

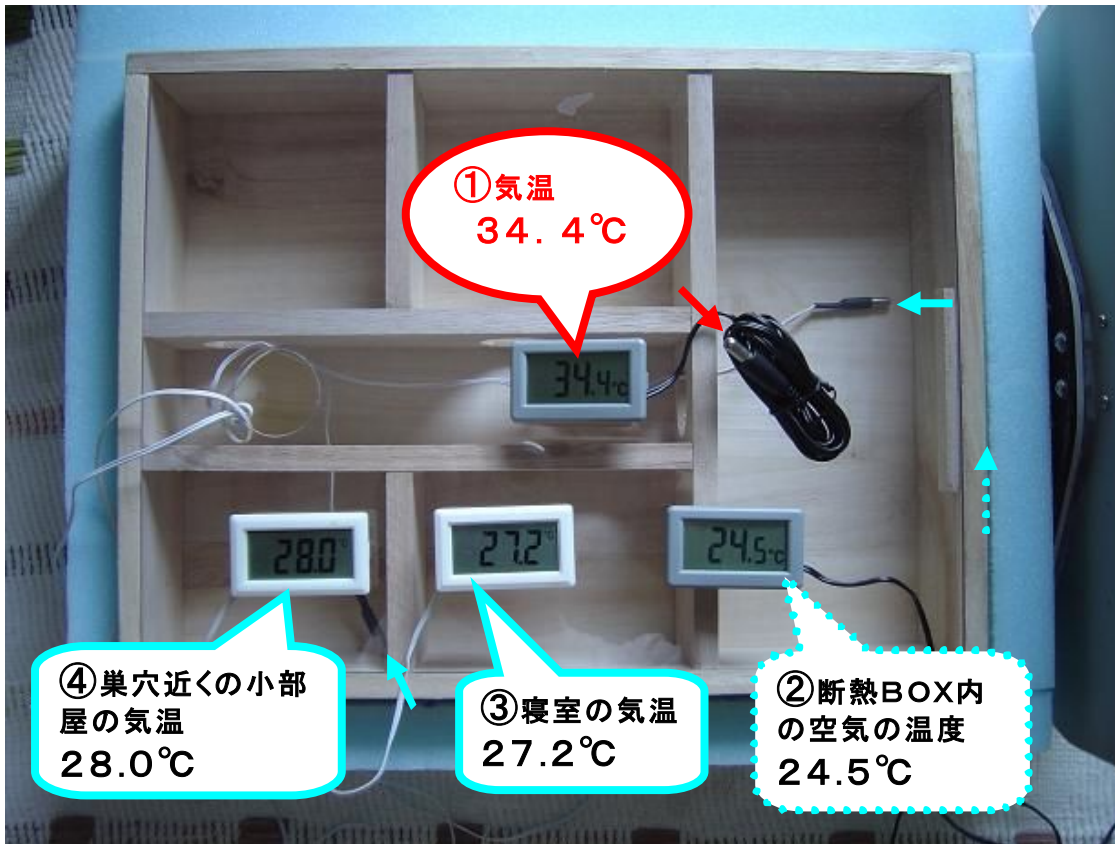
## ハムスター専用の冷暖房装置 早分かり

- 効果はありますか？
  - 何度ぐらい下がるのですか？
  - どうやって温度を下げているのですか？
- など、お問い合わせをいただきます。



まず、7月22日（木）13時 気温35℃の真夏日、エアコンなしの室内で使用している、実際の運転状況をご報告いたします。

測定時は、上のケースを外して、この様な状態で測定いたしました。

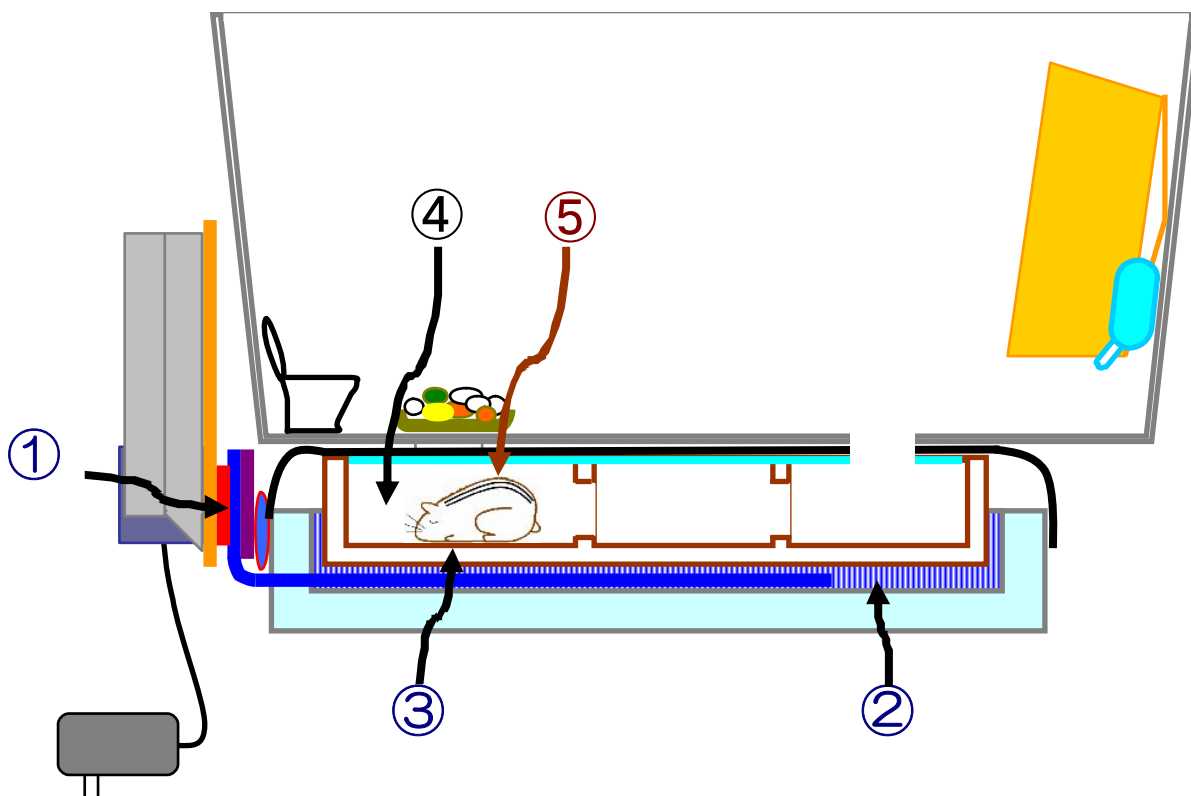


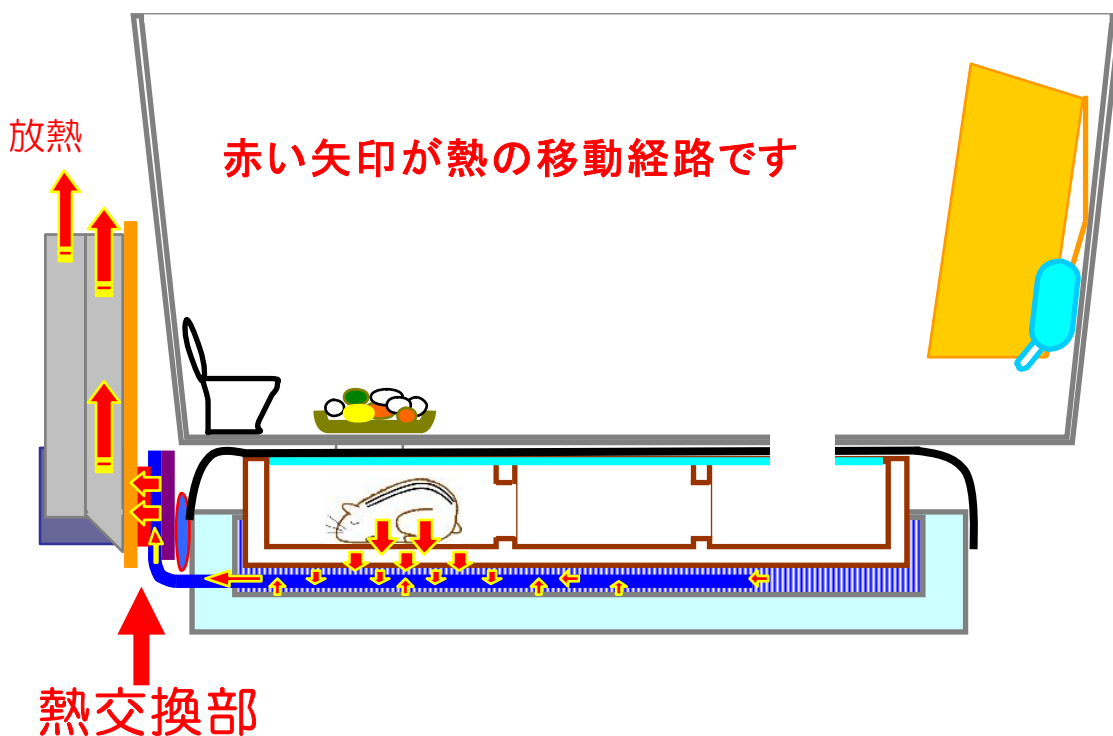
センサーの測定点は矢印の位置です。

《気温34.4℃の時の冷房能力》

- 寝室の気温 27.2℃ 気温比 マイナス7.2℃
- 入り口付近の小部屋の気温 28.0℃ 同 マイナス6.4℃
- 断熱BOX内の冷気の温度 ⇒ 24.5℃ 同 マイナス9.9℃
- 冷暖プレートの表面温度 ⇒ 24.0℃ 同 マイナス10.4℃

- ① 熱交換部が冷暖プレートを冷やします。  
室温より約10℃冷やします。  
↓
- ② 断熱BOX内に冷気を作ります。  
冷暖プレートが断熱BOXの中の空気を冷やします。  
冷気の温度は、冷暖プレートの温度に近づきます。  
室温より約10℃低い冷気が出来ます。  
↓
- ③ 冷気が『地下型の巣箱』の床を冷却します。  
冷気が『地下型の巣箱』を包み込み床を冷やします。  
床の温度は冷気の温度に近づきますが、室内の熱を吸熱するので、  
室温より約8℃低くなります。  
↓
- ④ 室温より約8℃低い床冷房の寝室が出来ます。  
寝室の床が寝室の空気を冷やします。  
寝室の空気は外の熱を吸熱するので、室温よりおよそ7℃低くなります。  
↓
- ⑤ ハムスターは自然の地下の巣穴に似た温度環境で過ごす事が出来ます。





《吸熱型の冷却がこの冷暖装置の特長です》

- 始めは全体が室温に等しい温度でつりあっています。
- 熱交換部に電流が流れると、冷暖プレートの熱が放熱板側に急速に移動し始めます。この熱は放熱筒から連続的に放熱され続けます。
- 冷暖プレートの熱が移動すると、冷暖プレートの他の熱が移動して、冷暖プレート全体の熱が吸熱されて、温度が下がります。
- 冷暖プレートが断熱BOXの中の空気の熱を吸熱します。
- 断熱BOX内の空気が冷気になります。
- 冷気が『地下型の巣箱』の熱を吸熱します。
- 『地下型の巣箱』の床の温度が下がります。
- ここに、ハムスターが居て身体を押し付けると、ハムスターの熱を吸熱します。

●この様に、吸熱型の熱回路は、エネルギーが大きい熱源の熱を優先的にしかも連続して吸熱するという特徴があります。

●ハムスターは、身体全体を床に接すれば、強く涼むことができます。身体の一部を接すれば軽く涼むことができます。

●また、寝室側の床の方が吸熱力が高い為に、部屋によって床冷房の強弱を選択できるという特長があります。

●この様に、目的の物だけを冷やすことができる為に、周りにある他の物や部屋全体の空気を冷やす必要がありません。

●HA-1でハムスターの熱を少しづつ優しく吸熱してあげるのに必要な電力は5ワットで充分です。

## 《ハムスターに理想の床冷房が、省エネで環境に優しく、しかも経済的に実現しました》

●ハムスターに理想の床冷房方式の冷暖房装置です。

●一般のエアコンの消費電力はおよそ500ワット～千数百ワットです。5ワットは、これらの100分の1～200分の1です。100日運転してもエアコン1日分の料金です。

●室外機が熱い空気を吐き出すこともありません。

●省エネ・経済的であり、地球環境に優しい優れた冷房方式です。