

空き缶 1 本で作るアルコールストーブ (バーナー) の作り方

副室加圧式 (2 気室) サイドバーナータイプ。

作り方

形状がちょっと違います。(ジェット孔がサイドにある。)

特徴

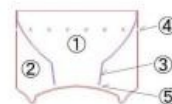
五徳が不要。(ストーブの上にポット等を乗せられる。)

空き缶一本で作れる。

使用する空き缶は、ボトルタイプのもの一本。



副室加圧式 (2 気室)
サイドバーナータイプ
各部名称



- ①主室 (トップホール)
- ②副室
- ③隔壁
- ④ジェット孔 (バーナー)
- ⑤オリフィス

使用したいポットに合ったものをチョイスしてください。2つのパーツ (内筒と外筒) を作って組立てる内筒から作ります。



上の写真参考

ネック部分下、肩の部分から胴の太さになる部分

ここを基準に L を 5 mm とったところに切り取り線をひきます。

ここが外筒との、はめ込み接点になります。

ここを多めにするとジェット孔の位置に影響がでてくるので 5 mm くらいが適当

線をひくときは、高さを固定してペンを置き、缶をまわすまず、線より少し外側で切る

下の部分の缶はあとで外筒に使うので潰さないように気をつけて



一気に線上を切るよりもリンゴの皮をむくように少しずつ線に近づいていって切る、切り終わったらヤスリで整える



次にネックの部分をカット



2ミリほどで カット！ オリフィスを2・3箇所作る



ネックをどのくらい残すかで、ストーブ全体の高さが決まる
普通のハサミでは切れないので、金切りハサミで
オリフィス（液体アルコールの通る部分）を作る
これで内筒部分は完成

次に外筒部分を切り出す
内筒の高さ + 5mmにカット先ほどの要領でカットして
ヤスリがけ

使用する缶にもよりますが、外筒の底の膨らみの分長くなる
でも、はめ込むとき内筒がちょっと長いほうがいい
ジェット孔の位置に線をひきます。

外筒上から1cm～1.5cmの位置がいい
あまりジェット孔の位置をさげると、プレヒートの炎がジェット孔に移りづらくなる
穴位置をきめ、下のような帯状の紙を使う



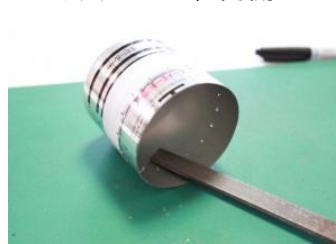
缶にクルッとまらめて、外周端に印をつけて長さを測ります。
ジェット孔の間隔は、お好みでいいとおもいますが1cmくらいが適当



その紙をセロハンテープでジェット孔高さの線のところに固定します。さあ、ジェット孔を開ける
内筒をはめ込んでからジェット孔をあけるより内筒を傷つける危険があるのではめ込む前がいい

プッシュピンで突き刺します。（ケガに注意して！）

穴をあけ終わったら、内側のバリを取る



内筒と外筒をはめ込む



外筒に、内筒をネック側を下にしてはめ込んでひっくり返して手の平で押しこむ
このとき、押し込みは慎重に！無理して強引に押し込むと外筒が裂ける場合がある
外筒の底と、ネック部分が密着してオリフィスだけが開放されているようにはめ込む時内筒が短いとうまくいかない(切断の時長さに注意)はめ込むとき内筒がちょっと長いほうがいい
あとはヤスリで接続面を整えてあげれば完成

トップホールからアルコールを注ぎ、点火します。
ゆらゆらっと炎が上がりプレヒート。



ジェット孔から気化したアルコールが噴射し炎が燃え移り本燃焼。 お湯を沸かしてみよう



空き缶2本で作るアルコールストーブ

副室加圧式ストーブの作り方

まずは、350ml アルミ缶の空き缶を二つ用意します。



これで三つのパーツ、上部分、下部分、内筒部分を作る

最初に上部分から



ひとつのアルミ缶を使い缶の底の部分にトップホールを開ける

適当な円形のもので、切り抜く線を引くトップホールが広いと本燃焼までの時間が短くなるが燃焼時間全体も短くなる傾向がある

逆に狭いと、燃焼に持続性がありますが、本燃焼するまでに時間がかかる

千枚どうしで線の内側に穴をあけていきます。穴が広がり過ぎないように慎重にあける



ニッパーで切り抜くき、切り抜いたら、ホールをヤスリで仕上げる

次にジェット孔の位置を決めます。このような紙を使っています。

円を四つに折って八等分の線を入れた紙です。

紙をトップにおいて線のところに印をつけて 8 穴

それから、印と印の真ん中に印をいれれば 16 穴

24 穴用の印をつきました。だいたい目測でつける



ジェット孔をあけます。プッシュピン（画鋸）で刺す
このままピンで突き通しても穴はあく径 1.2 mm くらいの穴になる



ジェット孔の大きさも燃焼を左右します。

小さいと加圧が高く勢いのある噴出、大きいと安定した炎 1.0 mm ~ 2.0 mm くらいが適当

印をつけたマジックの跡は、アルコールでふき取ればきれいに消える

バリを取る

次に高さを決めてカットします。

高さでアルコールの入る量が決まる、五徳の高さも関係する

線を引いて、カッターやハサミで切り取ってもいいのですが、高さをあわせて辞書や本にカッターの刃を挟んで固定します。3.0 cm の高さでカットします。



カッターの刃が動かないように辞書や本を上から押し付けながら刃の背中に指を添えて、缶をまわしてカットする

このとき缶はトップホールとジェット孔のある側、つまり使用する側が下です

あまり力を加えずに缶を何周もさせて切込みをいれます。あるところでカッターの刃がプスッと缶に刺る、こうなったら切込み作業は終了



缶が切れたところの使用しない側に指を添えて軽く押すパカッと切れ目が広がるのであとは同じように順番に軽く指で押し込みを一周させればきれいに切り外せる、(このとき怪我に注意)切り外したらジェット孔の裏側のバリも取る これで上部分完成



下部分が上部分の中に入るようにつくります。

中に入るほうは外側にくるほうより少し短くらいがいい先ほどの 3.0 cmより少し短い 2.7 cmでカット
カットの仕方は先ほどと同じやり方

下部分が完成最後のパーツ、内筒部分を作ります。下部分を切り取った缶のあまっている部分を使う
ハサミなどで切り取って広げて、幅 3.7 cmのものをつくる外側にくる方（今回は上部分 3.0 cm）に 7.0 mm
足した 3.7 cmってことです。ここまでで、このように出来ましたね。



内筒部分を筒状にします。下部分の盛り上がり箇所を軽く包み込む大きさに
きつくとアルコールが副室に流れにくくなるので、「軽く」がポイント
余りシロを 1 cmくらい残して、長い部分を切り取る

端々をつないで輪にする、端々に切り込みをいれて差し込んだり、ホチキスでとめる方法がある

内筒の下の部分にオリフィス（燃料経路）を作ります。2~3箇所、3 mmくらいカット



さあ。後は組立てです。オリフィスを下側にして、筒を中に入れて上部分と下部分をはめ込みます。

このとき問題なのが上と下が同径だということ

そこで、中にはいる方（今回は下部分）にひだをつけて口径縮小させるのです。ラジオペンチをつまんで
クイッとねじるこのときあまり底のほうまでやっちゃうとはめ込むときゆるゆるになるので気をつける
内筒がずれないように慎重にはめ込み最後は手で押し込む、がっちりとはめ込まれればOK

完成

使用する前に、燃料をいれても漏れがないか確認、水で確認するのがいい、使う燃料は燃料用のアルコール
手作りアルコールストーブ。使用するときには五徳が必要

~今回作ったものの参考値~

= 副室加圧式 =

サイズ 66φ×H38 mm

重量 だいたい 13g くらい

容量 だいたい 60cc くらいまで

トップホール 41φ

ジェット孔 1.5φ×24 孔

燃焼データ

気温 15°微風 水温 17° 水量 400 c c

ステンレスケトル使用 五徳自作もの アルコール 30 c c

本燃焼まで 1分 10 秒 沸騰まで（ぶくぶくなるくらい） 7分 13 秒全燃焼時間 9分 33 秒

