

防災アイテム講座 お家でつくるアルミ缶ストーブの製作

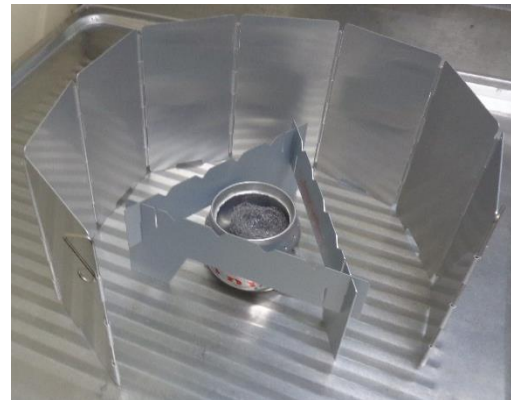
Disaster Prevention Item Class

...You can easily make an aluminum can stove at home



ジョッキ缶編

Made from mug beer can



2024/7/30 北公民館 講師 浅野 俊一

July 30 2024 Kita Kominkan Lecturer: ASANO Shunichi

アルミ缶ストーブとは

アルミ缶ストーブは、アルコールを燃料とした携帯用コンロです。
アルミ缶で作られているため、コンパクトで軽いことから、災害時用のリュックなどに入れておくことが可能です。各家庭にあるものをリサイクルして作ることのできる環境にも優しいアイテムです。
北公民館では一人一人の防災意識を高めるきっかけづくりとして頂ければ幸いです。

An aluminum can stove is a portable stove that runs on alcohol. Because they are made of aluminum cans, they are easy to use and are expected to be useful in times of disaster. In addition, it is compact and light, so it can be placed in a backpack in case of a disaster, and it is an environmentally friendly item that can be made from recycled items found in most households. We Kita Kominkan would be happy if this event could be used as an opportunity to raise awareness of disaster prevention.

【材料】
material

- 350mlまたは500mlのアルミ缶・・・1本
350 or 500ml aluminum can 1
- カットした牛乳パック（幅5cm、4cm、3cm）
Cut milk carton (width 5cm, 4cm, 5cm)
- 輪ゴム・・・1本
rubber band 1

【工具】
Tool

- ハサミ★またはコンパスカッター★またはカッター★・・・1本
Scissors, cutter or compass cutter 1
- プッシュピン★・・・1本 Push pin 1
- ラジオペンチ★・・・1本 Needle-nose pliers 1
- セロハンテープ★ Scotch tape
- 軍手★・・・1双 A pair of work gloves
- 油性ペン★・・・1本 Permanent marker 1
- 紙やすり★・・・1枚 Sandpaper 1
- ホチキス★・・・1つ Stapler 1

【燃焼時に必要なもの】

What you need
during combustion

- スチールたわし★または不燃シート★
Steel scrubbing brush or noncombustible sheet
- 五徳★・・・1セット（燃焼時に使う）
Trivet 1 (Necessary for use in cooking etc.)
- アルコール・・・使用する分（サイフォン用のもの）
Alcohol・・・amount to use (for siphon)
※消毒液用アルコールは使用不可 Do not use rubbing alcohol
- ウインドスクリーン★・・・1枚（野外で使用する場合）
Windscreen 1 (When used outdoors)

Do not mix with
any other alcohol

★印のものは100円均一ショップにて揃えることが可能です。（R6.7現在）
Items marked with ★ can be purchased at 100 yen shops. (As of June 7, 2024)

燃焼孔(穴)を開けます

Let's open the combustion hole

※数字は、作成方法の動画とリンクしています。
The numbers are linked to the video on how to make them.

①燃焼孔を作るための印を付けていきます。

Drill a hole to create a combustion hole.

②プッシュピンで印部分に穴を開けます。

Make a hole at the marked part with a push pin.

①



間隔が均等になるように油性ペンで印を付けます。8か所くらいが目安です。明確な決まりはありません。
Mark with a permanent marker to ensure equal spacing. A guideline is about 8 locations. There are no clear rules.

②



プッシュピンは小さいので管理には十分気を付けましょう。
The push pins are small, so be careful when handling them.



きりで穴を大きくします。燃焼孔はある程度の大きさがあると本燃焼しやすくなります。
Enlarge the hole with a drill bit. If the combustion hole is a certain size, it will be easier to carry out actual combustion.



燃焼孔が完成しました。
The combustion hole is completed

※中学生以下の方は保護者と一緒に行ってください。

*Junior high school students and below should do this with their parents.

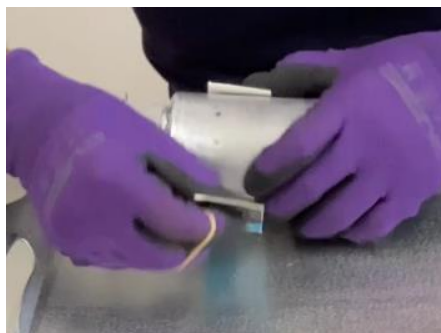
パーツを作っていきます

Let's make the parts

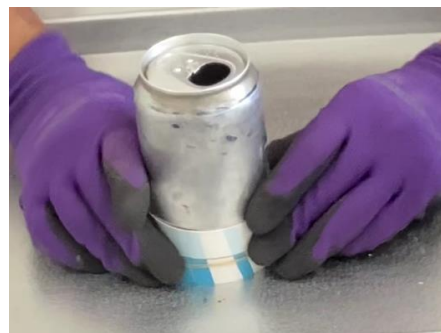
⑤缶を三等分しますので、それぞれの幅の長さを図り、油性ペンで印を付けます。

Divide the can into thirds, measure the width of each, and mark it with a permanent marker.

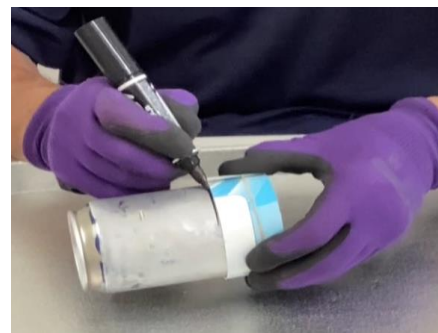
⑤



牛乳パックを輪ゴムを使用して仮止めを行います。
Use a rubber band to temporarily secure the milk carton in space.



しっかりと先端に合わせます。
Fit it firmly to the tip.



牛乳パックは必須ではありませんが、円周に線を引きやすいのでおすすめです。

Milk cartons are not required, but are recommended as they make it easier to draw a line around the can circumference.



缶をそれぞれのパーツに切っていきます

Cut the can into each part

⑥線を引いた部分をカッターで切ります。

Cut the part where you drew the line with a cutter.

⑥



1本の缶から全てのパーツが出来ますので、慎重に行います。

All parts can be made from one can, so be careful.



切断部分はケガをしやすいため、紙やすり等でキレイに整えます。

The cut part is easy to get injured, so use sandpaper, etc. to clean it up.



左から上部・底部の完成です。

From the left, the top, interior, and bottom are completed.

内部部分を作ります make the internal part

⑨ストーブの内部に入れるパーツを作ります。

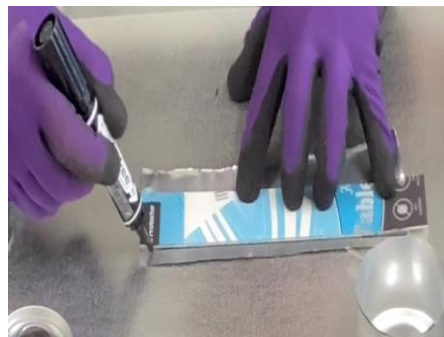
Make the parts that will go inside the stove.

(最後に、三角形の切込みを均等に三カ所入れます。切込みを入れることで、燃料が内部で行き来しやすくなります。)

(Finally, make three evenly spaced triangular cuts. By making a cut, it becomes easier for fuel to move inside.)



円周の大きさ、幅の長さの調節が必要なため、一度シート状に切断します。
Since the circumference size and width need to be adjusted, it is first cut into sheets.



切れ端をテープで固定して油性ペンで印をつけます。
Secure the cut ends with tape. Mark with a permanent marker.



下部の溝の部分に大きさを合わせます。
Adjust the size to the groove at the bottom.



円柱状のまま、ホチキスで止めます。多少重なっても問題ありません。
Keep it cylindrical and secure it with stapler. There is no problem even if there is some overlap.

全てのパーツが揃いました

All parts are now available



短冊用5cm
5cm for strips



下部用4cm
4cm for lower part

上部用3.5cm
3.5cm for upper part



下部部分をラジオペンチで絞ります。 Squeeze the bottom part with radio pliers.

⑪そのままと入らないので、下部のパーツの先をラジオペンチで絞ります。

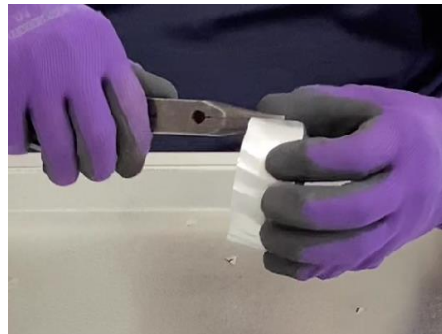
It won't fit in as is, so squeeze the tip of the lower part with radio pliers.

⑪



そのままと入らないので、下部を上から1cmほどを目安にラジオペンチで絞っていきます。

It won't fit in as is, so use needle-nose pliers to squeeze the bottom part about 1cm from the top.



絞るとは、ラジオペンチで挟んで内側に捻じめるような感じです。

Squeezing is like pinching it with radio pliers and twisting it inward.



絞りました。

It was narrowed down.

最後に3つを組み合わせます

Finally, combine the three

⑫全てのパーツを合わせます

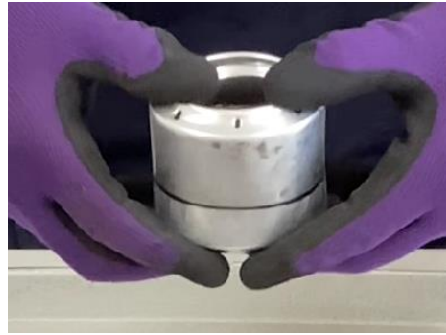
Fit all parts together

⑫



内部部分は切込みの方を下にします。

Place the internal part with the notch side down.



上部が底部の上になるように重ねます。
燃料の注ぎ口や缶の切断部分でケガをしない様に気を付けましょう。

Stack them so that the top is on top of the bottom.

Be careful not to get injured by the fuel spout or the cut part of the can.

⑬はみ出した部分をハサミで切り取ります。

Cut off the protruding part with scissors.



入りづらい時は、軽く押し込みます。

If it is difficult to insert, push gently.

⑬



はみ出したり危険要因はハサミやヤスリで整えます。

Trim any protruding or dangerous factors with scissors or a file.

完 成

Completed



お疲れ様でした。

Thank you for your hard work.

【おまけ】 More another

色々な種類のアルコールストーブを紹介します。
Here are some of the different types of alcohol stoves.

【挑戦①】

2本のアルミ缶を使用し、双方の底の部分を合わせています。周辺の印刷部分はヤスリでキレイに削りました。

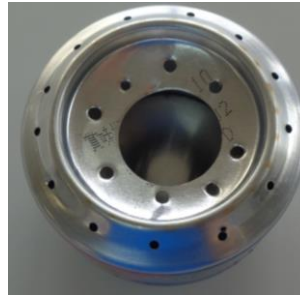
【Challenge 1】I used two aluminum cans and joined the bottoms of both cans. I used a file to neatly sand the printed areas around them.



【挑戦②】

①と同じように作成したのですが、底の穴を小さくし、上部周辺にも穴を開けたタイプです。

【Challenge 2】 This was created in the same way as challenge 1, but the hole at the bottom was made smaller and holes were also drilled around the top.



【挑戦③】

ジョッキ缶のタイプを使用したものです。これなら作り方①の缶きりを使用する工程が省略されます。また、切り口が綺麗で安全です。

【Challenge 3】 This uses a mug can. This eliminates the need to use a can opener as in method 1. Also, the cut is clean and safe.



ぜひご家庭でも皆さんで作ってみてください。

Please try making it at home too.