



2026年 (令和8年) 4月3日 金曜日

知・技の創造

ものづくり大学発

▷123◁

今年もまた夏が来ると考え、なわち日陰をつくることのあるために恐怖を覚えます。昨効性を説いています。そして、

年(2025年)の夏季(6月8月)平均気温は3年連続で記録を更新したばかりか、群馬県の伊勢崎では41.8度を観測するなど最高気温の記録まで更新(7)しています。もはや地球は壊れてい

と云え感します。筆者らは暑さから身を守るための工夫や猛暑時代の省エネルギー対策について継続的に研究してきました。本紙にもその第一報として「夏期快適空間の実現」と題し、居住空間への日射を遮る(7)す

第二報では「持続的な生産活動」というタイトルで、電力に頼らない工場冷却水の製法について解説しました。今回は第3報として、家庭用の冷蔵庫に着目した冷却効率アップによる省エネルギーについて考えてみたいと思いま

す。地球温暖化対策や電気料金の上昇が社会的課題となる

す。このコンプレッサーで圧縮されて高温となった冷媒は、通常冷蔵庫の側面近くの放熱パイプを通じて冷やされ、冷却器に到達するまでに液体に変わります。この放熱のために冷蔵庫の側面は熱くなり、設置時には壁から数センチほど離す必要があ

めです。さて、このコンプレッサーで圧縮されて高温となった冷媒は、通常冷蔵庫の側面近くの放熱パイプを通じて冷やされ、冷却器に到達するまでに液体に変わります。この放熱のために冷蔵庫の側面は熱くなり、設置時には壁から数センチほど離す必要があ

香村 誠 情報メカトロニクス学科 教授

冷蔵庫の省エネ提案

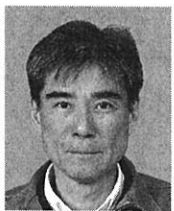
次いで2番目となっているのは、たゞ冷

す。一般的な冷蔵庫では、液体状態の冷媒が冷却器と呼ば

る原理によって庫内を冷や

してありますが、その前段階

はかなりの電力を消費する



流すというアイデアです。固体から水への放熱量は空気に比べて桁違いなので、効果が期待されます。設置スペースもほとんどいりません。熱を奪った水はトイレのタンクや風呂に放出すれば室内に熱は残りませんし、水道料金にも影響しないはず

と、涼しく感じると同じ理由です。放熱の促進はダイレクトに消費電力の低減につながりますので、一手間かけるといっても、可能性もあ

と、涼しく感じると同じ理由です。放熱の促進はダイレクトに消費電力の低減につながりますので、一手間かけるといっても、可能性もあ

と、涼しく感じると同じ理由です。放熱の促進はダイレクトに消費電力の低減につながりますので、一手間かけるといっても、可能性もあ

「つむぎ・まこと 慶応義塾大学博士課程中退、都内エンジニアリング企業を経て2002年ものつくり大学着任、現在に至る。博士(工学)。明治大学兼任講師、専門は「流体力学・伝熱工学」