

小燃料で高火力!

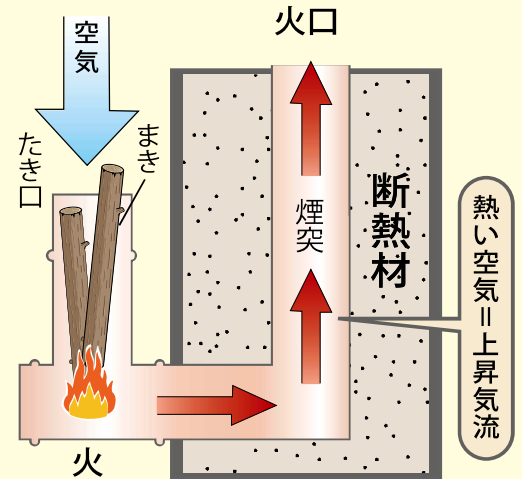
# エコストーブを作ろう!



## エコストーブとは...

アメリカで開発されたロケットストーブを携帯できるサイズにまで小型化したクッキングストーブです。熱の上昇気流を利用し、一般的な時計型タイプよりも少ない薪で効率よく燃え、高火力が得られます。燃えカスも殆ど残りません。

## エコストーブのしくみ



## ★必要な材料

商品名	本体価格	必要個数	
ステン煙突 半直筒	698	1	4 934756 312024
ステン煙突 フタ付T曲	1,180	1	4 934756 312048
ステン煙突 エビ曲がり	980	1	4 934756 312031
ナック バーミキュライト	880	1	4 938801 119583
ペール缶 白	2個で 1,500	2	4 996693 590026
ペール缶 赤			
		いずれか	4 996693 590033
合計		<b>5,238</b> 円+税	



すべて当店で販売しております。

ご自由にお持ち帰り下さいませ。

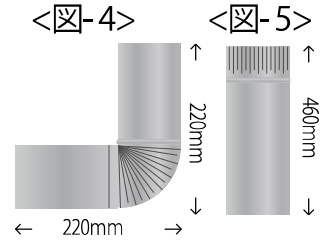
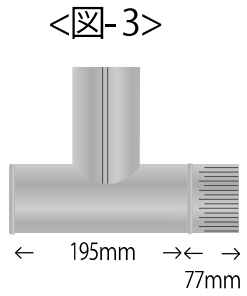
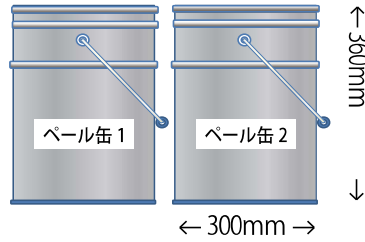
# エコストーブの作り方

## 1. 使用材料・使用工具



### 使用材料

- |                         |         |
|-------------------------|---------|
| ①ペール缶 (20ℓ)             | 2 缶     |
| ②ステンレス製 T型煙突 (直径12cm)   | 1本<図-3> |
| ③ステンレス製 えび型煙突 (直径12cm)  | 1本<図-4> |
| ④ステンレス製 I 短型煙突 (直径12cm) | 1本<図-5> |
| ⑤ドリルビス 4×19mm           | 8本      |
| ⑥バーミキュライト 40ℓ           | 1袋      |



### 使用工具

- |        |                |
|--------|----------------|
| ①電気ドリル | ②ディスクグラインダー    |
| ③金槌    | ④金切ばさみ (直・えぐり) |
| ⑤ヤスリ   | ⑥ボルトクリッパー      |
| ⑦治具    |                |

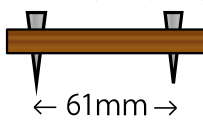
・治具1・・・板に釘またはビスで、先が61mm (A)と60.5mm (B)の間を開けた穴あけ用コンパスを2種類。<図-6>

・治具2・・・ペール缶の一つの底から95mmの所を切るための治具 (C) <図-7>

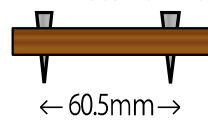
・治具3・・・ペール缶1から煙突を30mm出すための治具 (D) を2個 ※木の端材を利用 <図-8>

<図-6>

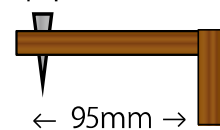
治具A (底穴開け)



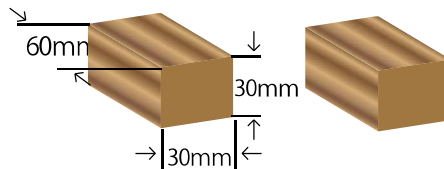
治具B (胴穴開け)



<図-7> 治具C

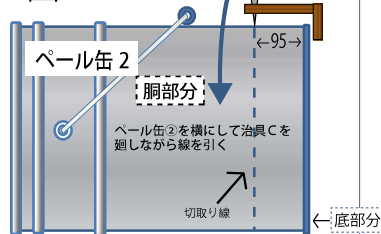


<図-8> 治具D



## 2. 作り方

<図-9>



### 作り方

1) ペール缶への線引き

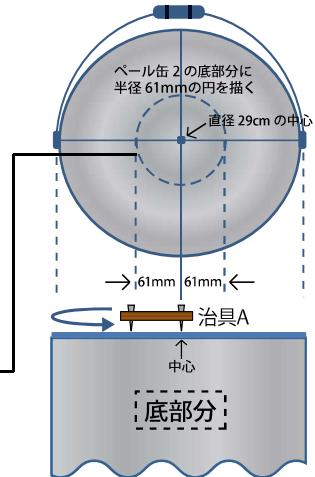
**注 - 円を描く場合は中心に釘で印を付ける。**

①ペール缶2の下(底)から95mmのところへ治具C<図-7>を使用し切り離すための線を引く。<図-9>

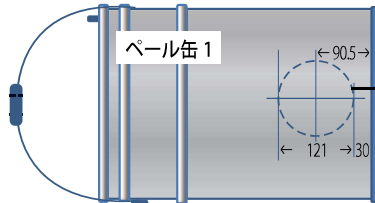
②ペール缶2の底の部分に半径61mmの円を<図-6>の治具を使って煙突をはめるための線を引く。<図-10>

③ペール缶1の下から30mm開けて半径60.5mmの円を<図-6>の治具Bを使ってえび型煙突をはめるための線を引く。<図-11>

<図-10>

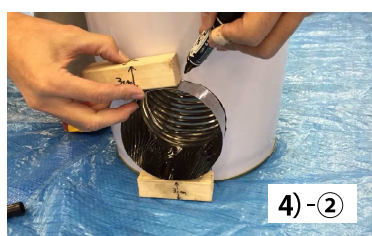
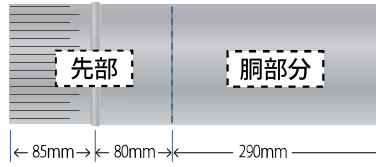


<図-11>エビ型煙突をはめ込むための穴



切りぬき線

<図-12>



2) 煙突への線引き

① I 短型煙突の底の部分から290mmのところ  
にマジックで全体に線を引く。先部分は焚口に、  
胴部分はペール缶の中でエビ型煙突につなぐ。

3) ペール缶と煙突のカット

**注 - 缶の切り口は鋭く危険なので必ず手袋を着用の事**

① ペール缶2を横にしてカット線にドリルで穴  
(8mm程度)を開け、そこを起点に金切鋏(直)で胴  
部分と底部分を切り離す。<図-13>

切り終わったら切り口のバリを金槌やヤスリで取  
る。

② 切り離れた底部分の切り取り線を、中心から金  
切鋏(えぐり)でらせん状に丁寧に切り込む。  
切り込みは鋏の上側の刃が切り取り線より少し  
外側を切る位に切進むとちょうど線の上が切れる。

<図-14>

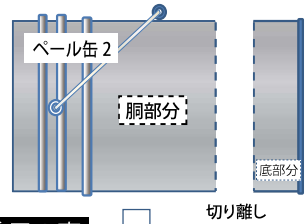
(ここでの切り込みがペール缶1での練習になる。)

③ ペール缶1の切り込みも底部分の切込みと同様  
に、中心にドリルで穴を開け、そこかららせん状に  
切りながら切り取り線を丁寧に切り込む。  
なかなか一度で煙突が入るように切るのは難しい  
ので、都度エビ型煙突のシール貼付側を当てなが  
ら調整する。<図-14-2>

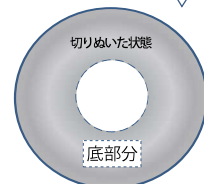
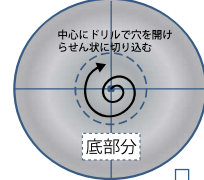
(この穴は出来るだけ大きくならない方がいい)

④ I 短型煙突のカットラインに沿って金切鋏か電  
動カッターを 使って切る。切り口のバ  
リは鋏やヤスリを使って調整する。

<図-13> ペール缶2を切り離した状態



<図-14-1>



<図-14-2>



4) 組み立て

① ペール缶1の開けた穴にエビ型煙突<図-4>の  
シールがついている方をはめ込む。1mmしか余裕  
がないので、なかなか入り難いため、右図<図-15>  
を参考に、まず、下部を少しはめてから上の部分を  
押さえこみながらはめ込む。

② エビ型煙突がはまったら先を上下3cmずつ出す。

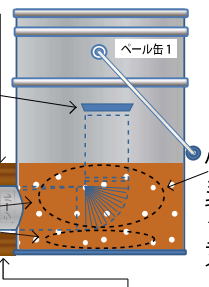
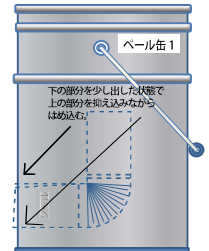
③ ペール缶1の中にバーミキュライトを詰める。

**注 - バーミキュライトが煙突に入らないように、T型煙突に  
ついてる蓋をすと良い。**

最初は缶の3分の1ぐらいを入れ煙突の下にも十分  
詰め込む。次に煙突を垂直に保ちながら徐々に詰め  
込む。

**注 - 垂直は治具Dで出幅を3cmに絶えず保ちながら、又、  
3-②で作った底部分<図-14-2>を当てながら垂直を保つ。  
注 - 煙突の出幅を3cmに保ちながら煙突の下や周りにしっ  
かりと詰め込む。**

<図-15>ペール缶1の穴にエビ型煙突<図-4>をはめる



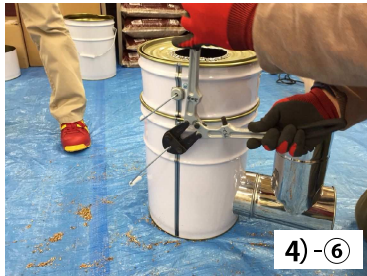
**煙突の出幅を上下3cmに揃える  
事で、煙突が垂直になる。**



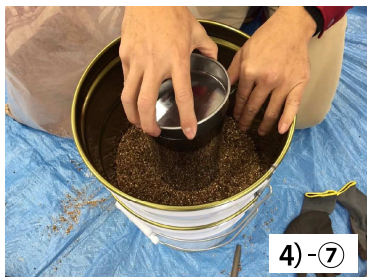
4)-④



4)-⑤



4)-⑥



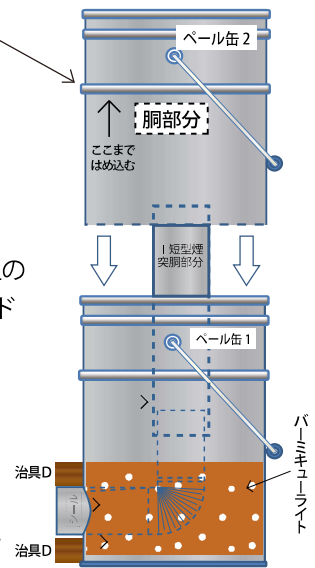
4)-⑦



4)-⑧

④ペール缶2の胴部分<図-13>をふくらみ部分まではめ込む。

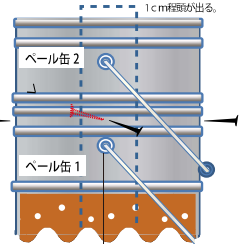
<図-17> I 短型煙突のはめ込みとペール缶2のはめ込み。



⑤ペール缶2の胴部分をはめ込んだら、下の缶と上の缶を固定する為にペール缶1の上から周囲4ヶ所をドリルビスで止める。

⑥ペール缶1(下の方)の取っ手をボルトクリッパーで根本から切り取る。

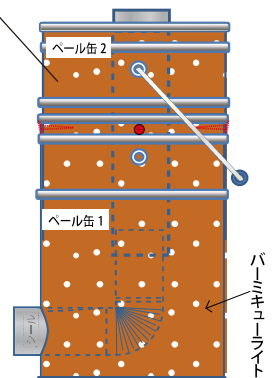
<図-18> ペール缶1に2をはめ込んだ状態。



⑦ペール缶1のエビ型煙突にはまっている蓋を取って、3)-④でカットした I 短型煙突の空洞部分(290mm)をかぶせるようにはめ込む。<図-17>

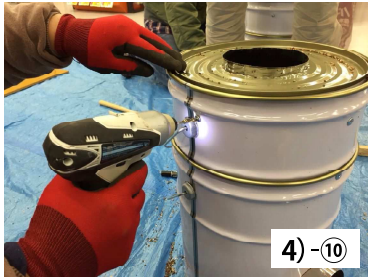
⑧はめ込んだペール缶2の部分にバークキュライト<図-19>を握り拳で押さえながら詰め込む。

<図-19> ペール缶2へバークキュライトを詰める。

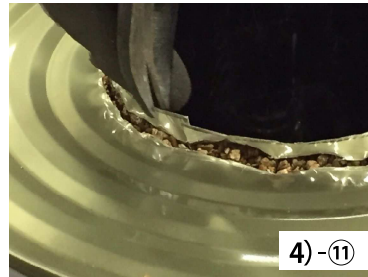




4)-9



4)-10



4)-11



4)-11



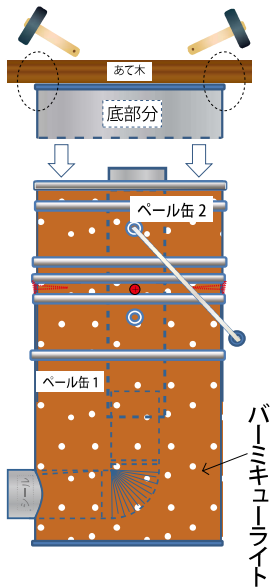
4)-12



4)-13

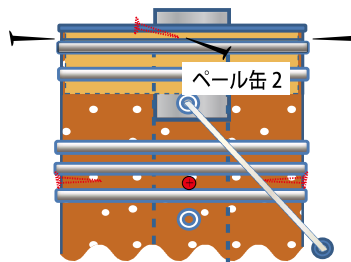
⑨3)-①で切り離した底部分をペール缶2の上に蓋をする様にはめ込む。  
バーミキュライトがあるため入りにくいので当て木をして、缶の端を叩きながら全体をペール缶2の高さまで押し込む。(煙突部分が1cm程出る)

<図-20>3)-①で切り離した胴部分をはめ込む。



⑩ペール缶の底部分をはめ込んだら固定するために4ヶ所をドリルビスで止める。<図-21>

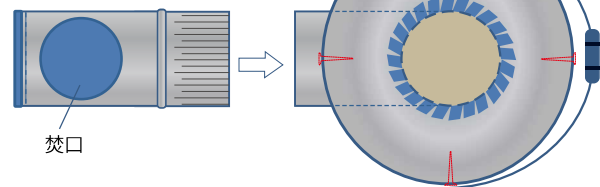
<図-21>底部分をはめ込んで周囲4ヶ所をビスで止める。



⑪蓋を固定したら、1cm程出た煙突を1cm間隔で切り目を入れ、金鋸を使って外側に折り曲げる。<図-22>

<図-22>煙突の先端部分に切れ目を入れて外側に折り曲げた状態

T字煙突<図-3>をはめ込む  
(上から見た状態)

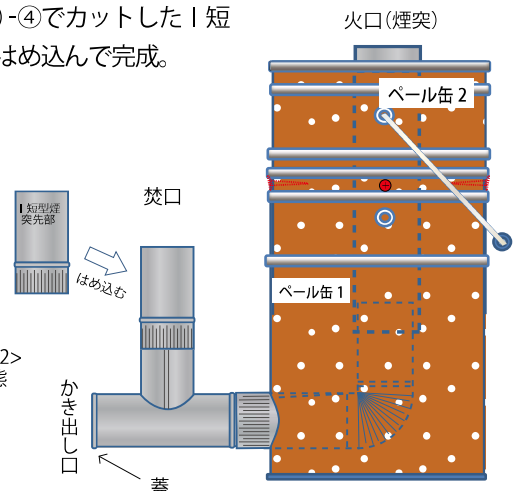


⑫ペール缶1の下の部分に焚口用のT字煙突<図-3>をはめ込む。

⑬⑫ではめ込んだT字煙突に3)-④でカットした1短型煙突の先部分を、T字煙突にはめ込んで完成。

<図-23>完成図

T字煙突に1短型煙突<図-12>の先端部分をはめ込んだ状態



- ①エコストーブは、着火時に少し煙が出ますが、後はほとんど出ません。完全燃焼します。ただし、薪の詰めすぎや、木が湿っていると煙が出ます。焚口の 1/3 以上は詰めすぎない事。
- ②エコストーブの中のバーミキュライトが断熱材となっているので、缶の側面は熱くなりませんが、中に水が入ってバーミキュライトが湿ると断熱効果がなくなりますので雨等でぬらさない様に注意してください。
- ③ストーブの底、底周辺はバーミキュライトが薄いので熱くなりますから、下には耐火煉瓦、耐火ボード等を敷いてください。
- ④火口・焚口の煙突部分は高温になりますから、火傷には注意してください。
- ⑤焚口の中に灰が溜まると燃えにくくなりますので、冷めてから蓋を取って、かき出し口から出してください。

#### 6. 焚き付け方

- ①最初に燃えやすいおが屑や、着火剤等に火をつけて焚口から入れ、次に割り箸程度の小枝を入れて火力がついたら太さ 2～5cm 程度で長さが 45cm までの板や薪を入れてください。
- ②火が附いたら焚口よりうちわで少しあおぎ、火口の方へ火を回してください。燃焼筒があたたまれば上昇気流で火が自然に火口へまわります。

