

熊本林研式オイル缶炭窯で

あなたも簡単に炭が焼けます

熊本林研式オイル缶炭窯の作り方編

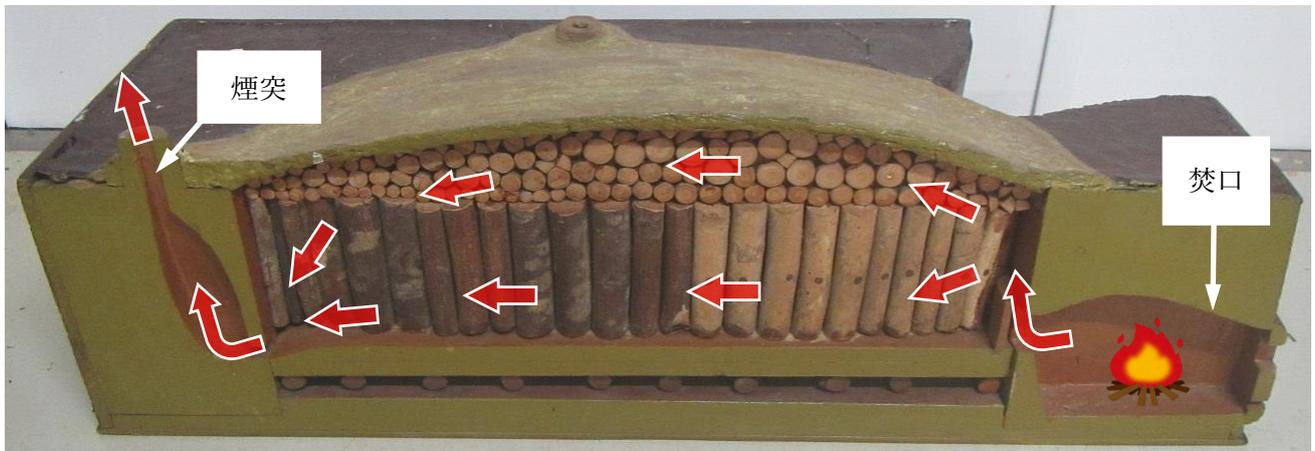


熊本県林業研究・研修センター

目次

1. 熊本林研式オイル缶炭窯の構造	p1
2. 熊本林研式オイル缶炭窯の作り方	p2
(1) 焚口缶	p2
(2) 炭窯缶	p4
(3) 排煙口	p5
(4) 組み立て	p7
(5) セルクル排煙口	p8

1. 熊本林研式オイル缶炭窯の構造



酸素の少ない状態で木材に熱を加えると炭になります。上の写真は一般的な炭窯の模型です。炭を焼くときはこのように木材（炭材）を窯の中にぎっしりと詰めて、右側の焚口で火を燃やします。するとその熱が赤い矢印のように窯の中に伝わって炭が出来上がります。

この炭窯を、オイル缶を使って再現したのが、熊本林研式オイル缶炭窯（下の写真）です。本書ではこの炭窯の作り方を説明します。

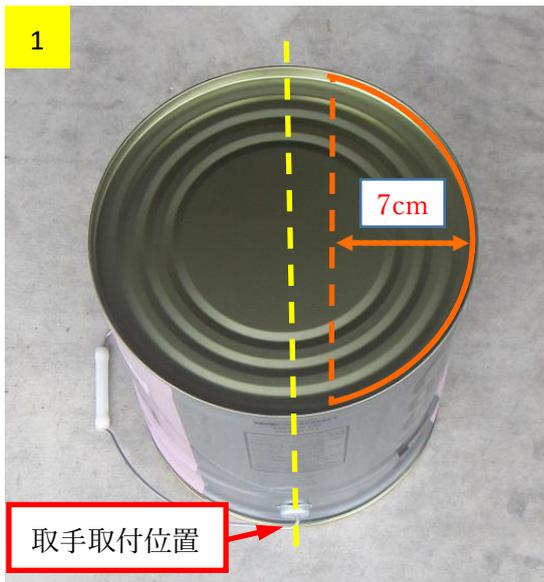
*実際に炭を焼くときの届け出等については、最寄りの消防署にご確認ください。



2. 熊本林研式オイル缶炭窯の作り方

*金切り鋏などの刃物を使います。また、オイル缶や煙突などの金属を切るとその切り口はとがっています。手袋をはめて十分注意して作業しましょう。

(1) 焚口缶



焚口缶には焚火をする窓を作ります。

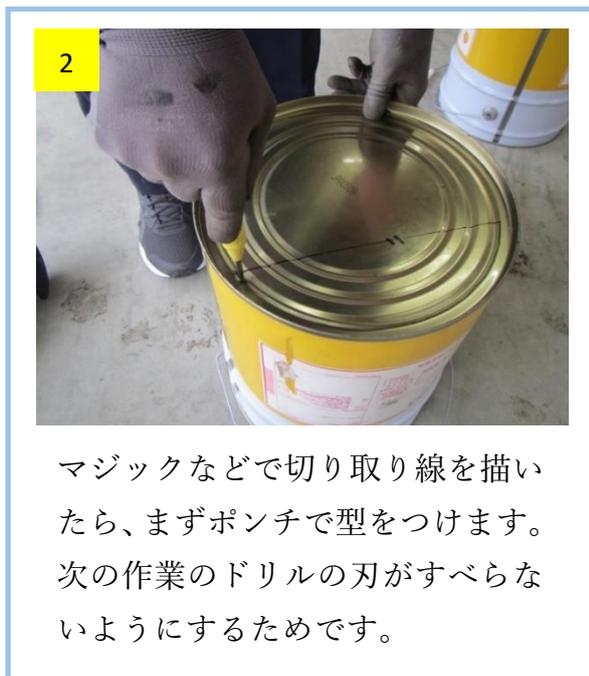
写真1のように、缶の底を赤実線（弧）に沿って切り込みを入れ、赤点線（弦）に沿って折り曲げます。

この時、窓の位置は、缶の両側の取手取付位置を結ぶ線（黄点線）と弦がおおむね平行になるようにします。

缶の縁から折り曲げる弦までの高さは 7cm 程度です。

*オイル缶は中を洗っておきましょう。

■ それでは、焚口缶を作ります。



4



ドリルであけた穴にジグソーを入れて、弧に沿って切ります。

ジグソーや金切り鋸がない！

5



ジグソーなどの道具がない場合は、写真2～4の作業の代わりに缶切りで切ることができます。ただし、缶切りによっては合わないものもあります。

6



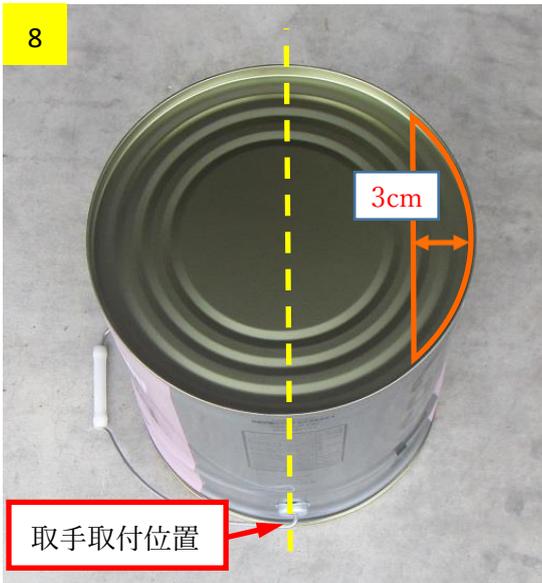
弧に沿って切れ目が入ったら、弦に沿って真っすぐな金物などを当てて外側へ折り曲げます。とりあえず、60° くらい曲げておきましょう。

7



取手などについているプラスチックは外しておきます。熱で溶けるため。(次の炭窯缶も同じ。)

(2)炭窯缶



炭窯缶には焚口からの熱を取り入れる窓を作ります。写真8のように、缶の底の赤実線（弧と弦）に囲まれた部分を切り取ります。

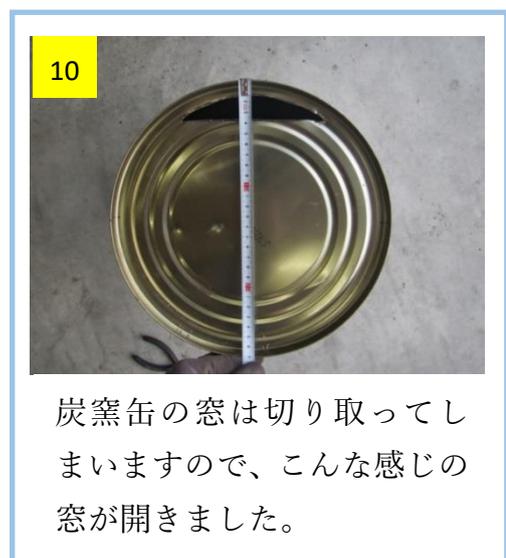
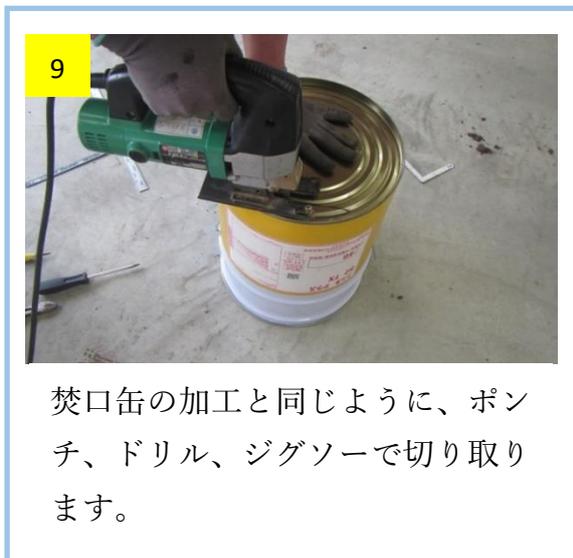
この時、焚口缶と同じように、窓の位置は、缶の両側の取手取付位置を結ぶ線（黄点線）と弦がおおむね平行になるようにします。

缶の縁から弦までの高さは3cm程度です。

焚口缶同様、取手のプラスチックは外します。

*オイル缶炭窯の開発当初は、窓の高さを6~7cm程度で作成しました（林研1号窯）が、収炭率を上げる（炭材が燃えてしまう部分を少なくする）ためにここでは3cmとしました（林研2号窯）。

■それでは、炭窯缶を作ります。



ジグソーや金切り鋸がない！

ジグソーなどの道具がない場合は、缶切りで弧の部分に切り込みを入れた後、ペンチなどで外側へ180°折り曲げて窓を作ります。



(3)排煙口



炭窯缶の蓋に市販のエビ曲がり管（エルボ）を取り付けて排煙口を作ります。
蓋の端に近いところにエルボの直径（写真では9.5cm）に合わせて蓋に丸い穴をあけますが、このとき、蓋についている小さな穴（注ぎ口）もいっしょに切り取ります。
エルボの先は煙突につながります。

■それでは、排煙口を作ります。



エルボの大きさに合わせて蓋に円を描きます。



焚口缶の加工と同様に、ポンチ、ドリル、ジグソーで円形に切り取ります。

17



エルボの窯とつながる側に金切り鋏で4cm程度の切り込みを入れます。切り込みの間隔は曲げやすい程度の間隔で入れます。

18



円形の穴をあけた蓋にエルボの切り込み側を入れます。次にエルボの切り込みを広げます。

手をケガしないように注意！

19



金づちでたたいてなじませます。

20



はみ出る部分は切り落とします。

21



蓋についているパッキンは外します。熱で溶けるため。

(4)組み立て

22



部品の完成です。左からエルボ付き蓋、煙突、焚口缶、炭窯缶。実際は炭材を詰めてから組み立てますが、仮に組み立ててみます。

23



写真のように奥の炭窯缶は窓を上、手前の焚口缶は窓を下にします。取手は両方とも上にあげておきます。(土に埋めて使うので、取手が上にあると取り出しやすい。)

24



炭窯缶を焚口缶の中に入るところまで入れます(凸の部分で止まります)。煙突は2本つなぎます。この形で土に埋めて使います。

25



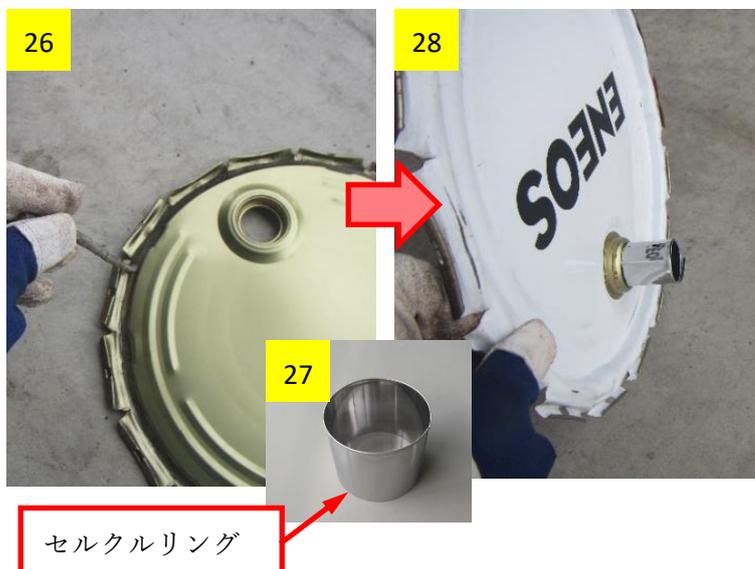
後ろから見るとこうなります。

*この窯を使った炭の焼き方については、「あなたも簡単に炭が焼ける 竹炭の焼き方編」をごらんください。

(5)セルクル排煙口

ジグソーや金切り鋸がない！

ジグソーなどの道具がない場合は、蓋にある直径3cmくらいの小さい穴（注ぎ口）をそのまま排煙口に利用します。蓋のパッキンは外しておきましょう。今回はお菓子作りに使うセルクルリング（ステンレス製）を利用しました。セルクルリングは100均で買いました。直径6cm、高さ5cmのものを利用しました。



■それでは、セルクル排煙口の作り方です。



31



セルクルを小さく巻きながら、切り込んだ方を穴に押し込みます。

32



内側からペンチなどで切り込みを広げ、金づち等で軽くたたいてなじませます。

33



セルクル排煙口の完成です。
写真 34 は裏側の様子です。
セルクル排煙口はエルポの排煙口と比べ穴が小さいので、炭化に時間がかかりますのであらかじめご了承ください。

セルクルがない！

セルクルが手にいないという場合は、コーヒーボトル缶を利用してもできます。切り込みを入れて広げるといったやり方は同じです。写真 36 は裏側です。

でも、アルミ製なのであまりお勧めではありません。熱で溶ける可能性があります。当センターの試験炭焼きでは、下部に小さな穴が開きました(写真 37)。窯の温度次第ではもっと溶けるかもしれません。

35



37



穴

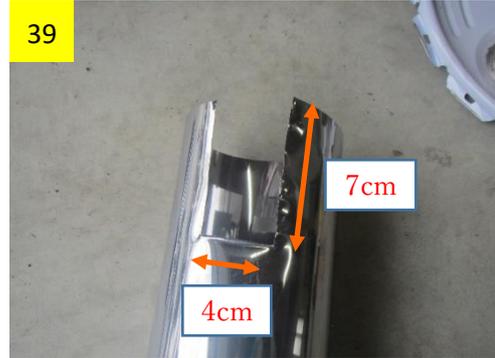
■セルクル排煙口の場合は煙突の加工が必要です。

38



排煙口とつなぐため金切り鋏で煙突を切り欠きます。

39



切り欠くのは、高さ 7cm、幅 4cm くらいです。

40



煙突の切り欠き部分にセルクル排煙口を入れるようにします。

41



煙突を窯の蓋にくっつけるようにして使用します。

42



後ろから見るとこうなります。

*このように、ジグソーなどの工具がないという方のために、缶切りで窓を開け、蓋の穴を排煙口としてそのまま利用するタイプ（林研 3 号窯）を考案しました。排煙口が小さいので炭化に時間がかかりますが、収炭率は上がります。参考までに、炭化時間（着火～窯止め）は、炭材の乾燥状態にもよりますが、当センターの試験炭焼きでは、1号窯、2号窯が2時間半～3時間、3号窯が6時間半でした。