



# SHIONO

## 伝統的な嗜好品の香りを追求 香気成分抽出技術



コーヒー飲料は、その味や香りを楽しむために伝統的な嗜好品として広く世界中で飲用されており、また、ガムやチョコレート、アイスクリームなど食品にもコーヒーの香気を付与した製品が広く親しまれています。そこで、コーヒー豆から有益な香気を損なうことなく抽出されるコーヒーエキスに着目しました。

### 焙煎時の香りをLocked in! ロースタリーカフェで過ごすスペシャルティなひとときを再現

#### 解決課題

通常の焙煎方法では外環境に揮散して失われてしまうコーヒーの香気成分を逃がさずに含む香りの良いコーヒーエキスを提供する

コーヒーの独特の味及び香りは、コーヒーノキから採取される果実を精製・加熱焙煎して得られます。焙煎の手段としては手網や、ロースターと呼ばれる専用の装置を用いて煎ったり、熱風を吹き込んだり、高温高圧の水蒸気を作用させたりすることが知られています。焙煎をすることにより、嗜好性の高い香気を楽しむことができます。この焙煎によって得られる豊かなコーヒーの香気成分を得るために様々な研究開発がなされてきました。

焙煎によって200℃程度まで加熱されることで低沸点の好ましいコーヒーの香気成分が外環境に揮散して失われてしまうことがあり、これらのコーヒーの香気成分を失わずにエキスを抽出する方法について種々の検討がされました。

#### 従来技術と懸念点

コーヒー生豆の水分含量を維持しつつ100℃～180℃の間の温度で蒸気にて熱処理後、抽出コーヒーエキスを得る方法。

懸念点：大掛かりな水蒸気発生装置が必要

コーヒー豆のストリップ処理後のスラリーを、スラッジ/コーヒーエキス/コーヒーオイルに分離し、コーヒーエキスに多糖類分解酵素を作用させて抽出率を向上させる方法。

懸念点：分離、酵素処理の工程数が多い

コーヒー生豆を焙煎した後、熱いうちに熱湯等と接触せしめてフレーバー成分を抽出。その抽出残渣豆をグラインドし、熱湯によりコーヒー液を抽出。該コーヒー液に前記フレーバー成分を添加する方法。

懸念点：低温域で揮発するコーヒーの香気成分が失われる

より簡便に多くの香気成分を含むコーヒーエキスおよびその製造方法の開発が望まれていましたが、  
コーヒー豆を常圧下沸点180℃以上である有機溶媒中で加熱することにより、  
外環境に揮散するコーヒーの香気成分も溶媒中に溶解させて残存させることができ、  
豊富に含んだコーヒーエキスを得ることができました。

## 特許登録済み (特許第6617317号)



# 研究の詳細

## 本発明のコーヒーエキス製造工程

<工程1. コーヒー豆と有機溶媒を接触させる> (請求項1~4)

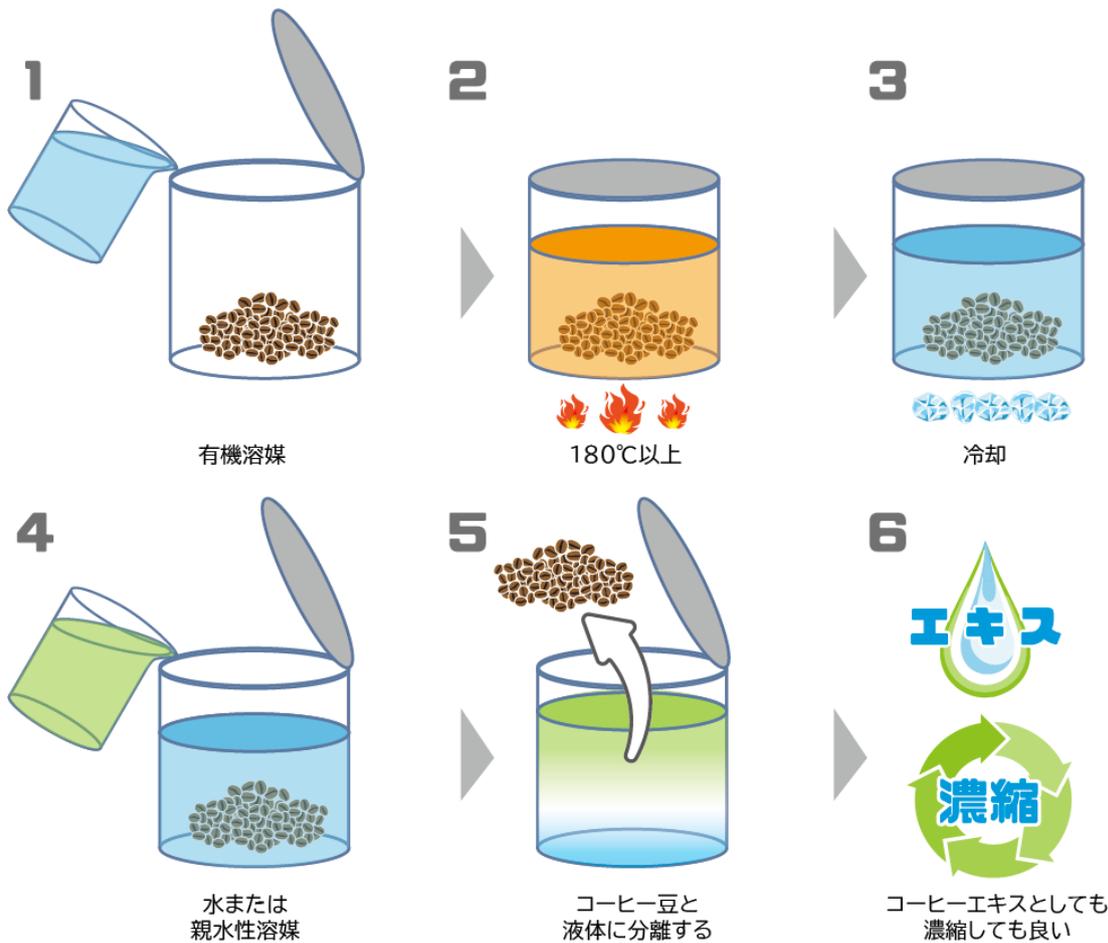
- ・耐熱容器中に粉碎したコーヒー豆と有機溶媒を入れ、混合する。
- ・使用される有機溶媒は、食品又は食品添加物として使用が認められている、常圧下沸点が180℃以上である有機溶媒
- ・コーヒー豆と有機溶媒の混合比率は0.5重量部~3重量部が好ましい。
- ・コーヒー豆と有機溶媒の混合物は、約170℃~約180℃に加熱することが好ましい。
- ・加熱後の混合物は、65℃~常温になるまで冷却します。

<工程2. 工程1で得られた混合物を希釈する> (請求項5)

- ・冷却した混合物に、精製水または食品又は食品添加物として使用が認められている親水性溶媒を添加し希釈する。

<工程3. 固液分離の工程> (請求項6~7)

- ・工程2で得られた希釈された混合物をコーヒー豆と液体部分に分離する
- ・工程3で得られた液体は、そのまま本発明のコーヒーエキスとして用いることができる。また、得られた液体を濃縮しても良い。
- ・濃縮の方法例：減圧濃縮、膜濃縮など。



## 適用例

上記工程により得られたコーヒーエキスは、コーヒーの香気成分が多く、特に含窒素化合物および含硫黄化合物の香気成分を豊富に含有する。水または湯などで希釈して飲料とすることもできますが、以下のような適用例があげられます。

・香料素材 (請求項8)

他の水溶性香料と混合してエッセンス化、油溶性香料と混合してオイル化することもできます。スプレードライ、フリーズドライ、乳化など任意の方法で加工することも可能です。

・コーヒー飲料への添加 (請求項9)

コーヒーのロースト香やコクを増加させるとともに、コーヒーの好ましい苦味なども向上させて嗜好性に富んだ飲料とすることができます。