

エアコン実機の分解体験を通じて節電の工夫を学ぶ夏休み特別イベント

「めざせ！空気博士 エアコン分解」開催中

ダイキン工業株式会社は、エアコン実機の分解体験や座学を通じて「エアコンが空気を冷やす仕組み」や「エアコン使用時の節電の工夫」を学ぶファミリー向け特別イベント「めざせ！空気博士 エアコン分解」を開催しています。本イベントは、小学生のお子さまを持つご家族を対象に、夏休み期間中の土曜、日曜、祝日に当社ショールーム「フーハ東京」「フーハ大阪」で実施しています。



イベントの様子

電力需給ひっ迫が懸念されるこの夏、節電につながるエアコンの上手な使い方をより多くの生活者の方々にお伝えしたいとの思いで本イベントを企画しました。イベントでは、エアコンの実機を分解しながら構造を理解する経験を通じて、エアコンの仕組みや節電の工夫をより具体的に学びます。また、エアコンに起因するCO2排出量の話^{※1}にも触れながら、一人ひとりの節電の取り組みが将来のカーボンニュートラルにつながることの気付きも促します。

電気料金の上昇が続き、政府が7年ぶりに電力ひっ迫に備えた節電を求めるなど、節電に対する生活者の意識は高まっています。当社の調査^{※2}では生活者の約90%が節電に積極的で、そのうちの約80%が、節電の目的を「家の電気代上昇を抑えるため」としています。

エアコンは暮らしに欠かせない生活インフラとなっている反面、建物における消費電力量の多くを占める製品です。家庭用のルームエアコンは、作ったり運んだりするときに比べて、生活の中で使っているときの消費電力量の方がはるかに大きく、1台のルームエアコンが寿命を終えるまでにエネルギー消費などで排出するCO2の量を見ると、使っているときのCO2排出量は全体の約90%にのぼります。

本イベントを通じて、家庭での節電の取り組みが、家計だけでなくカーボンニュートラルにも貢献できることへの気付きにつなげるとともに、生活者一人ひとりが実際に取り組むきっかけになればと考えています。

※1 ダイキン工業WEBコンテンツ「エアコンのことから考える みんなのカーボンニュートラル」

https://www.daikin.co.jp/corporate/carbon_neutral

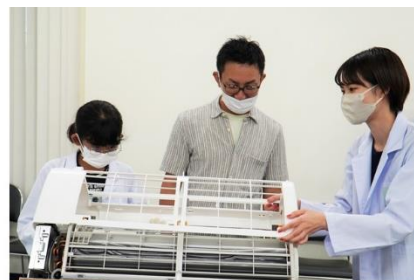
※2 ダイキン工業「エアコンの電力消費と節電に関する意識調査」(2022)

<https://www.daikin.co.jp/press/2022/20220609>

夏休み特別イベント「めざせ！空気博士 エアコン分解」の概要

- 開催場所：ダイキンソリューションプラザ「フーハ東京」および「フーハ大阪」
- 今後の開催日程：
フーハ東京 … 2022年7月30日～31日、8月11日～28日の土曜日、日曜日、祝日
フーハ大阪 … 2022年8月6日～8月28日の土曜日、日曜日
- 登壇者：ダイキン工業 ダイキンソリューションプラザ「フーハ東京」「フーハ大阪」担当者
- 参加申し込みページ … <https://www.daikinaircon.com/fuha/event/ev2207-kuukihakase/>

夏休み特別イベント「めざせ！空気博士 エアコン分解」の様子



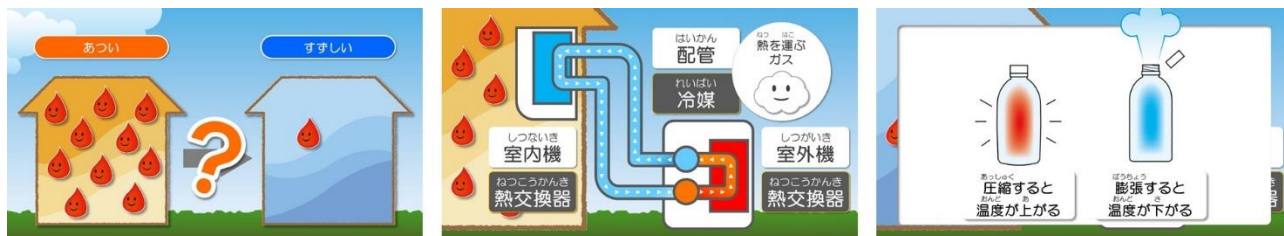
夏休み特別イベント「めざせ！空気博士 エアコン分解」の主な説明内容

◆ エアコンが室内を涼しくする仕組み

エアコンは、室内の暑い空気から集めた熱を屋外に追い出すことで部屋を涼しくしています。空気から熱を集めるのが室内機、熱を屋外に追い出すのが室外機です。室内機と室外機にはそれぞれ熱交換器が内蔵されています。ふたつの熱交換器は配管で結ばれ、その中を、熱を運ぶための冷媒が循環しています。冷媒は、配管の途中にある圧縮機や膨張弁を通ることで、熱くなったり冷たくなったりします。膨張して低温になった冷媒は室内機の熱交換器へ流れ込み、空気の熱を吸収した

後、室外機の熱交換器へ向かいます。冷媒はその後圧縮され、高温になった状態で室外機の熱交換器に流れ込むことで室内の空気から集めてきた熱を屋外に放出します。

こうした仕組みを「ヒートポンプ」と言います。ヒートポンプは、気体を持つ「圧縮すると温度が上がり、膨張すると温度が下がる」という性質を使って熱交換器の温度を変え、「熱いところから冷たいところへ移動する」性質を持った熱を移動させています。



◆ エアコン内部の構造（室内機を実際に分解しながら、各部品について説明）

エアコンの室内機には、基本的な部品として、フィルターや熱交換器、ファン、電装品などが内蔵されています。エアコンは、室内機のファンを回転させることで室内の空気を取り込み、室内機に取り込んだ空気を熱交換器で冷やして吹出口から室内に戻します。クロスフローファンと呼ばれるファンは、羽根を小さく分割するなど、回転したときに発生する風切り音を低減するための工夫が施されています。室内の空気に含まれたホコリを止める役割をしています。室内機が効率的に空気を吸い込める状態を維持するため、フィルターの掃除は大切です。

冷媒を温めたり冷やしたりする圧縮機や膨張弁は、室外機に格納されています。実は、エアコンにとって重要な部品の多くは室外機に入っているのです。



◆ エアコンの節電を心掛けた方が良い理由

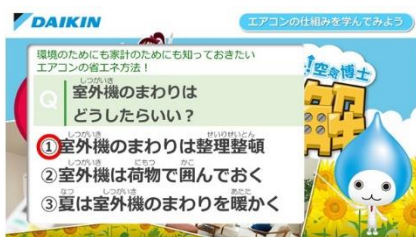
エアコンは私たちの暮らしを安心して快適なものにしてきました。一方で、電力消費に占めるエアコンの割合は大きく、真夏の暑い時期の家庭では全体の約6割^{*3}に達するほどです。また、現在、世界で使用されている全電力の約1割はエアコンが消費しているとも言われています^{*4}。化石燃料を使った発電により、エアコンを通じて多くのCO₂が排出されていることになります。こうしたエアコンに起因するCO₂の排出総量のうち89%は「使うとき」に排出されるものです^{*5}。そのため、「使うとき」に上手に省エネすることで、より多くのCO₂削減につなげられる可能性があります。一人ひとりの節電の心掛けが将来のカーボンニュートラル実現のためにも大切なのです。

なお、地球温暖化抑制に向けて大きな役割を担っている当社も、2019年を基準年とし、未対策のまま事業成長した場合の排出量と比べた実質排出量を、2030年に50%以下、2050年に実質排出ゼロを目指すというカーボンニュートラルの取り組みを進めています。



◆ 環境にやさしいエアコンの使い方（節電クイズ）

エアコンには、様々な節電の工夫があります。中でも、エアコンの運転効率の低下を防ぐためのフィルターの掃除や室外機周辺の整理整頓は大切です。また、日頃の工夫として、頻繁にスイッチをオンオフしないといったことも有効です。



※3 経済産業省「夏季の節電メニュー（ご家庭の皆様）」（2015）より

※4 IEA・UNEP「Cooling Emissions and Policy Synthesis Report」を参考にダイキン試算

※5 ダイキン試算。ルームエアコンの場合

【 参考：関連サイト 】

エアコンのことから考える みんなのカーボンニュートラル	エアコン節電情報
エアコンのことから考える みんなのカーボンニュートラル - カーボンニュートラルとエアコンが環境に与える影響 - ダイキンの役割の大きさとカーボンニュートラルに向けて取り組むこと - みんなと取り組むカーボンニュートラル https://www.daikin.co.jp/corporate/carbon_neutral/ 空気でお答えを出す会社が取り組むカーボンニュートラルとエアコンの関係について分かりやすくご紹介しています。	エアコン節電情報 ダイキンは空気・空調の専門家として、ご家庭でもできる簡単にできるエアコンの節電方法を紹介します。 - 夏の冷房編 - 冬の暖房編 - エアコンを効率よく使いましょう。 - リモコンを上手に使いましょう。 - 室外機の周囲を点検しましょう。 - 家全体でできる節電対策を行いましょう。 https://www.daikin.co.jp/air/life/electricitysaving 節電要請の夏のヒントになる、上手なエアコンの使い方をご紹介します。