

磁気冷凍技術を応用したデシカント空調技術の開発

地球にやさしい 空調技術開発を目指して

背景・目的

- 地球環境にやさしく、高効率な空調機器開発を目指し、デシカント空調の再生時の加熱に磁気熱量効果による発熱を応用する新たな取り組みの紹介です。

特長

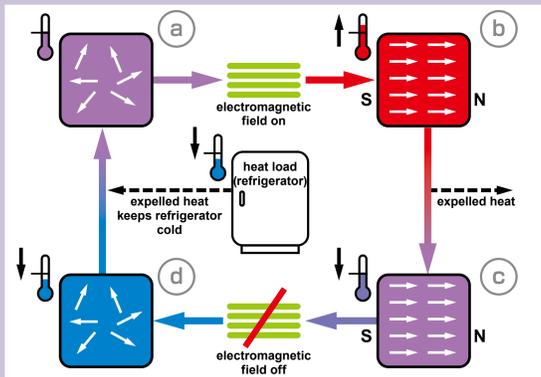
- 地球温暖化ガスを用いない革新的な空調技術
- コンプレッサレスによる静かで低振動
- デシカント技術との組み合わせで高効率

磁気冷凍技術と高分子吸着材

磁石で発熱する合金(磁性体)

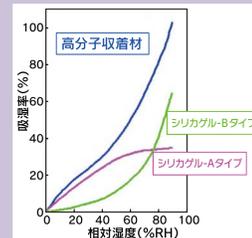
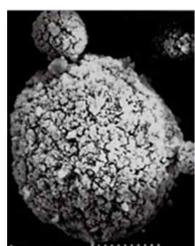


ランタン系磁性体

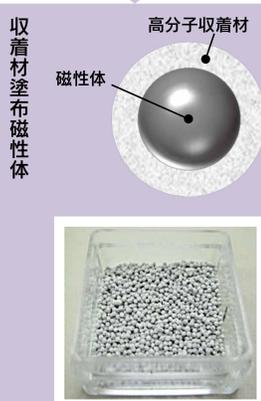


磁石を近づけると発熱し遠ざけると吸熱する磁性体は省エネルギー空調技術(磁気冷凍)への利用が期待されている

水分を吸着する高分子材料

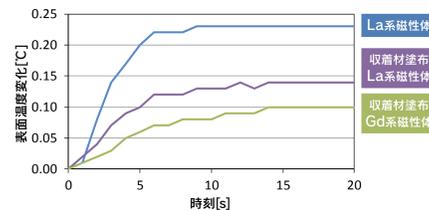
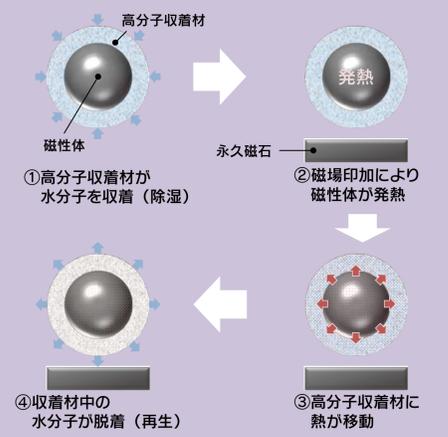


吸着材メーカーホームページより

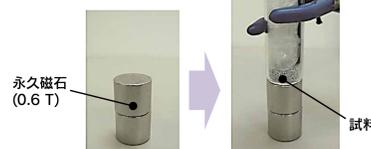


吸着材塗布磁性体による調湿

磁場印加時の水分脱着

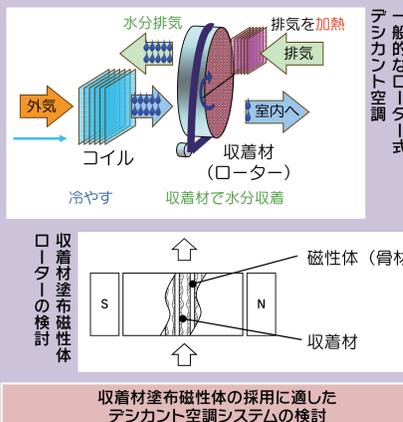


磁場印加時の温度変化



今後の課題

デシカント(乾式除湿)空調機調湿システムの検討



磁性体の将来展望

