

## 銅製蒸留器 アランビック 3.0L プレミアム溶接タイプ 使用説明書

ご使用前に必ずこの使用説明書をよくお読みください。

### 重要注意事項

- \* 空焚きは絶対しないで下さい。溶接部が破損し、修復が出来なくなります！！空焚きを防ぐ方法をお読み下さい(P.6)
- \* 蒸留器は大変高熱になります。蒸留は必ず監視下で行い、子供やペットが近づかない環境で、ヤケドなどしないよう、十分に注意して行って下さい。
- \* 蒸留を行う際には必ず、全てのパイプに水を通し、物が詰まっていないか確認してください。(パイプが詰まっていると、水蒸気の逃げ場がなくなり、グースネックパイプの蓋が飛んだり、隙間から熱湯や水蒸気が噴出する恐れがあり危険です)
- \* 特に、ハーブを入れ過ぎたり、火力が強過ぎるとポットの水が急激に沸騰し、冷却パイプから勢い良く熱湯が吹き出てきます。(そのような場合は直ちに火を止めて、ヤケド等に十分注意の上、蒸留器が冷めるのを待ち、点検作業をして下さい。)
- \* 蒸留により、液体は膨張したり、成分によっては泡立ったりしてパイプに詰まることもあります。粘度の高いものは均一に薄めてから蒸留したほうが安全です。
- \* 蒸留の一般的ルールとして、初めは強火で、しばらくしたら(沸騰する前に)、弱火でゆっくり蒸留し、ポットにはその容量の90%以上は安全のためにハーブなどを含んだ液体を入れないようにします。
- \* 蒸留を始めて、接合部から蒸気が漏れ、蒸留水が出ない場合はパイプのどこかにハーブなどが詰まっていることがあります。ハーブなどが舞い上がってパイプに詰まる可能性がある場合は必ず、ガーゼやふかし布などにハーブを入れて、口を結んで蒸留して下さい。
- \* アランビックはタイプにより、接合部にリベットが打たれていたり、先の尖ったバリが出ていることがあります。バリの先で指などを切らないよう十分に注意し、金属製のやすりでバリの先を丸くして下さい。
- \* 草木やハーブの中には有毒なものがあります。蒸留は自己責任のもとで行い、品質や安全性には充分ご注意下さい。私共では蒸留器や蒸留によるけが、やけど火災、中毒などに対し一切の補償を致して居りませんので悪しからずご了承ください。

## セット内容

・アランビック本体 ・排水用ビニールチューブ(M サイズ) 2本 ・水止め用木栓

### \* 抽出時に必要なもの

ビーカー(蒸留水を受けるカップ) 保存用容器(遮光ビン、ペットボトル)

### \* 必要に応じて下記のものをそろえると便利です。

はかり 温度計 ふきん 耐熱グローブ ビーカー(1000ml以上) ピペット(注射器)

### \* 洗浄時に必要な物

やわらかいスポンジ 中性洗剤(食器洗い用) 長めの菜ばし(トンブでも可)

### \* 蒸留前に毎回必ず行うこと

①ビーカー、保存容器、ピペット等の器具を煮沸消毒してから使用して下さい。

②グースネックパイプ及び冷却パイプに水を通し、植物の幹や葉、あるいは異物がパイプの中に詰まって水蒸気が通りにくくなっていないか確認して下さい。

## 1. 蒸留器の各部の名称



### \* ちょっと一言ご注意！！

蒸留液が約0.5秒に一滴ずつ出てくる位が理想的です。いきなりお湯がドボツと出てくる場合はポットの中の温度が高過ぎるので、ポットの中の煮出した液体が沸騰して飛び出しているだけで良い香りのする芳香蒸留水ではありません。火を弱めて温度を下げてください。

## 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。左図のような五徳を用いるとより安定します。

### 2-2 ハイドロ蒸留

1. ハイドロ蒸留では生花は軽く洗い、乾燥しているものはザルに入れて軽く水洗いして使用します。適量のハーブを入れた後に水をポットの8分目ほど入れます。ハーブが飛ぶ危険がある場合は必ず、ガーゼなどにハーブを包んで、ハーブが舞い上がってパイプに詰まらないように蒸留します。
2. 水蒸気蒸留を行う場合は銅製コイル(別売り)をポットに立てて、水をコイルの高さまで入れ、その上にふかし布(別売り)やガーゼなどで包んだハーブをコイルを倒さないように乗せて蒸留します。

\* **スチーム蒸留:** 3.0Lサイズでもスチーム蒸留は可能ですが、バラの花弁、葉が薄いハーブや高価な植物はハイドロ蒸留が適しています。薄いハーブは互いにくっ付き易く、水蒸気が通らなくなり、ポットの内圧が高くなり、ポットの隙間などから水蒸気が噴出したり、ポットの蓋が飛ぶ可能性もあり、危険です。ラベンダー、月桃、ローズマリー、ヒノキのチップなどはスチーム蒸留でもハイドロ蒸留でも精油や芳香蒸留水を抽出することができます。\* ハーブを多く入れ過ぎるとグースネックパイプを塞いでしまうことがあるので充分注意をして行ってください。

### 2-3 グースネックパイプ付蓋の閉じ方と冷却槽への接続



1. ガスコンロの上にポットを置きます。冷却槽の下に台などを置き、グースネックパイプと冷却槽をネジ式ロックで繋げるように高さ調節をして、ネジ式ロックを締めます。
2. 蒸留水の排出口に蒸留液を受けるためのビーカーなどの容器を置きます。

\* **注意！！** 蒸留水が少し出始めてからポットと蓋の間から水蒸気が良く漏れ、あまり蒸留水が出ない場合は蓋についているスワンネックパイプにハーブが詰まっている可能性があります。

また、スワンネックパイプと冷却槽を繋いだ部分から水蒸気が良く漏れる場合は冷却槽のパイプにハーブが詰まっている可能性がありますのでいずれの場合も蒸留を中止して、それぞれのパイプに水を通してパイプが詰まっていないか安全を確認してから蒸留を再開してください！！

\* 蓋とポットの間から水蒸気もれる場合は小麦粉に水を入れて、耳たぶくらいの硬さに練り、漏れるところに貼り付けます。水蒸気が漏れた場合、一旦火を止めて、火傷に充分注意して、水蒸気もれるところに貼り付けるか、初めから接合部全体に小麦粉を貼るほうが簡単のようです。

## 2-4 冷却槽の使い方

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気中に逃がすことなく、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水止めクリップ(木栓)をして水温調節の必要な時だけクリップ(木栓)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てしばらくすると冷却槽の水温が上昇します。水が人肌程度の温かさになったら差し水をして水温を一定に保つように排水と差し水を繰り返して下さい。

※ 冷却槽の中に温度計を入れておくと便利です。

\* 冷却槽内の水は常にぬるま湯程度に保つ必要があります。熱すぎれば蒸気のまま排出口から放出されてしまいますし、冷たすぎれば抽出液は本来の香りより、金属的な硬い香りになります。



## 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ある程度時間がかかります。(3Lでは最初の一滴が出るまでに20~30分掛かります)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。抽出液が出ないからといって火力を強めると、ポットの中のお湯が沸騰し、蒸留水の排出口から勢い良く噴き出すことがあり危険です。

### 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。

\* 蒸留水の排出口から水蒸気が出る場合は、火力が強いか、あるいは、冷却槽内の水温が高すぎる為と考えられます。水温を確認して、火力を落としてください。

### 3-3 精油/フローラルウォーター(ハイドロゾル/芳香蒸留水)の抽出

蒸留器を用いて抽出するフローラルウォーター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1500ml位水を入れた場合、抽出量は600mlです。(一定の量を抽出したらすぐに火を止めて下さい。空焚きをすることがないように初めは少なめに抽出してください。)

☆ 抽出された芳香蒸留水に浮いているのが精油で抽出量は僅かなものです。精油が取り易いラベンダーでは100g(乾燥したもの)で約2%、2mlです。レモンバーベナやレモンバームは100gで0.02%、0.02ml位抽出することができます。精油は大変貴重なものです。

### 3-4 精油/フローラルウォーター(ハイドロゾル)の保存

精油部分はピペット(注射器)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、フローラルウォーター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。

## 4. 蒸留器の清掃

蒸留器は銅製のため非常に保温効果が高く、さめるまでにかかなり時間がかかりますので、火傷などしないよう十分注意して取り扱って下さい。

抽出が終了したら、耐熱グローブをはめて、流しなどの安定したところにポットを置きます。

ポットの外側に水をかけ、ポットが少しさめるのを待ち、蓋を外します。

\* 蓋を外す際はグースネックパイプのパイプ部を持たないように、必ずグースネックパイプの下の部分を持って外して下さい。グースネックパイプの接合部を破損すると国内では修理ができず、ポルトガルに送りますので修理費用が高額となりますので十分ご注意ください。

#### 蓋が外れない場合は？

シンクの中などで蓋の部分をしっかり持ち(グースネックパイプ部をつかまさないで下さい)、蒸留器本体をシンクから2~3センチ浮かして蓋の下部を、木づちなどにタオルを巻きつけて上に向かって軽くたたくと、簡単に蓋を外すことができます(中身が飛び出さないようにご注意ください)。

- ① 食器用洗剤をスポンジなどに付けて、熱いお湯で、ポット、蓋、冷却槽内外の汚れや付着物を取り除きます。グースネックパイプや冷却パイプにもよく水を通し、植物などが詰まっていないか確認して下さい。
- ② 精油成分が付着している場合は市販の無水エタノールを用いて下さい。
- ③ 乾いた柔らかいタオルで蒸留器を拭き、十分に乾燥させてから保管して下さい。
- ④ ディスプレイなどに用いる場合は市販の銅磨きをご使用になるか、食酢に少量の食塩を混ぜて布などで拭くと銅の輝きが増します(食酢と食塩を用いた場合は必ず丹念に水拭きをして下さい)。
- ⑤ 内部に**※緑青**などのさびを取りたい場合は歯ブラシに歯磨き粉をつけて磨き、洗い落として下さい(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。

## 5. より良い精油/フローラルウォーター(ハイドロゾル)を抽出するために

### 5-1 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。

### 5-2 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。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。

☆ポットの内側のリベットが打たれている部分に黄土色の水止めが塗られていますが、これは亜麻仁油と小麦粉を練ったもので、150年前から水漏れ防止に用いられており安全です。剥がしたりしますと水漏れの原因となりますので、そのままお使い下さい。

## 知っておくと便利です !!

### ① 水蒸気が漏れる:

蒸留水が普通に出ている状態で蒸留器の蓋とポット、あるいはグースネックパイプと冷却槽のパイプとの接合部から水蒸気が漏れる場合は小麦粉(あればライ麦粉)を耳たぶくらいの硬さに水で練って水蒸気の漏れる所に(一度火を止めて蒸留器が冷めてから行って下さい)、貼り付けてください。(ポットが熱くなるとパンのように固まり、水蒸気が漏れなくなります)

### ② 空焚きを防ぐには:

1. 必ず常時監視下で蒸留します。
2. 沸騰してからは弱火で蒸留します。
3. ポットに入れた水の40%以下の蒸留水を抽出します。
4. 蒸留水排出口から出てくる芳香蒸留水のスピードが遅くなったら、抽出量が40%以下でもポットの水が少なくなったサインですので蒸留を中止します



### ③ ハーブの使用量の目安/ハイドロゾルの抽出量の目安

商 品 名	ハイドロゾル	ハーブの量	ラベンダー	カモミール	ローズ	青森ヒバ	月 桃	ローズマリー
	抽出量	1カップ(200cc)	花(乾燥)	花(乾燥)	花(乾燥)	オガ粉	茎/葉(乾燥)	葉(乾燥)
3.0L タイプ	600ml	6 カップ 1200cc	165g	202g	180g	225g	108g	120g

\*良質の芳香蒸留水(ハイドロゾル/フローラルウォーター)の抽出量の目安で、ハーブの種類、また抽出条件(抽出速度や冷却槽の水温など)により異なります。蒸留を行う場合の各サイズのポットに入る、あくまでも目安の量ですので適宜増減して下さい。植物の重量は乾燥と生では大きく異なります。

アランビックはリベット止めされているために接合部や取っ手の取付け部から水漏れすることがあります。通常は使用しているうちにハーブなどに含まれる樹脂が水漏れする隙間を塞ぎます。

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)

-アランビックはリベットで止めた周辺から水漏れすることがあります。

1. 小麦粉(強力粉)を用意します。ポットを流しに置きます。
2. 1リットルに対し、50cc位で、3Lのポットの上部から水漏れしている場合は150cc位。ポットに水を入れ少量ずつ小麦粉を加え菜ばしなどかき回しよく溶かして下さい。(ポットの底の部分からの水漏れの場合は水1L、または漏れている箇所をカバーする位の水の量1Lに対して小麦粉を50cc位)
3. ポットをガスコンロに載せて火をつけます。吹きこぼさなように御注意ください。
4. 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えます。水漏れ部分の水を火傷をしないように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。(小麦粉の中のグルテンが硬く固まり水漏れを防止してくれます)
5. 水止めが終了したら火を止めて、鍋つかみや耐熱グローブをしてポットの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ください。
6. 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、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、水漏れ箇所が無い点検して下さい。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して下さい。

④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。