

### 請求の範囲

- [請求項1]           フッ素系炭化水素化合物を含む組成物の脱水方法であって、  
前記フッ素系炭化水素化合物は、1, 1, 1, 2-テトラフルオロエタン（HFC-134a）、1, 1, 1, 2, 2-ペンタフルオロエタン（HFC-125）、ジフルオロメタン（HFC-32）、及び、2, 3, 3, 3-テトラフルオロプロペン（HFO-1234yf）からなる群から選択される少なくとも一種の化合物であり、  
前記フッ素系炭化水素化合物を含む組成物を、シリカアルミナ（ $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ ）比が5以上のゼオライトに接触させる工程を含む、脱水方法。
- [請求項2]           フッ素系炭化水素化合物を含む組成物の脱水方法であって、  
前記フッ素系炭化水素化合物は、1, 1, 1, 2-テトラフルオロエタン（HFC-134a）、1, 1, 1, 2, 2-ペンタフルオロエタン（HFC-125）、ジフルオロメタン（HFC-32）、及び、2, 3, 3, 3-テトラフルオロプロペン（HFO-1234yf）からなる群から選択される少なくとも一種の化合物であり、  
前記フッ素系炭化水素化合物を含む組成物を、チャバザイト型ゼオライト、モルデナイト型ゼオライト、ベータ型ゼオライト、及び、Y型ゼオライトからなる群から選択される少なくとも一種のゼオライトに接触させる工程を含む、脱水方法。
- [請求項3]           前記工程は、脱水後の組成物において、水分量を3ppmwt未満とする、請求項1又は2に記載の脱水方法。
- [請求項4]           更に、前記フッ素系炭化水素化合物を含む組成物を、前記ゼオライトに接触させて、1, 1, 2, 2-テトラフルオロエタン（HFC-134）を除去する工程を含む、請求項1～3のいずれかに記載の脱水方法。
- [請求項5]           フッ素系炭化水素化合物を含む組成物の製造方法であって、  
前記フッ素系炭化水素化合物は、1, 1, 1, 2-テトラフルオロエタン（HFC-134a）、1, 1, 1, 2, 2-ペンタフルオロエタン（HFC-125）、ジフル

オロメタン (HFC-32)、及び、2,3,3,3-テトラフルオロプロペン (HF0-1234yf) からなる群から選択される少なくとも一種の化合物であり

、

前記フッ素系炭化水素化合物を含む組成物を、シリカアルミナ ( $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ ) 比が5以上のゼオライトに接触させる工程を含む、製造方法。

[請求項6]

フッ素系炭化水素化合物を含む組成物の製造方法であって、

前記フッ素系炭化水素化合物は、1,1,1,2-テトラフルオロエタン (HFC-134a)、1,1,1,2,2-ペンタフルオロエタン (HFC-125)、ジフルオロメタン (HFC-32)、及び、2,3,3,3-テトラフルオロプロペン (HF0-1234yf) からなる群から選択される少なくとも一種の化合物であり

、

前記フッ素系炭化水素化合物を含む組成物を、チャバザイト型ゼオライト、モルデナイト型ゼオライト、ベータ型ゼオライト、及び、Y型ゼオライトからなる群から選択される少なくとも一種のゼオライトに接触させる工程を含む、製造方法。

[請求項7]

前記ゼオライトに接触させた後の組成物は、水分量が3ppmwt未満である、請求項5又は6に記載の製造方法。

[請求項8]

更に、前記フッ素系炭化水素化合物を含む組成物を、前記ゼオライトに接触させて、1,1,2,2-テトラフルオロエタン (HFC-134) を除去する工程を含む、請求項5～7のいずれかに記載の製造方法。

[請求項9]

シリカアルミナ ( $\text{SiO}_2/\text{Al}_2\text{O}_3$ ) 比が5以上のゼオライトに、1,1,1,2-テトラフルオロエタン (HFC-134a)、1,1,1,2,2-ペンタフルオロエタン (HFC-125)、ジフルオロメタン (HFC-32)、及び、2,3,3,3-テトラフルオロプロペン (HF0-1234yf) からなる群から選択される少なくとも一種のフッ素系炭化水素化合物を含む組成物を接触させて、該フッ素系炭化水素化合物に含まれる不純物を除去する工程を有することを特徴とする高純度フッ素系炭化水素化合物の製造方法。

- [請求項10]        チャバザイト型ゼオライト、モルデナイト型ゼオライト、ベータ型ゼオライト、及び、Y型ゼオライトからなる群から選択される少なくとも一種のゼオライトに、1,1,1,2-テトラフルオロエタン（HFC-134a）、1,1,1,2,2-ペンタフルオロエタン（HFC-125）、ジフルオロメタン（HFC-32）、及び、2,3,3,3-テトラフルオロプロペン（HFO-1234yf）からなる群から選択される少なくとも一種のフッ素系炭化水素化合物を含む組成物を接触させて、該フッ素系炭化水素化合物に含まれる不純物を除去する工程を有することを特徴とする高純度フッ素系炭化水素化合物の製造方法。
- [請求項11]        前記不純物は、水、及び、1,1,2,2-テトラフルオロエタン（HFC-134）からなる群から選択される少なくとも一種の成分である、請求項9又は10に記載の脱水方法。
- [請求項12]        前記不純物除去後のフッ素系炭化水素化合物に含まれる水分濃度は、水分量が3ppmw未満である、請求項9～11のいずれかに記載の製造方法。
- [請求項13]        フッ素系炭化水素化合物を含む組成物であって、  
前記フッ素系炭化水素化合物は、1,1,1,2-テトラフルオロエタン（HFC-134a）、1,1,1,2,2-ペンタフルオロエタン（HFC-125）、ジフルオロメタン（HFC-32）、及び、2,3,3,3-テトラフルオロプロペン（HFO-1234yf）からなる群から選択される少なくとも一種の化合物を含み、  
水分量が3ppmw未満である、又は／及び、HFC-134の含有量が3ppmw未満である組成物。
- [請求項14]        エッチングガス、冷媒、熱移動媒体、デポジットガス、有機合成用ビルディングブロック、又は、クリーニングガスとして用いられる、請求項13に記載の組成物。