

1) ロケットストーブの概要と広めたい思い

ロケットストーブが注目を浴びたのは東日本大震災の際に、被災地で少ない燃料(木)で効率的且つ簡単に煙の少なく暖が取れ料理ができることで一躍有名になりました。この手順書は全てホームセンターで購入することができる資材で作成していますが、ロケットストーブの原理原則を学ぶことで、有事の際にはその場にあるブロックや瓦など限られた資材でも代用ができます。是非、遊びの中で楽しみながら学んで有事の備えになればと期待しています。(アグリフィールズ 代表 古川 隆邦)

2) ロケットストーブの材料と道具

①材料

- ・ペール缶 (20L缶、金属のもの) ×2
- ・煙突(直径106mm、ステンレス製)
 - 半直筒 ×1
 - エビ曲 ×1
 - T曲 ×1
- ・五徳
- ・パーライト(土壌改良材) 約35L
- ・黒曜石パーライトの粒径が20mmくらいの方がベスト
例) 東邦レオ「ホワイトロームTC」
「ビーナスライト 20号」
- ・なべドリルねじ(5×16程度) ×7個~15個程度



②道具類

- ・革手袋
- ・マジックペン
- ・尺金(定規)
- ・鉄工用ノコ or 金切はさみ
- ・プラスドライバー(なべドリルねじ用)
- ・金切ばさみ
- ・金づち
- ・ポンチ
- ・鉄工用やすり
- ・ペンチ or ラジオペンチ



③あると便利

- ・ディスクグラインダー
 - ・ハンドドリル(電気ドリル)+プラス
- ※電動工具がなくてもつくれます

3) ロケットストーブの作り方

①ペール缶は、ふたを外し、中をきれいに洗う

廃液の処理ができない場合、おがくずにすわせたり、パーツクリーナーで拭き取ったりするといひ拭きとったあとのおがくずや紙などは引火しやすいので要注意

②ペール缶に、焚口に煙突を通すための穴をあける

底から**3cm**間隔をあけて、T曲をおいてマジックで外径をなぞる。
※取っ手と垂直となる位置を正面とした方がよい
適当に円を16分割する。

【ポイント】

3cmだと筒の長さがピンシャリ仕上がる！！(切断作業が不要になる)



③半径の1/2の位置でポンチで穴を開ける。

※金切はさみが通る程度のサイズがベスト
分割した全ての箇所ポンチで穴を開けたら、その穴を結ぶように金切はさみで切る。
※皮手袋をしてください。軍手だと手を切ります。
※ポンチでペール管が凹んだら最後に裏から叩いて戻せるので強めに叩いて穴を開けてください。



④中心部を切り外し、内側に折り曲げる。

※筒を通しやすくする為に、外径より少し大きめ(5mm程度)に切るとよい

【ポイント】

筒が通りにくい場合は、フチを金づちで叩くと内径が広がるので入りやすくなる



- ⑤T管を通して、エビ曲がりとつながる。
※その際にT曲がりがゆるい(回る)ようだったら、なべドリルねじで止める。

これで1段目は完成



- ⑥2段目の底に煙突を通す穴を開ける。要領は1段目の焚口同様に半直筒を使って穴を開ける。
※筒を通しやすくする為に、外径より少し大きめ(5mm程度)に切ると良い



- ⑦2段目の取っ手が出ている付け根の下の部分から切り外す。
ディスクグラインダー or 鉄工用ノコ or 金切はさみを使ってください。
※切り口が鋭利なので、気を付けてください。必要であれば鉄工用やすりでバリ取りをしてください。ただしこちらは内部に収まるのでバリ取りは不要です。

【ポイント】

できるだけ長めに切ったほうが上下組み合わせる時に安定します。
最上突起の下ラインに合わせて切断がベスト！！



- ⑧2段目の底に開けた穴に半直筒を通す。



- ⑧エビ曲りに半直筒を差し込み、1段目にパーライトを敷き詰めます。



- ⑨2段目を1段目に差し込み、プラスチックハンマーで叩き込みます。

【ポイント】

横のラインを合わせるとキレイに仕上がります♪



- ⑩なべドリルねじで1段目と2段目が重なっている部分を4か所固定します。



- ⑪ひっくり返して、余った隙間にパーライトを入れるために、そこに穴を開け、パーライトを流し込みます。
※穴をふさぐために、ペール缶の底を切り取った破片を利用します。
それ以上に大きな穴は開けないでください。



⑫パーライトをある程度敷き詰めたら、蓋をなべドリルねじで固定します。



⑬最後に、プラスチックハンマーを使って五徳をペール缶の内側に叩き込みます。

【ポイント】

取っ手を後付けする場合は、五徳の向きを考慮して叩き込んでください。正面と真横に五徳の足がはまるようにします。



ポイント



⑭完成です。



おまけ

取っ手の位置が使いにくいので、2段目の不要になった部分を金切ばさみで切り取り、移植することも可能です。また、1段目の不要になった取っ手は、ペンチで曲げれば外せます。

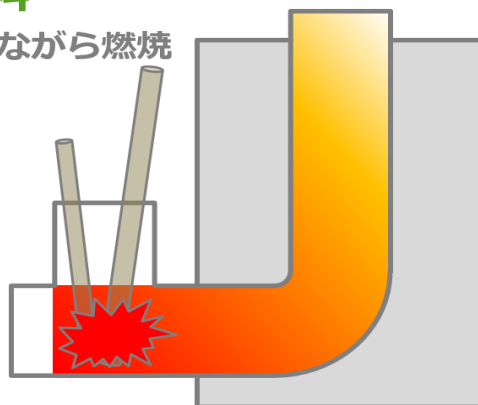


4) ロケットストーブの原理

ロケットストーブ 燃焼の仕組み

③ 薪：燃料

薪が下に落ちながら燃焼



① ヒートライザー

高温の煙突（ヒートライザー）が、ロケットのように空気を吸い上げ

④ 断熱材

ヒートライザーを高温に保つ

② 焚口

ヒートライザーの強力な吸引力で空気を吸い込む