

掃除機の進歩について

様々な掃除機
紙パック式
サイクロン式
キャニスター式
スティック式
コードレス式
スチーム式
ロボット式

掃除機の種類

基本方式

サイクロン式

紙パック式

電力供給方式

コードレス（バッテリー駆動）

コード式（100V電源）

スティック型

スティック型サイクロン式掃除機

スティック型紙パック式掃除機

キャニスター型

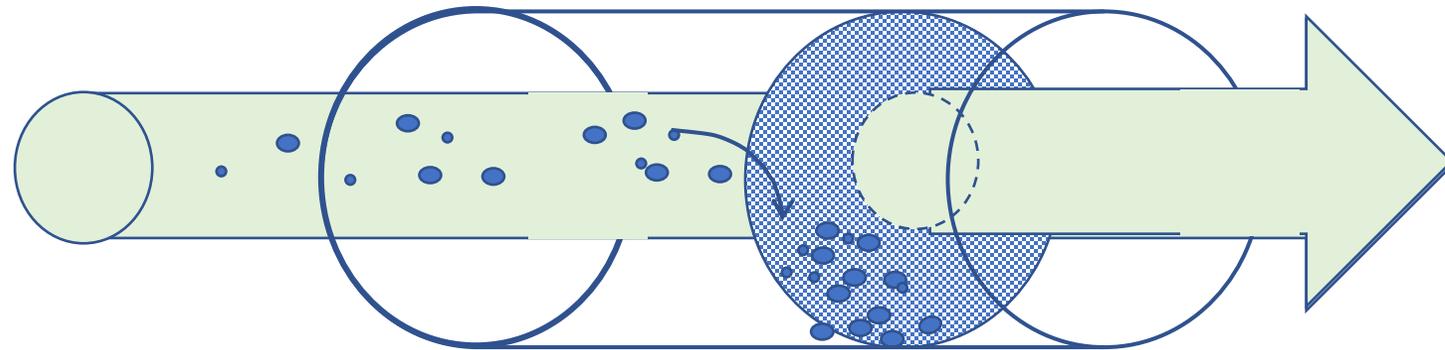
キャニスター型サイクロン式掃除機

キャニスター型紙パック式掃除機



掃除機で吸い取ったごみはどこへ行く？

- ごみは、空気を通す袋に集まる。

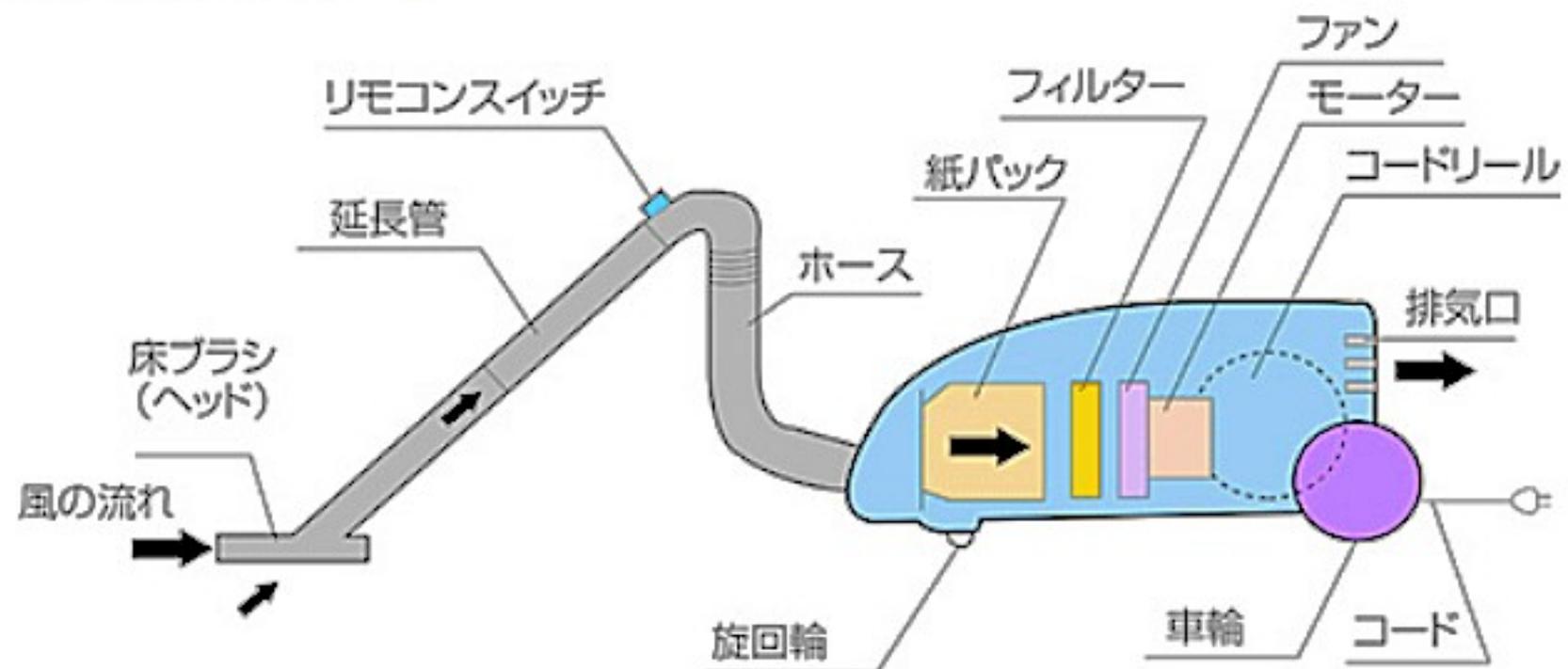


空気流
(掃除機本体が、空気を吸い込む)

紙製フィルター

フィルターがなくても、ごみを収集できる？

紙パッククリーナー



紙パック式掃除機とは



紙パック式は、紙製の使い捨てパックにゴミを集じんし、丸ごと捨てられるお手軽な方式。

ゴミを集めたパックがいっぱいになったら、そのまま捨てられるのでチリが舞わない。

紙パック自体は消耗品だが、排気のためにフィルターの役割も果たしてくれるので面倒なお手入れも不要。

なお、吸引した空気は中に入っているゴミを通過して排気されるので、ゴミがたまってくると吸引力が弱まったりニオイの原因となったりすることがある。

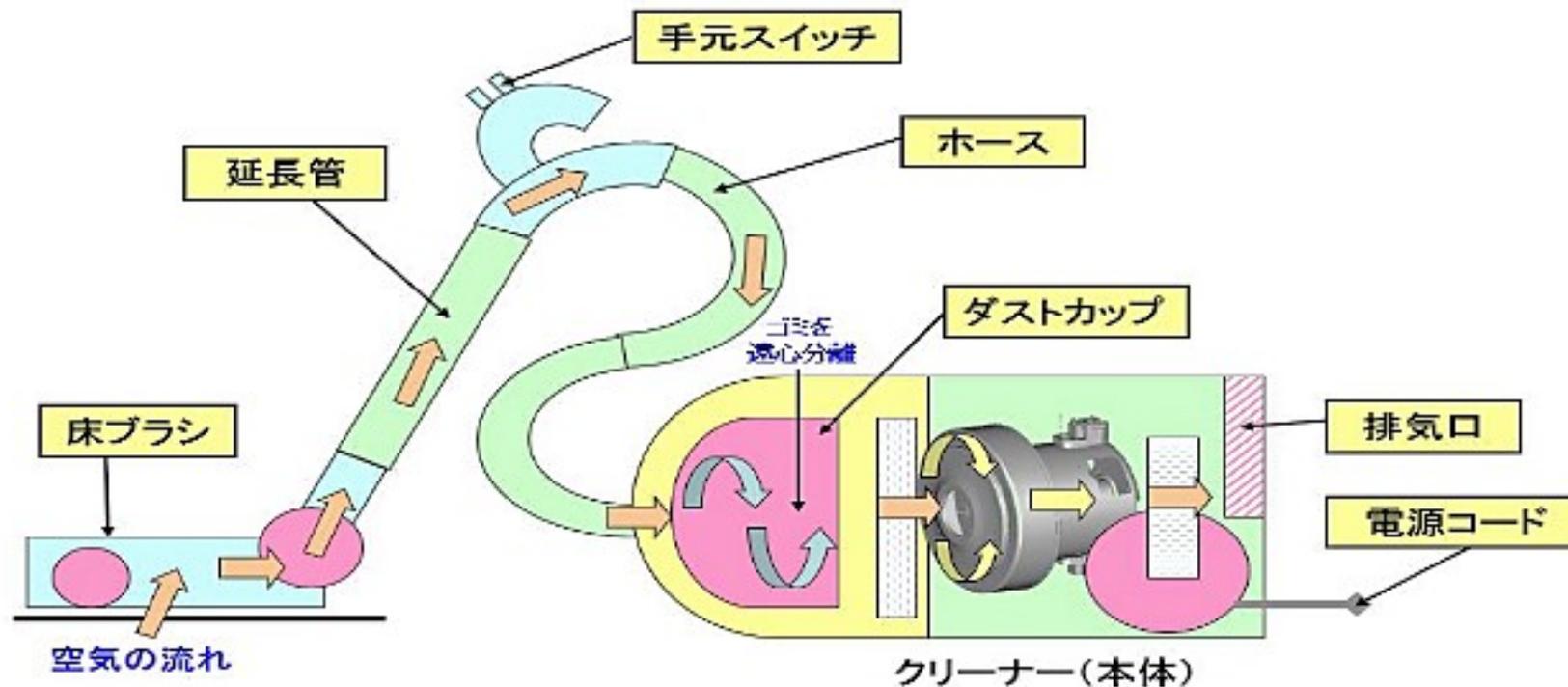
紙パックの交換は、定期的に行うのがおすすめ。

サイクロン型

小型で軽量のモーターなのに吸引力はパワフル

- ・ 吸い取ったあとのゴミを触ることなく、衛生的にゴミ捨てが可能
- ・ 花粉やカビなど細かい粒子も逃さない

[ダイソン 掃除機 スティッククリーナー V8スリム フラフィ オリジン SV10K SLM OR BU 通販【ジャパネット公式】 \(japanet.co.jp\)](#)



[【2022年】掃除機のおすすめ26選 サイクロン式・紙パック式などタイプごとに紹介 | ビックカメラ.com \(biccamera.com\)](#)

サイクロン式

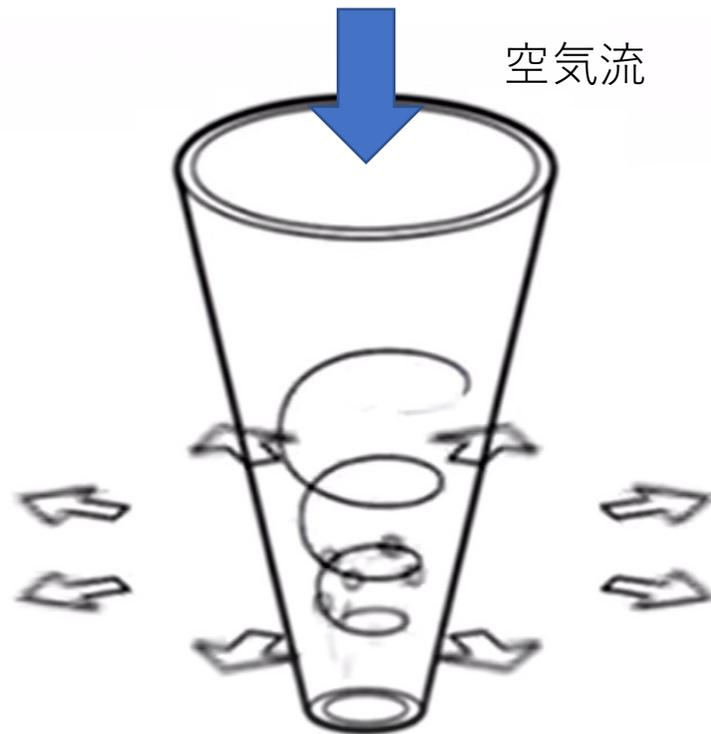


サイクロン式は、吸引した空気とゴミを回転させてダストカップに集じんし、ゴミがたまったらその都度捨てる方式。

遠心力を利用してゴミと空気を分離し、空気はフィルターを通して排気される。ダストカップは定期的なお手入れが必要なので手間がかかるが、消耗品を買い足す必要がないのでランニングコストを抑えることが可能。

サイクロン方式

[おすすめの掃除機・サイクロン式【初心者の掃除機選び.com】\(seesaa.net\)](#)



サイクロンの原理

空気を渦を巻くように流すと、筒が狭くなるほど、流れが速くなる。回転すると遠心力が働く。空気より重いゴミが外側に跳ね飛ばされる。そのゴミを集める。

洗濯機の脱水と同じ原理。

[Dyson Cyclone CM JPNversion - YouTube](#)

スチーム式

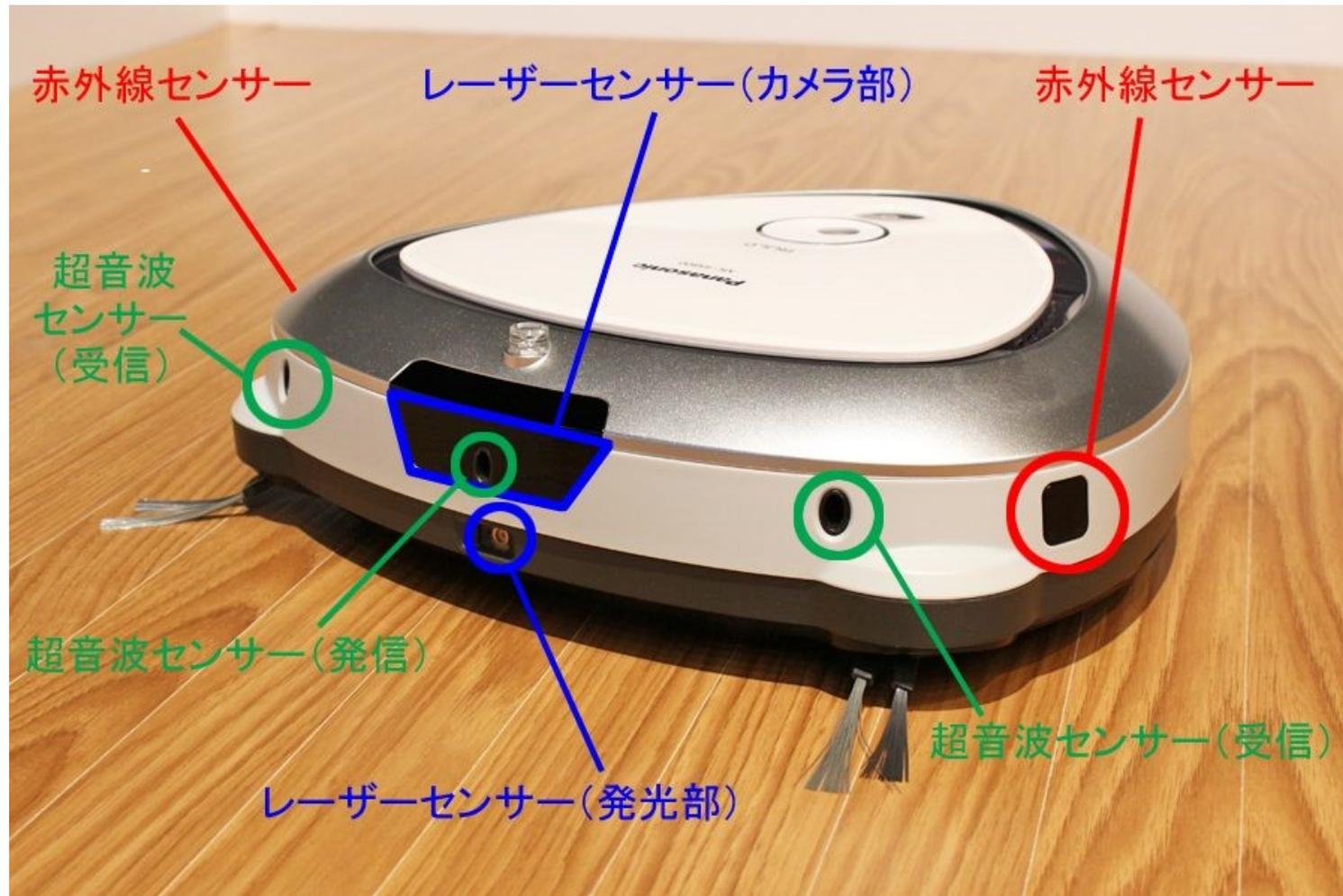
- スチームクリーナーに内蔵されているタンクに水を入れて、その水を加熱してから100度前後の高温の水蒸気を噴射して、拭きつけた場所の汚れを浮かせる。
- 汚れを浮かせることで、浮いてきた汚れをキッチンペーパーや雑巾などで拭き取ると、表面の汚れをきれいに取り除くことができる。
- 簡単に言うと、掃除機でゴミやほこりを取りながらぬれた雑巾で拭くようなイメージ。掃除機と雑巾がけの両方を1台で行うことができるようになっているのが、スチームクリーナー。
- 掃除機とちがうのが、床の汚れを取るだけでなく、付属でついているアタッチメントを使えば、キッチン・風呂・トイレなどあらゆる場所の掃除ができるようになっていること。

スチーム式掃除機

[スチームクリーナー公式サイト | スチームファースト.com \(xn--bck4bb4a0b1etd7kd.com\)](http://xn--bck4bb4a0b1etd7kd.com)



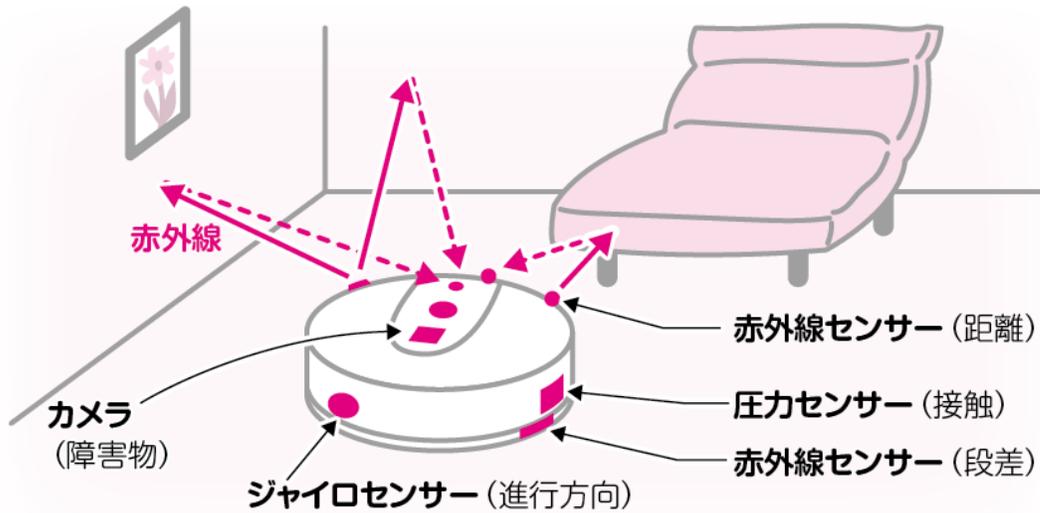
ロボットクリーナ



[【2022年】ロボット掃除機のおすすめ19選 コスパのよいモデルや人気モデルとは | ビックカメラ.com \(biccamera.com\)](#)

[【そろそろ、ルンバ?】子育て編 \(15s\) - YouTube](#)

掃除ロボット



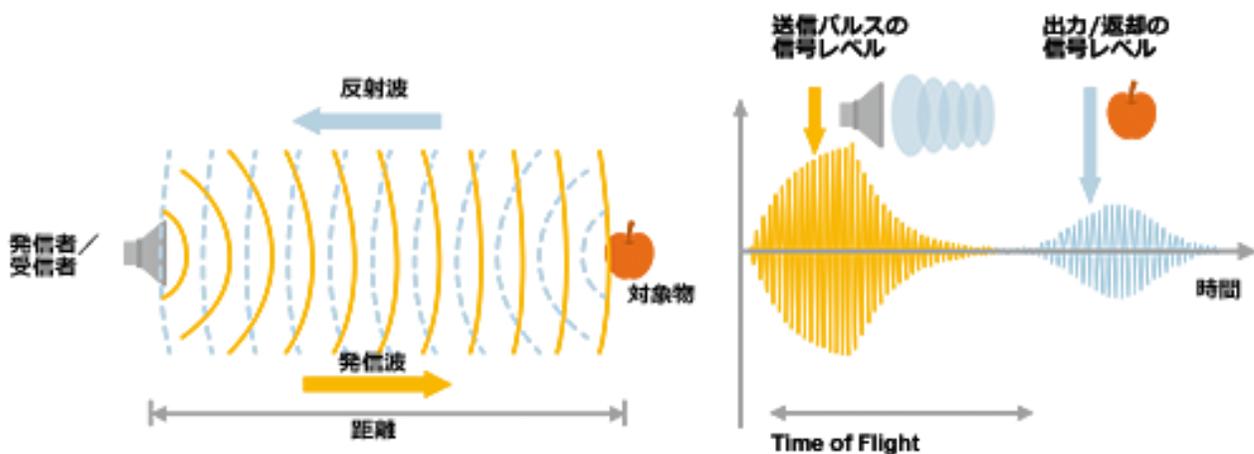
掃除ロボットは、目に見えない赤外線を、掃除機本体から発射して、壁などにぶつかってはね返ってきた光を捉えて距離を測る。この方法で、掃除を始める前に、壁と家具の位置、部屋の広さと形を調べ、**部屋の形や障害物の位置を示した地図を作成する。**

そして、その**地図をもとに、掃除に最適なコースを決める。**

壁の近くでは赤外線センサーを使って、ギリギリのところを通過する。壁にぶつかった場合は、壁接触センサーで圧力を検知して離れる。床の段差は赤外線センサーで調べて進む。

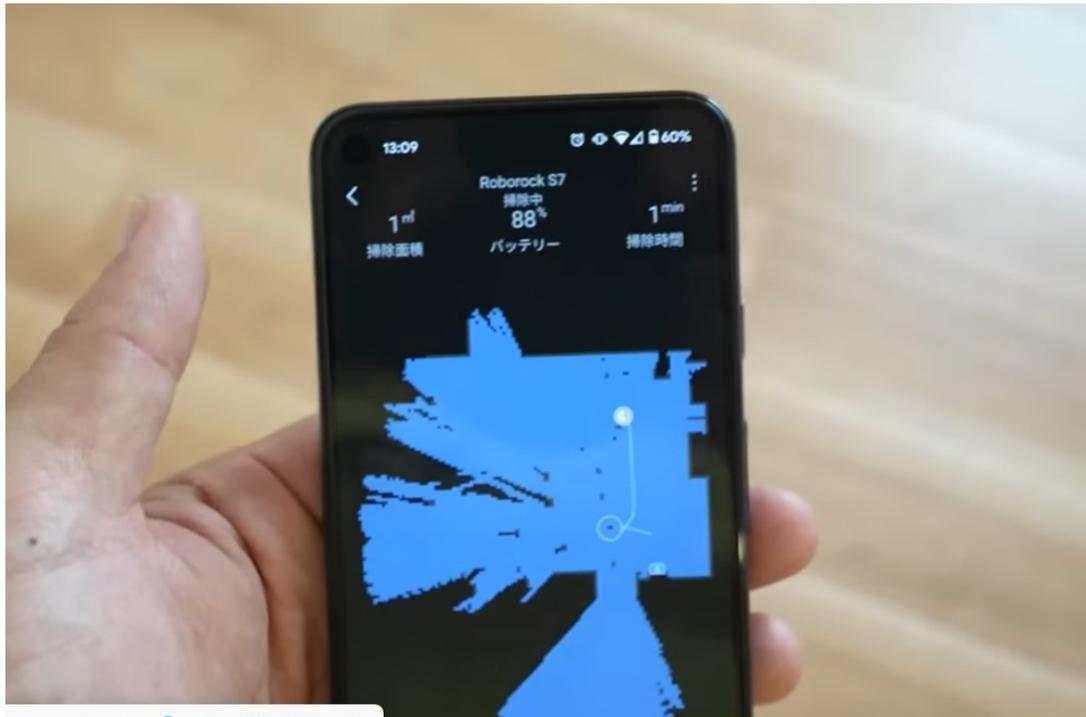
このように、掃除ロボットは、部屋中を動きながら、モーターでファンを高速回転させて、空気を吸い込んでゴミを取っていく。

床面・段差・障害物検知



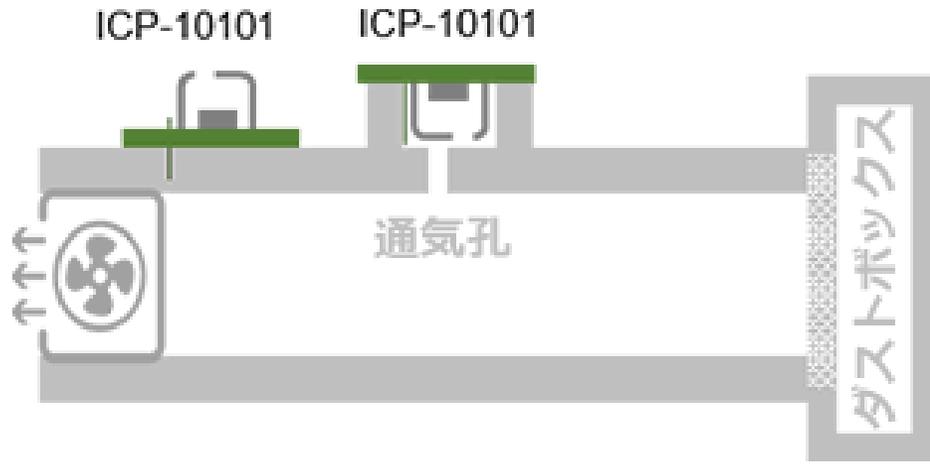
- 超音波センサが対象物との距離を測定する。超音波パルスを発信して、センサの視野内にある対象物から返ってきた反射波を受信し、処理ユニットが解析することにより、対象物との距離を推定する。
- 超音波センサは暗闇でも動作し、対象物が透明なガラスでも、ミリメートル単位で距離が測れる。
- 床面のタイプを自動判別するセンサーもある。対象物表面が固いか柔らかいかといったことも判断できるので、柔らかい時にはモータを加速させることもできる。このほか、階段などの段差を検知して転落を防止するセンサーもある。

[サイクロン搭載！新世代のロボット掃除機「Roborock S7+」がキター！ - YouTube](#)



ロボット掃除機が動き回って、部屋の地図を作る。

ゴミの溜まり具合



- **ごみの溜まり具合は、ダストボックス内の気圧低下をセンサが検知する方法で、判断する。**
- 満杯と判断したら、ロボットは掃除をいったん中断し、充電ステーションに帰還。
- 高級な充電ステーションでは、自動でゴミを吸い出してくれるものもある。ダストボックスが空になると、ロボットは掃除を中断した場所にふたたび戻り、掃除を再開する。
- 一方、掃除中にバッテリー残量が少なくなると、バッテリー管理システムがロボットに充電ステーションに戻り、充電をおこなうよう指示、充電が完了すると、ロボットは掃除を中断した場所に再び戻り、掃除を再開する。

掃除機の進歩について

様々な掃除機
紙パック式
サイクロン式
キャニスター式
スティック式
コードレス式
スチーム式
ロボット式

終わり