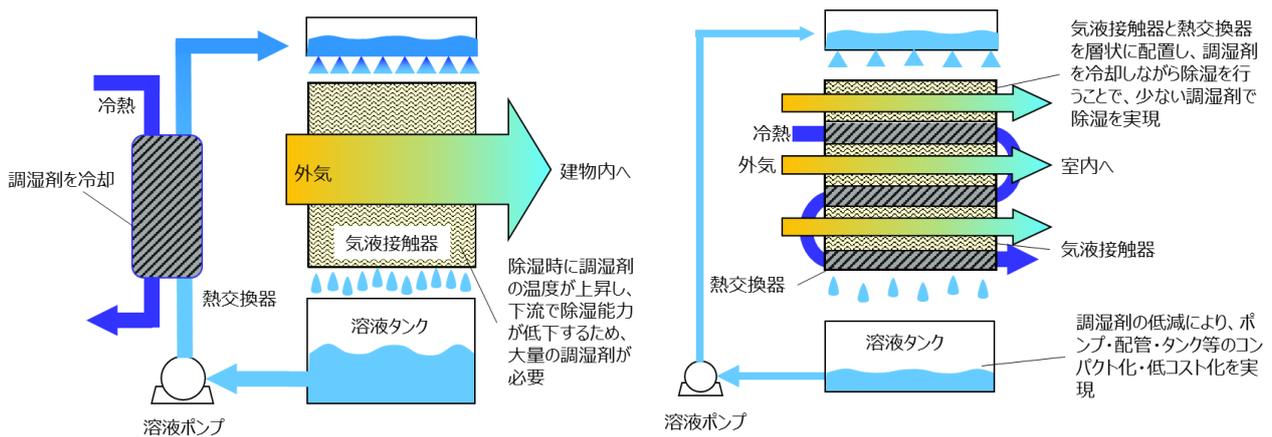


新型熱交換器によるエネルギー効率の大幅な向上と小型化を実現した 液式調湿空調機の新型機を発売

ダイナエアー株式会社（所在地：東京都千代田区、代表取締役社長：宮内 彦夫、以下「当社」）は、従来より大幅なエネルギー効率の向上と小型化を実現した、液式調湿空調機モイストプロセッサーの新型機（以下「新型機」）を令和元年5月1日に発売いたします。

新型機は環境省より受託した「CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業(※)」において開発された新型の熱交換機構を搭載しています。

【従来の熱交換器と3流体熱交換器の比較】



<従来の熱交換器>

<3流体熱交換器>

従来の熱交換器では、「調湿剤の冷却」⇒「調湿剤と空気を接触させて除湿」の二段階の熱交換を行っていました。この方式では、除湿時に水分の凝縮熱により調湿剤の温度が上昇し、下流で除湿能力が低下するため、大量の調湿剤が必要でした。

新型機には、空気・調湿剤・冷熱源の三つの流体の熱交換を同時に行う新設計の3流体熱交換器を採用しています。気液接触器と熱交換器を層状に配置することで、調湿剤を冷却しながら除湿を行うことが可能となり、熱交換性能の向上に加え、従来の熱交換器よりも調湿剤流量を約90%削減いたしました。

その結果、熱源を含めたシステム全体のエネルギー効率の20%向上、サイズの50%削減を実現し、従来よりもコストパフォーマンスと設置の自由度が大幅に向上しました。

※ 平成28年度に開始し、平成30年度に完了した「液式デシカントと水冷媒ヒートポンプの組合せによる高効率空調システムの開発事業」（早稲田大学を代表者とし、川崎重工業株式会社及び一般財団法人エネルギー総合工学研究所、当社を共同実施者とする）。当事業において上記システムの実証試験を行い、その運転データを元に地下鉄駅構内の空調のシミュレーションを行った結果、空調のCO2排出量を40%以上削減可能であることが確認できた。

<新型機の外観>



2ユニット(処理機と再生機)でシステムが構成されます。

<新型機の諸元>

仕様表			
処理風量		m ³ /h	4,500
能力	除湿冷房能力	kW	70.3
	加湿暖房能力	kW	89.8
	除湿量	kg/h	67.5
	加湿量	kg/h	68.6
外気条件	夏期(除湿)	-	34.3°C 57.0% 19.5g/kg
	冬期(加湿)	-	-0.3°C 35.4% 1.3g/kg
給気条件	夏季(除湿)	-	20.0°C 48.2% 7.0g/kg
	冬期(加湿)	-	27.0°C 62.6% 15.0g/kg
電源		-	3φ 200V 50/60Hz
全体定格電力		kW	5.8
ユニット本体	外形寸法	mm	1600W × 1830L × 1980H
	乾燥重量	kg	1,500
	運転重量	kg	1,620
	電源	-	3φ 200V 50/60Hz
	総定格電力	kW	2.9
受給冷温水	冷水温度	°C	15 → 20
	冷水量	ℓ/min	221.8
	温水温度	°C	35 → 30
	温水量	ℓ/min	270.3
受給温水 (再生用)	温水温度	°C	45 → 40
	温水量	ℓ/min	141.9

【発表内容に関するお問い合わせ先】

ダイナエア株式会社

TEL: 03-3294-4566

以上