

研究タイトル：

着霜と除霜



氏名： 井上 翔 / INOUE Sho E-mail: inoues@ichinoseki.ac.jp

職名： 講師 学位： 博士<工学>

所属学会・協会：

キーワード： 着霜, 除霜, 利霜, 省エネルギー, 熱交換器

技術相談
提供可能技術：
・省エネルギー技術などの性能評価
・再生可能エネルギーの導入
・蓄熱・蓄冷に関する装置の導入

研究内容： ヒートポンプなどへの着霜にお困りの方、協力いたします！！

●研究の背景と目的

一般に、熱交換器に成長した霜層の除霜は運転を停止させ、霜層を融解させています。さらに効率よく除霜する方法が求められています。

●研究内容

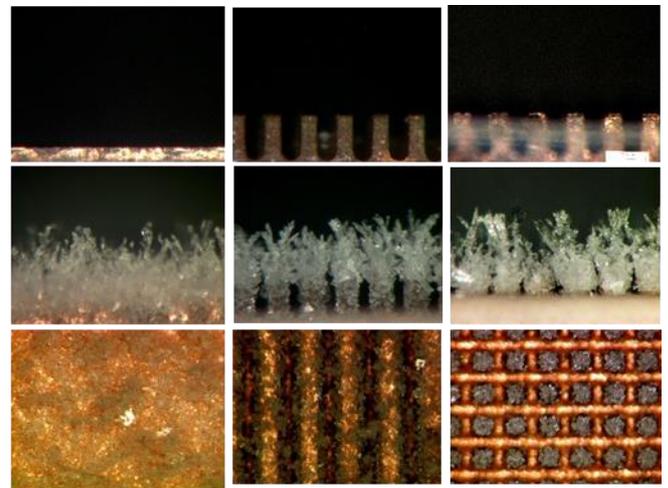
本研究では、霜層を効率よく除霜できる冷却面の開発、除霜方法の確立をめざします。さらに、霜層を融解させずに除霜し、潜熱蓄冷材と見立てて有効利用するなど新しい視点から、エネルギー消費の少ない機器の研究開発をしています。

●従来技術との優位性

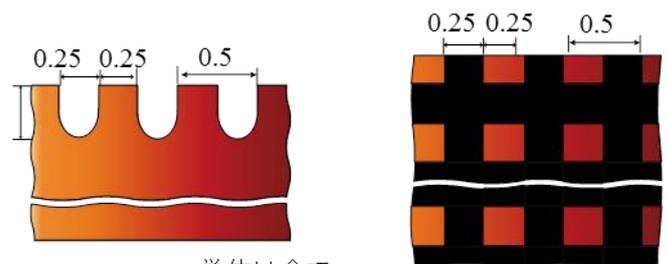
霜層を効率よく除霜できれば、時間やエネルギーのロス削減できます！！さらに、霜を潜熱蓄冷材として有効利用すれば更に機器の効率UPが期待できます！！

●予想される応用分野

- ・ヒートポンプや低温熱交換器など
着霜が発生する機器の研究開発
- ・冷熱の有効利用
- ・空調機器の性能向上



平板 筋状溝 1mm 格子状溝



単位は全てmm

●実用化に向けた課題

- ・着霜現象の系統的な理解
- ・実際の使用条件における
実験および検証
- ・伝熱面の生産性向上

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	