

DAIKIN

おしえて!  
ダイキンのこと  
かんきょう  
環境のこと



# ダイキンは、世界中でエアコンを作っています

**ヨーロッパ**  
チェコ、ベルギー、など

**南北アメリカ**  
アメリカ、ブラジル、など

**日本**  
堺市(大阪府)、摂津市(大阪府)、草津市(滋賀県)

**アジア**  
中国、タイ、マレーシア、インド、ベトナム、など

**オセアニア**  
オーストラリア

エアコンのほかに、化学製品を作っている工場もあるよ。世界中で8万人以上が働いているんだ。

暑い夏、寒い冬。エアコンがあればとても便利です。でも、作る時や運ぶ時、使う時、そして使い終わったあとに環境によくない影響を与えることもあります。だから、ダイキンはいろんな工夫と努力をして、環境への影響をへらしています。



ダイキンはどんなことをしているのか、くわしく紹介しよう。

- エネルギーを大切に使う **3~4ページ**
- オゾン層をこわさないようにする **5~6ページ**
- ゴミをへらし資源を大切にする **7~8ページ**
- 環境を汚さないようにする **9~10ページ**



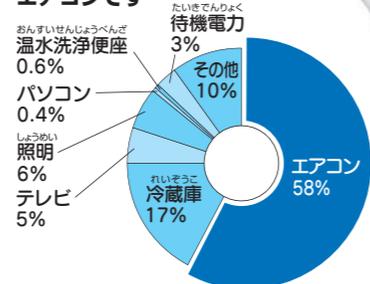
# エネルギーを大切に使う

作る

## 使う電気が少なくてすむ エアコンを作る

エアコンはたくさんの電気を使います。だから使う電気が少なくてすむエアコンを作れば、お家で使う電気の量をへらすことができます。そのために、少しの電気ですっかり動く部品を考えたり、いろいろな工夫をして、できるだけ省エネのエアコンを作っています。

夏の日中(14時頃)のお家で使う電気の6割がエアコンです



出典：資源エネルギー庁「家庭の節電対策メニュー」(ご家庭の皆様)(2013年4月)より作成

省エネ



作る

## 工場では電気をムダ使いしない

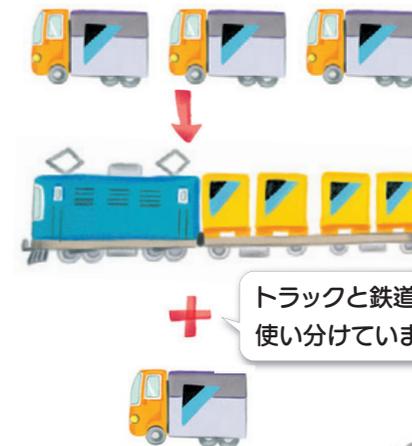
省エネエアコンを作る工場が電気をムダにはしてはいけません。工場で使う機械やエアコンを効率よく動かすことでムダな電気をカット。屋根からは太陽の光をとりいれて照明を節約しています。



運ぶ

## より少ないエネルギーで 製品を運ぶ

鉄道は二酸化炭素の出る量がトラックの約1/8。だからたくさんの荷物を遠くに運ぶときは鉄道を使います。鉄道だけで届けられないときは、トラックと使い分けてエネルギーを節約しています。



## エネルギーと地球温暖化

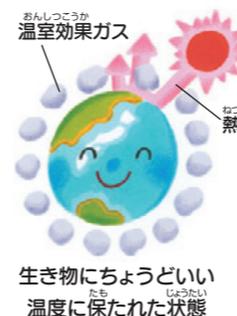
私たちが使う電気の約半分は、発電所で石油や石炭をもやして作られています。ものをもやすと発生するのが二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)。これは地球を温暖化させる温室効果ガスの代表です。そのため、電気を使えば使うほど、二酸化炭素がふえ、地球温暖化が進むことになります。

石炭や石油をもやして電気を作るときに二酸化炭素が出てしまいます。

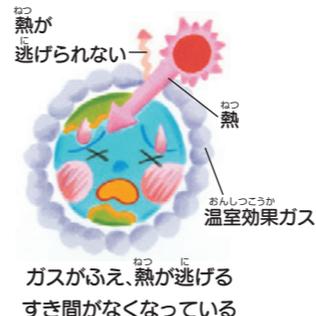


地球は、昼は太陽の熱で暖められ、夜はその熱を宇宙へ逃がしてちょうどよい温度になっています。ところが二酸化炭素などの温室効果ガスがふえると、熱が逃げにくくなり、暖かくなりすぎます。これが地球温暖化。最近よくある極端な大雨やひでりもこの影響といわれています。

正常な地球



温暖化した地球



クイズ1: 省エネのためには、冷房は何度にしたらいい?



クイズの答えは裏表紙にあるよ



# オゾン層をこわさないようにする

## 回収

### 使い終わったエアコンのフロンをきちんと集める

エアコンの中にはフロンという空気を冷やすガス(冷媒といいます)が入っています。これが外に出るとオゾン層や地球温暖化に悪い影響を与えます。エアコンを捨てる時はフロンを回収し、修理するときはもれないようにしています。

→エアコンの中の冷媒の役割については13ページを見てね。

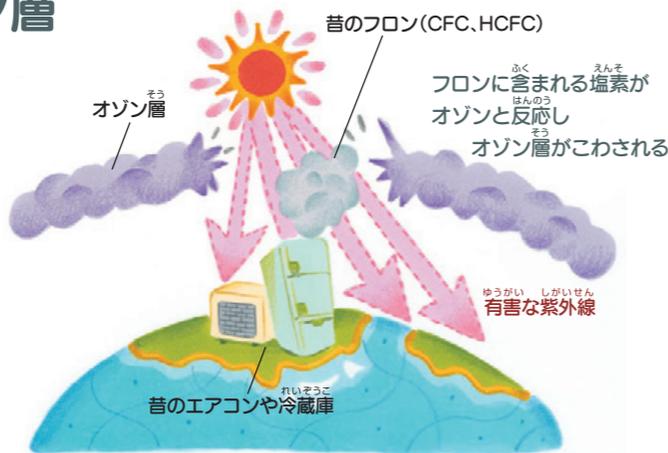


フロンは色にもにおいもないけど、エアコンの中に入っています。だから捨てる時にはちゃんと抜きとります。

修理のときは一度フロンを抜きとってから。終わったらまた入れます。

## フロンとオゾン層

地球の上空をおおっているオゾン層には、太陽の光に含まれる有害な紫外線をすいとる役割があります。ところが、昔のエアコンや冷蔵庫に使われていたフロンはオゾン層をこわしてしまいます。強い紫外線が地球に届き、それをあびると、ひびがんの原因になるといわれています。

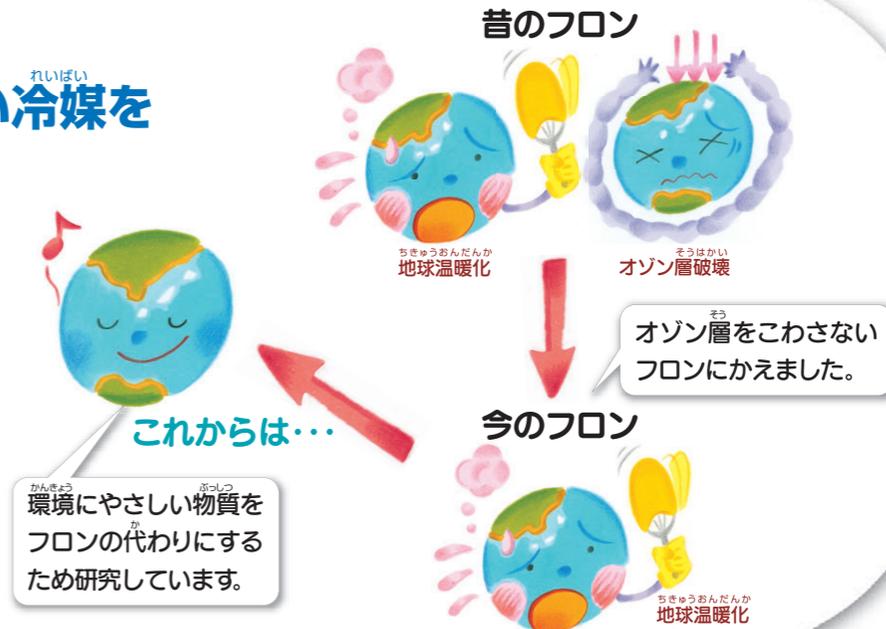


今から20数年前、南極の上空のオゾン層がうすくなっていることがわかりました。その後、世界中の人がフロンを出さない努力をするようになりました。最新の研究では、このオゾン層の穴はだんだん小さくなり、このまま努力を続ければ2065年ごろにふさがるともいわれています。ちょっとうれしいニュースです。

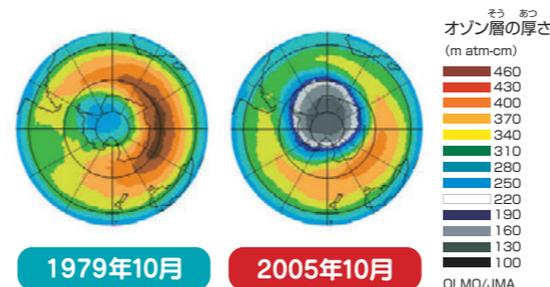
## 作る

### もっと環境にやさしい冷媒を研究する

昔のフロンはオゾン層をこわしてしまうため、もう使っていません。今のフロンはオゾン層をこわしません。だからもっと環境にやさしい物質を冷媒として使うための研究をしています。



### 南極の空で、オゾン層がうすくなっている。



出典: 気象庁HP (NASA提供のTOMSデータをもとに気象庁作成)

### クイズ2: エアコンを買いかえるとき使わなくなったエアコンはどうすればいい?

- ① 買ったお店に引き取ってもらう
- ② 粗大ゴミとして捨てる



クイズの答えは裏表紙にあるよ



# ゴミをへらし、資源を大切に使う

作る

## ゴミを出さない「ゴミゼロ工場」

エアコンを作るときには、プラモデルの枠のように、材料の中からどうしてもいらぬ部分が出てきます。そのまま捨てればゴミですが、集めてまた資源として使い、「ゴミゼロ工場」にしています。



作る

## リサイクルしやすいエアコンを作る

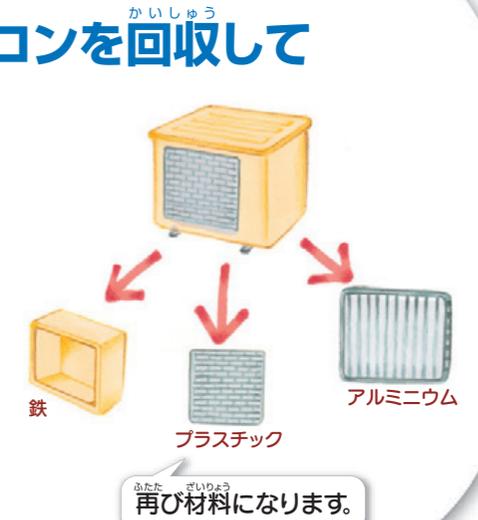
エアコンを使い終わったあとの分解・分別のことも考えて設計しています。なるべく同じ種類の材料を使ったり、部品の数や接着剤の量をへらしたりして、リサイクルしやすくしています。



リサイクル

## 使い終わったエアコンを回収して材料をリサイクル

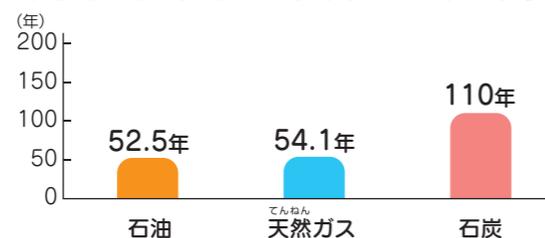
エアコンはリサイクルすることが法律で決まっています。回収したエアコンは冷媒を抜きとり、分解して材料の種類ごとに分別します。そのあと再び材料にしてさまざまなものに生まれ変わらせます。



## 資源の枯渇とリサイクル

エアコンの材料になる鉄やプラスチック、エネルギーとなる石油など、みなさんが使うさまざまなものには、限りある地球の資源が使われています。そのまま使い続けると、いつかはなくなります。リサイクルして大切に使うことが、資源を長持ちさせる方法です。

資源をこのまま使い続けられ、あとたったこれだけでなくなってしまいます。



「エネルギー資源の確認可採年数」  
出典：BPエネルギー統計2015年版

また、リサイクルされず、もやせないゴミが最後に行く先は埋立地。日本のゴミ埋立地はどこもいっぱい、あと十数年もするとすべて満杯になります。だから、そうならないようできるだけゴミを出さないこと、まだ使えるものはリサイクルすることが大事です。

ダイキンでも紙資源の節約のためにカタログをリサイクル。



古くなっていらなくなったダイキンエアコンのカタログをリサイクルして、ノートを作っています。

クイズ3：限りあるエネルギー。じゃあ石油を使い続けるとあと何年でなくなる？

- ① あと50年
- ② 100年くらい
- ③ 500年くらいは大丈夫



クイズの答えは裏表紙にあるよ



# 環境を汚さないようにする

作る

## 工場から出る空気や水をきれいにする

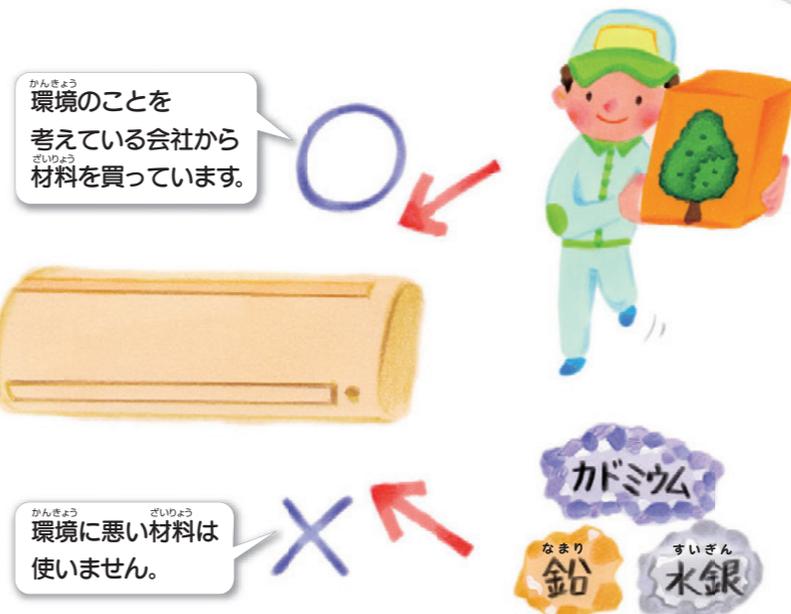
工場では製品を作るときに、化学物質のまざった空気や水などが発生します。これらをきれいにしてから工場の外に出しています。工場のそばに住む人が快適にすごせるように周辺の環境を守っています。



作る

## 環境にやさしい材料を選ぶ

製品の材料となる物質の中には、土や水を汚したり、体に害を与えたりするものもあります。ダイキンエアコンには環境や体に悪い物質を使わず、できるだけ安全な材料を使っています。

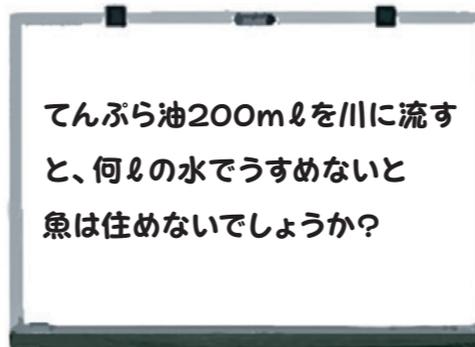


## 化学物質と環境汚染

人間が作り出した化学物質は、現代の生活に欠かせませんが、人体や環境に害のあるものもあります。工場の煙や排水、車の排気ガス、農薬などとして環境の中に出た化学物質は、動植物の体内にたまり、食物連鎖によってどんどん濃くなっていくといわれています。



## お家の人に教えてあげてね。



なんとお風呂200杯分！



200mlはコップに約1杯分。「それくらいなら…」と思うかもしれませんが、この量のてんぷら油を川に流すと、お風呂200杯分、約6万ℓの水でうすめないと、魚が住める水環境になりません。だから使い終わったあとのてんぷら油は、そのまま捨てず、紙にしみこませたり、固めたりしてもゴミに出してくださいね。一人ひとりの心がけが美しい川、美しい海を守ります。



# ダイキンの行動⑤

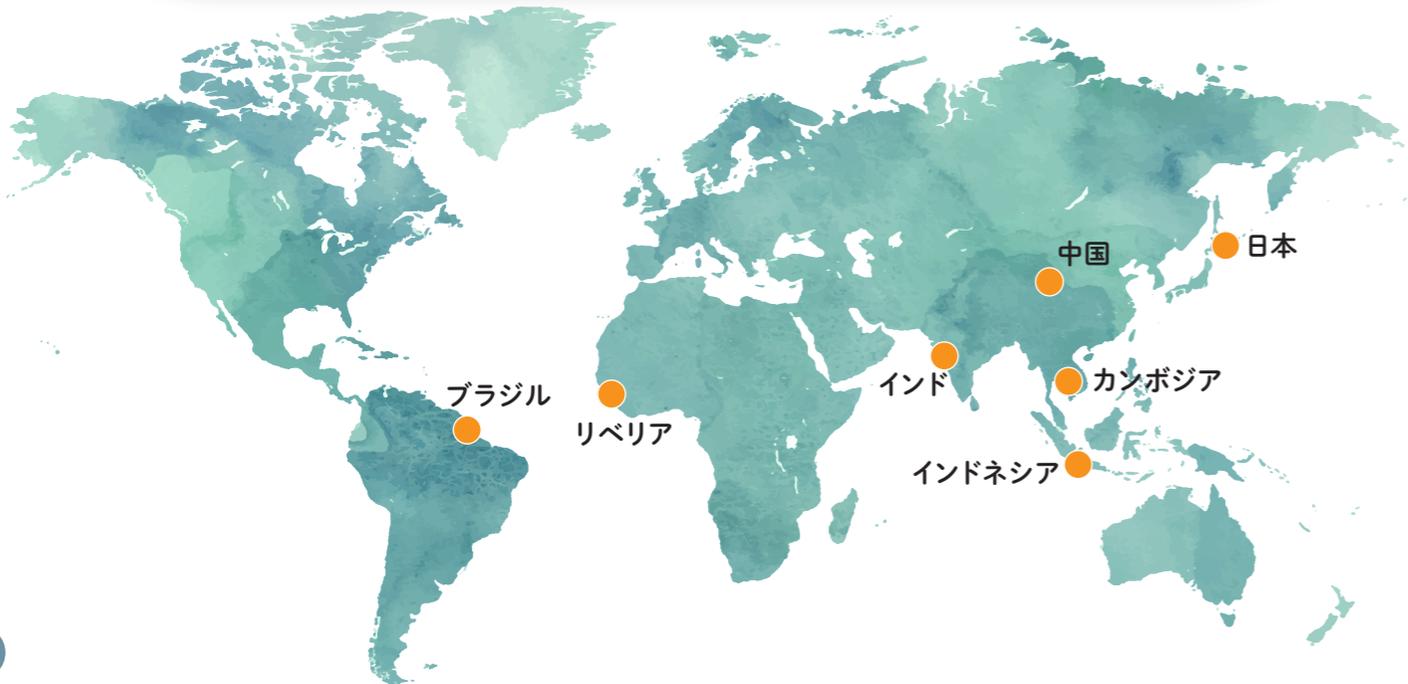
## 森林を保全する

### 世界中で森林保全をする

2014年から「空気をはぐくむ森」プロジェクトとして世界7か所で森林保全をしています。

いろいろな生き物の棲みかとなる森ですが、世界では人による森林の伐採がふえています。生活のために農地を作ったり、ダムを作ったり、煮炊きに使ったり、木を切る理由はさまざまです。

世界各地で木を植えるのはもちろん、木を切らなくてもその地域の住民が豊かに生活ができるように支援をしています。



### たとえば 教育の支援で



#### 4 リベリア

野生動物との共存や衛生面に関する教育をしています。農業の指導など、密猟や焼畑をへらす取り組みも行っています。

### たとえば 暮らしの支援で



#### 9 インド

薪の過剰伐採をへらすため、燃焼効率のよいかまどを支給しています。煙がへり、健康への影響も軽減しています。

### たとえば ボランティアで



#### 15 日本

知床半島の豊かな生態系を守り、次世代に伝えていくため、従業員のボランティア活動を継続的に行っています。

### 持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals:SDGs)



グローバル社会が抱える貧困やエネルギーなどの課題を解決するため、国連は2015年9月に「持続可能な開発目標(SDGs)」を採択しました。17の課題解決に世界全体で取り組み、2030年の達成をめざします。

森林保全を通じて 社会の問題解決に取り組む プロジェクトだよ!



# エアコンの冷えるしくみを知ろう!

なぜ冷たい空気が出るの? 冷媒の役割ってなに?

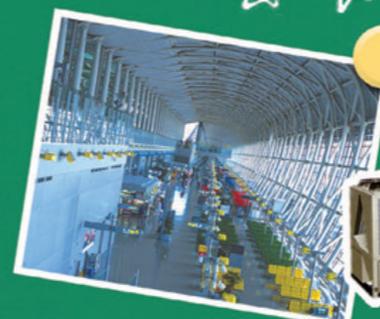
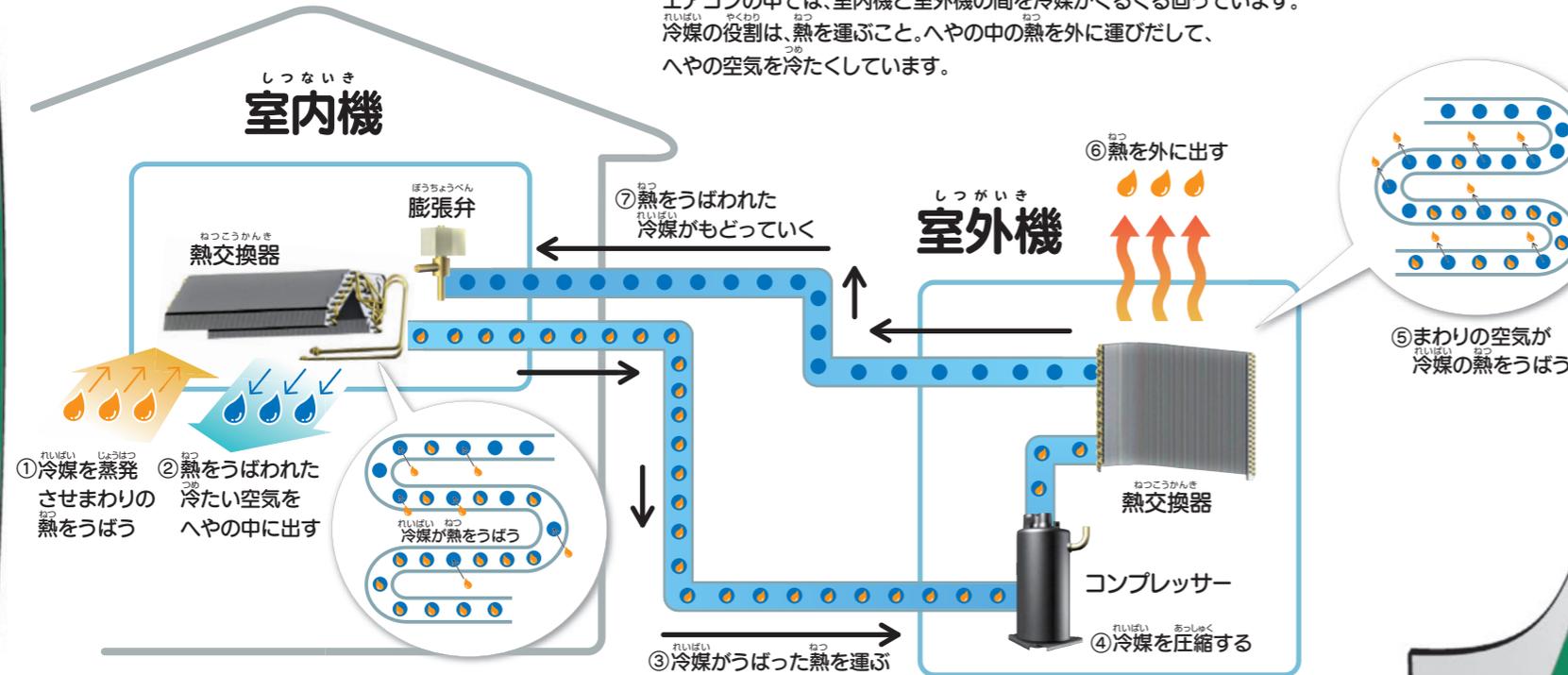
このページでは、エアコンのしくみを図を使って勉強しよう。

ダイキンは冷媒も作っているんだよ。

いろいろな種類のダイキンエアコンが街のあちこちで使われています。

## エアコンがはたらくしくみ

エアコンの中では、室内機と室外機の間を冷媒がぐるぐる回っています。冷媒の役割は、熱を運ぶこと。へやの中の熱を外に運びだして、へやの空気を冷たくしています。



もっと大きなたてもので



どのエアコンも冷えるしくみはおんなじなんだよ。

注射のときアルコール綿で腕をふくと冷たく感じるよね。あれはアルコールが蒸発するとき体の熱をうばうからなんだよ。



# クイズの答え

## クイズ1: 答え ③28度

エアコンは温度を何度にするかで使う電気の量が大きく変わります。冷房のときに1度あげるだけで約15%の節電になります。暖房のときは20度を目安に使いましょう。

フィルターをこまめにそうじするのも、電気の節約になりますよ。

夏は28度、冬は20度が省エネなんだね。



## クイズ2: 答え ①買ったお店に引き取ってもらう

使い終わったエアコンは、買ったお店などに引き取ってもらって、フロンガスを回収したり、材料をリサイクルしたりすることが、家電リサイクル法という法律で定められています。環境を守るためのみんなのルールだから、きちんと守りましょう。



使い終わったエアコンが資源に生まれ変わるよ。

## クイズ3: 答え ①50年

今のまま石油を使い続けると、約50年でなくなります。電気、ガソリン、ビニールやプラスチックなど今の便利な生活のもとになるものは石油です。近くに行くときは車ではなく自転車を使う、買物には買物袋を持っていくなど、石油をムダにしない工夫をしてみましょう。

いらないレジ袋は断ろう!



ほかにも、こんなことに気をつけてね。



水を出しっぱなしにしない



使わない電気は消す



みんなも毎日、ちょっとしたことに気をつけてみてね。

名前

**ダイキン工業株式会社** CSR・地球環境センター

〒530-8323 大阪市北区中崎西二丁目4番12号(梅田センタービル)  
TEL (06)6374-9304 FAX (06)6374-9321