環境に調和したエネルギーシステム

こんな問題に取り組んでいます

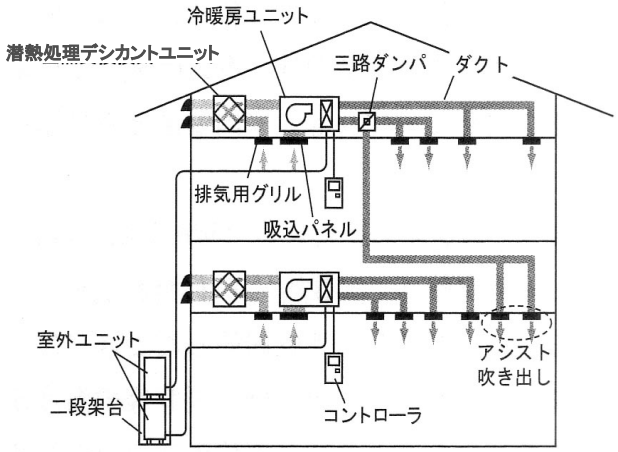
省エネルギー・環境性に優れた快適な住空間を提供するため、新しい潜熱・顕熱分離型空調システムの提案を行っています。
　例えば、夏の暑い日、あまり温度を下げずに、湿度を下げることができれば快適ではないでしょうか？エネルギーをあまり使わずに、このようなことができるでしょうか？

こんなことがわかってきました

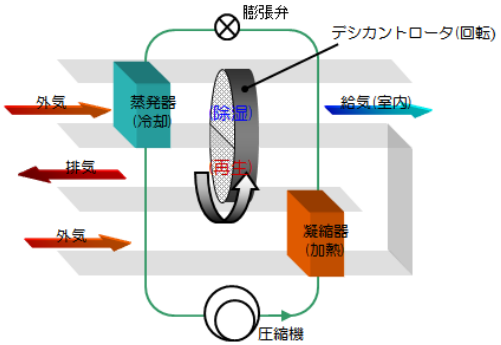
デシカント材（乾燥材）を用いたデシカント空調は温度と湿度を独立に制御できるため、快適で健康な住環境を提供できます。また、除湿を上手に行うと、夏季のノンドレイン運転（水滴が付かない）や冬季のノンフロスト運転（霜が付かない）が可能になり、省エネルギーにもなります。

研究の成果はこんな分野に活かされます

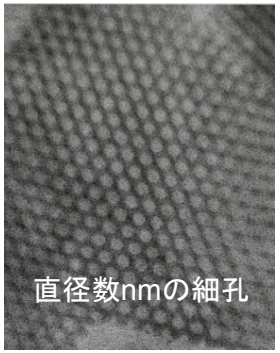
デシカント空調システムは高付加価値空調システムとして高齢者住宅や病院などの空調システムとして注目されています。また、デシカント材料は用途に合わせて設計することが可能であるため、民生分野のみならず、除湿や乾燥のプロセスが必要な産業分野で広く活かされます。



高齢者住宅・施設用潜熱・顕熱分離空調



乾式デシカントシステム運転例（冷房）



デシカント材（メソポーラスシリカ）

関連展示：人間エネルギー環境学研究室（362）、
人間エネルギー環境学実験室（024）
連絡先：　東京大学 大学院新領域創成科学研究科 人間環境学専攻
飛原　英治<hihara@k.u-tokyo.ac.jp>