

銅製蒸留器 アランビック 蒸留法

* 銅製蒸留器アランビックはポルトガルの銅職人によって銅版から一つ一つ作られており、同じサイズでも形状がそれぞれ異なります。ここでは一般的な3Lタイプで精油の蒸留法をご説明します。

1. 蒸留器の各部の名称



左から・ビニールチューブ ・ふかし布(別売り) ・銅製コイル(別売り)

2. 蒸留器のセットアップ

2-1 蒸留器の設置



蒸留器をコンロなどの上に設置します。ぐらぐらする場合は左図のような五徳を用いるとより安定します。

2-2 蒸留法



スチーム蒸留法 VS. ハイドロ蒸留法

1. ハイドロ蒸留はハーブを入れてから、ポットの中に水を入れます。目安はハーブの量にも依りますが蒸留器の8分目ほどです。ハーブが飛ばないように良く水に浸してください。ハーブが飛ぶ危険がある場合はガーゼなどに包んで蒸留して下さい。
2. スチーム蒸留の場合は銅製コイル(別売り)を5本ポットの中に立て、水をポットのサイズの約 1/2位入れます。(もちろん、入れたハーブの量によりますが、目安としては約3Lサイズなら1500ml、ポットの8分目くらい)。ハーブをガーゼなどに包んで銅製コイルの上に乗せて蒸留します。

***一般的にはバラも含めてハイドロ蒸留を行います。特にバラなどの花卉の薄いハーブはスチーム蒸留には適しません。**

2-3 ハーブの挿入とポットの肩への布の取り付け

アランビック本体(ポットとグースネック付蓋)の仕組みは、ポットの部分に水(下部)と植物を入れ、火にかけて、ハイドロ蒸留の場合は煮出した芳香成分が蒸気と共に(あるいはスチーム蒸留の場合は蒸気が植物を通過する際、芳香成分取り込み)、グースネックを通り、冷却槽で水蒸気が冷やされて液化し、精油を含んだ芳香蒸留水として冷却槽の排出口より出てきます。



1. ハイドロ蒸留の場合は適量のハーブをポットに入れ、水をポットの 8分目ほど入れ、ハーブが飛ばないように良く水に浸してから蒸留します。
2. スチーム蒸留の場合は銅製コイルの上にコイルを倒さないようにガーゼなどに包んだハーブを置いて、グースネックの蓋をします。
3. ポットと蓋の間から蒸気の漏れる場合は綿の布を、ポットの周りに巻けるサイズに切ってから水で濡らし、接合部にしっかりと巻きつけ縛ります。(または、小麦粉を水で耳たぶ位の硬さに練って接合部に貼り付けます。ヨーロッパではこの方法が用いられております)。

2-4 グースネックパイプ付蓋の閉じ方と冷却槽への接続



1. 冷却槽の下にレンガなどの耐熱性の台を置き、グースネックパイプと冷却槽の口が接合出来るように高さを調節して下さい。
2. ポットに蓋をしっかり差し込み、上の写真のように冷却槽の口とグースネックパイプの口を接合します。ここから蒸気が漏れる場合は湿らした布かキッチンペーパーを巻きつけます。その上にアルミホイルを少量巻きつけて蒸気が漏れないようにします。(それぞれ1~2周巻きつける程度) *あるいは小麦粉を耳たぶ位の硬さに練って接合部に貼り付けます。本体が熱くなると小麦粉がパンのように固くなり、水蒸気が漏れなくなります。また、外す時も簡単です。
3. 冷却パイプの排出口の下に蒸留水(ハイドロゾル/芳香蒸留水)を受けるための、ビーカーなどの耐熱性の容器を置きます。

2-5 冷却槽の使い方(水道水が使用できる場合)

冷却槽はポットから送られた芳香成分を含んだ蒸気を空气中に逃がすことなく、冷却槽内のパイプを通過中に冷却して、再び液体にする役割をしています。

1. 冷却槽の上下にある排水パイプにビニールチューブを差し込みます。(長さははさみで切って調節して下さい)
2. チューブの先端は流しのほうに垂らして下側のチューブの先端には木栓をして水温調節の必要な時だけクリップを外します。
3. 冷却槽の中に水道水を一杯に満たします。
4. 火をつけて蒸留を始めます。しばらくすると冷却槽の水温が上昇し始めますので、水温を一定に保つために差し水をします。冷却槽内の水が熱くなったら、木栓を外して冷却槽内の水を流し冷却槽内の水の温度を下げるために差し水をします。



2-6 冷却槽の使い方(水道水が使用できない場合)



1. 3~5リットルサイズであれば、10リットル用ポリタンクに水量を調節できる蛇口を取り付け、冷却槽の水平面より高いところにポリタンクを置き、チューブを接続し冷却槽内にチューブを入れて下さい。
2. 2-5の4.のように冷却槽の水温一定に保つようにポリタンクの蛇口を調節して下さい。

3. 蒸留器の使用法

3-1 火加減

強火で始めます。最初の抽出液が出るまでは時間がかかります。(3L では最初の一滴が出るまでに 25~30 分) 一般的には抽出成分の質はゆっくり行うほど良質となりますので最初の一滴が出てきたらすぐに弱火にします。

3-2 冷却槽内の水温調節

氷のように冷たい水より、幾分温かい状態(人肌程度)を保つ方が良い成分を抽出することができます。

3-3 精油/芳香蒸留水(ハイドロゾル)の抽出

蒸留器を用いて抽出する芳香蒸留水の目安はポットに入れた水の約 40%です。例えば3リットルサイズのポットには1500mlの水をいれた場合、抽出量は600mlとなります。

この抽出された芳香蒸留水の上部に浮いているのが精油で、抽出量は僅かなものです。比較的、精油が取り易いラベンダーでも100g(乾燥したもの)で約2%、2mlです。また、レモンバーベナやレモンバームにおいては、100gで僅か0.02%、つまり0.02mlしか抽出することができないと言われています。

3-4 精油/芳香蒸留水(ハイドロゾル)の保存

この精油部分はピペットで吸い取り、煮沸消毒した香水ビンなど遮光できる容器に入れ保管します。また、芳香蒸留水も煮沸消毒した遮光できる容器(ガラス製やペットボトル)に入れて冷蔵庫に保管します。

※緑青(ご購入時にポットなどの内部にグリーン色の付着が見られますが、これは銅を溶接する際の溶剤及び目止め剤で安全です)。

※緑青(りょくしょう)について

銅や銅合金の表面に生じる緑色のサビの名称。長い間、日本では人体に有害な猛毒性の物質であると考えられていましたがその根拠は不明で不思議なことに日本だけの説だったようです。昭和 37 年から緑青の研究が複数行われ、昭和 57 年には厚生省が「緑青は無害に等しい」と発表し現在に至ります。詳しくは「日本伸銅協会」ホームページをご覧ください。

4.より良い精油/芳香蒸留水(ハイドロゾル)を抽出するために

芳香蒸留水(ハイドロゾル)は一般的にフラワーウォーター、ハーブウォーターあるいは芳香蒸留水とも呼ばれています。しかしこれは精油が数滴加えられたただの水ではありません。ハーブを蒸留して得られる天然の産物です。そして、この蒸留水の上部に分離し浮かんでいる成分がエッセンシャルオイルとも呼ばれる精油です。

4-1 蒸留する際に使用する水

良質な抽出には塩素を含む水道水を用いないほうが良いでしょう。ミネラルウォーターもしくは湧き水のような新鮮な水を使ってください。

4-2 冷却槽内の水温

氷のように冷たい水より、温かい水でゆっくり水蒸気を冷やした方がマイルドで良質な香りの精油/フローラルウォーターを抽出できます。3~5リットルサイズの小型の蒸留器の場合は冷却槽内の水温調節が難しいので水温には十分注意を払って下さい。火力が強すぎたり、冷却槽内の水温が高すぎると、せっかくの芳香成分が水蒸気として空気中に放出されてしまいます。

4-3 蒸留に用いる火力

電磁プレートや電気コンロは火力の調節が難しく蒸留には向いていません。ガスコンロもしくはプロパンガスコンロをお使い下さい。また、IHは銅ですので使用できません。

蒸留器から水が漏れたら一水止め法(小麦粉のグルテンが目止めの役割をする昔ながらの方法です)

1. 小麦粉(強力粉)を必要な量用意します。1リットルに対し、50g必要ですので 3Lのポットの目止めには $50(g) \times 3(L) = 150g$ 。これをポットに入れ少量ずつ水を加え溶かして下さい
2. ポットの口の少し手前まで小麦粉水を作り終えたら、ポットの外側に付着した小麦粉水は洗い流して外側全体の水気をふき取ってから火にかけます。(弱火)
3. ポットの底に小麦粉が沈殿しないよう定期的にさえ箸等でかき混ぜながら煮立ってます。その際に、接合部に水漏れ箇所がないか点検します。水漏れ部分がある場合はふきん等で軽くふき取りながら続けて下さい。漏れが止まれば完了です。
4. 水止めが終了したら火を止めて小麦粉水を捨てて下さい。長く放置しますと小麦粉(グルテン)がポットに付着して剥がれにくくなりますのでご注意下さい。
5. その後、軽く水洗いして、スポンジなどでポット内部のぬめりを取り(その際に水漏れ防止のためにぬってある黄土色のアマニ油と小麦粉を練った目止めを剥がさないでください。水漏れが止まらなくなります)、再度水をポットの上部まで注ぎ入れて外側の水分も拭き取り、接合部分に水漏れ箇所が無いか点検して下さい。問題が無ければ終了です。良く乾燥させてから使用や保管をして下さい。

⑨ 点検の際に水漏れ箇所があった場合は一旦乾燥してから再度目止めの方法(1~5)を行ってください。