



<報道関係各位>

2024年8月5日  
ダイナエア株式会社

## 温度と湿度を自在にコントロール 小型化を実現した液式加湿空調機「LDU」を開発 大風量の外気処理が可能、コストを大幅に削減

湿度を自在に創るダイナエア株式会社（本社：東京都千代田区 代表取締役社長：宮内彦夫）は、大風量の外気処理が可能で、従来機と比較し小型化を実現した液式加湿空調機「LDU（リキッドデシカントユニット）」を開発し、2024年7月より発売開始いたしました。

ダイナエアの液式加湿空調機は、空調システムの中でエネルギー消費の大きい外気の処理を高い効率で行うことができ、求める温度と湿度を最小のエネルギーで作ることが可能です。この空調機のコアとなる液体調湿剤<sup>\*</sup>の温度と濃度を調整することで、接触する空気の温度と湿度を自在にコントロールすることができます。

<sup>\*</sup>液体調湿剤として塩化リチウム水溶液を使用しています（詳細は次ページ参照）。

「LDU」は、従来製品と比較し、約30%の小型化を実現しました。大風量の外気処理がさらに自由自在となり、ニーズに応じた幅広い空調条件に対応することが可能になりました。

また、今まで捨てていた未利用の低い温度の排温水や高効率なヒートポンプなどからの熱源を利用でき十分な性能を発揮できるため、高い省エネ効果が期待できます。さらに本製品は、経済産業省「令和5年度省エネルギー投資促進・需要構造転換支援事業費補助金」の補助対象設備として認定されているため、導入にあたり上限最大3億円の補助金を活用することができます。

近年はカーボンニュートラルの実現に向けて、液式加湿空調機は、工場など産業分野への導入が進んでいます。今後は本製品を提案することで、空調設備の省スペース化や省エネルギー化、湿度制御の高精度化などの課題解決をより一層、支援してまいります。

### 【開発品「LDU」の特長】

#### 1. 風量設計の大風量化

大風量の処理が自由自在となり、これまで以上に、お客さまのニーズに応じた幅広い空調条件（風量・能力等）に対応することが可能になりました。

#### 2. 小型化を実現

従来製品と比較し、約30%の小型化を実現しました。空調設備の省スペース化が可能となります。

#### 3. インitialコスト・メンテナンスコストの削減を実現

製造にかかる部材を削減することで、製造コストを従来品より約40%削減することができました。また、メンテナンスの削減にもつながり、コストダウンを実現することが可能になりました。



「LDU」の外観

【開発品「LDU」の仕様】 ※10000m<sup>3</sup>/hタイプの場合

処理風量	10000m <sup>3</sup> /h		
サイズ	H:1,573mm×L:1,800mm×D:1,250mm		
ポンプ消費電力	0.33kW		
加湿量	102.9kg/h		
外気条件	冬期(加湿)	-0.3℃ 35.5% 1.3g/kg'	
給気条件	冬期(加湿)	25℃ 50% 9.9g/kg'	

※液体調湿剤

<特徴>

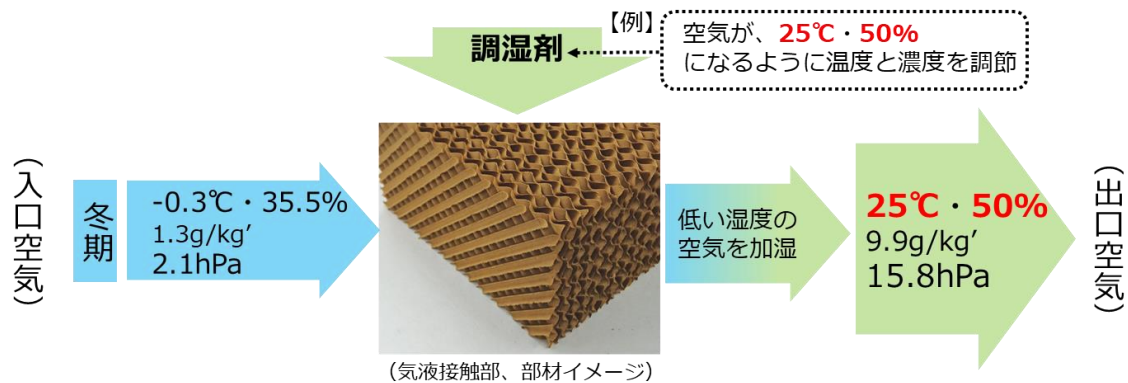
除菌効果があり、溶液内でウイルスやカビなどの雑菌が繁殖することもなく、クリーンな空気を供給します。

他の物質と反応し性質が変化することはほとんど無く、蒸気圧がほぼゼロのため気化することはありません。そのため空気から液中に捕集された塵埃などを濾過することで、清浄度を維持することができ、交換や補充が不要です。

⇒液体調湿剤の温度と濃度を調整することにより、空気の温度と湿度をコントロール。

空気と液体調湿剤を十分に接触させる「気液接触部」によって、目標の温湿度を給気。

液式調湿空調機の概要図



- ・「気液接触部」の気液接触材は、親水性・吸水性に優れた素材（セルロース等）からなっており、その構造によって気液接触を十分に行うことができます。
- ・液体調湿剤は、気液接触材の表面を液膜状に流下するため、液をスプレーする方法と異なり液飛沫が生じません。