【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第２区分
【発行日】平成20年10月2日(2008.10.2)

【公表番号】特表2004-505936(P2004-505936A)
【公表日】平成16年2月26日(2004.2.26)
【年通号数】公開・登録公報2004-008
【出願番号】特願2002-517456(P2002-517456)
【国際特許分類】
Ｃ０７Ｃ　17/395　(2006.01)
Ｃ０７Ｃ　17/383　(2006.01)
Ｃ０７Ｃ　17/389　(2006.01)
Ｃ０７Ｃ　19/08　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０７Ｃ　17/395
Ｃ０７Ｃ　17/383
Ｃ０７Ｃ　17/389
Ｃ０７Ｃ　19/08

【手続補正書】
【提出日】平成20年8月7日(2008.8.7)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】　（クロロ）フルオロオレフィンを含む有機不純物の精製された、少なくとも３個の炭素原子を含むヒドロフルオロアルカンの取得方法であって、有機不純物を含むヒドロフルオロアルカンが、
（ａ）開始剤の存在下での塩素処理、
（ｂ）弗化水素との反応、
（ｃ）精製されたヒドロフルオロアルカンが蒸留塔の頂部又は側面から除去される蒸留、
（ｄ）抽出蒸留、
（ｅ）固体吸着剤上への吸着、
（ｆ）酸素含有化合物との反応、及び、
（ｇ）元素の塩素との反応を除き、少なくとも幾つかの有機不純物と反応する事のできる試薬との気相反応、
から選ばれる少なくとも一つの精製処理に掛けられる事を特徴とする方法。
【請求項２】　開始剤が、過酸化物及びジアゾ化合物から選ばれる、請求項１に記載の方法。
【請求項３】　開始剤が、２８０ｎｍ未満の波長の少なくとも一つの画分を含む電磁放射線である、請求項１に記載の方法。
【請求項４】　塩素と存在するオレフィン不純物の合計との間のモル比が１未満である、請求項１に記載の方法。
【請求項５】　開始剤がＩＩＩａ、ＩＶａ及びｂ、Ｖａ及びｂ、ＶＩｂ及びＶＩＩＩ族の金属のイオンから選ばれる少量の金属イオンである、請求項１に記載の方法。
【請求項６】　有機不純物を含むヒドロフルオロアルカンが弗化水素との反応に掛けられる、請求項１に記載の方法。
【請求項７】　弗化水素との反応が、ＩＩＩａ、ＩＶａ、ＩＶｂ、Ｖａ、Ｖｂ及びＶＩｂ

族の金属の化合物から選ばれる弗素化触媒の存在下で行われ、且つ液相で行われる、請求項６に記載の方法。
【請求項８】　有機不純物を含むヒドロフルオロアルカンが蒸留に掛けられ、精製されたヒドロフルオロアルカンが蒸留塔の頂部又は側面から除去される、請求項１に記載の方法。
【請求項９】　精製処理が、抽出蒸留であり、該抽出蒸留が、（ヒドロ）クロロカーボン、（ヒドロ）フルオロカーボン、ヒドロクロロフルオロカーボン、炭化水素、ケトン、アルコール、エーテル、エステル、ニトリル、塩化水素及び二酸化炭素から選ばれる少なくとも一種の抽出剤の存在下で行われる、請求項１に記載の方法。
【請求項１０】　精製処理が酸素含有化合物との反応であり、前記酸素含有化合物が、酸素、オゾン、過酸化水素、過酢酸、過マンガン酸カリ、硫酸、三酸化硫黄及びアルコールから選ばれる請求項１に記載の方法。
【請求項１１】　精製処理が、少なくとも２８０ｎｍの波長の紫外線の照射の下で、元素の塩素と不飽和不純物との反応を除く、少なくとも幾つかの有機不純物と反応する事のできる試薬との気相における反応であり、前記試薬が、塩素、塩化水素、水素、弗化水素、酸素及びオゾンから選ばれる、請求項１に記載の方法。
【請求項１２】　有機不純物を含むヒドロフルオロアルカンを気相状態に置く操作を含み、該操作が、気相精製処理の温度を超えない温度で行われる、請求項１１に記載の方法。
【請求項１３】　請求項２～１２のいずれか１項に記載の少なくとも一つの精製処理を含み、有機不純物を除去する為の２、３又は４の精製工程を含む、請求項１に記載の方法。
【請求項１４】　ヒドロフルオロアルカンが、１，１，１，３，３，３－ヘキサフルオロプロパン（ＨＦＣ－２３６ｆａ）、１，１，１，２，３，３，３－ヘプタフルオロプロパン（ＨＦＣ－２２７ｅａ）、１，１，１，２，３，４，４，５，５，５－デカフルオロペンタン（ＨＦＣ－４３－１０ｍｅｅ）、１，１，１，３，３－ペンタフルオロプロパン及び１，１，１，３，３－ペンタフルオロブタンから選ばれる、請求項１～１３のいずれか１項に記載の方法。
【請求項１５】　ヒドロフルオロアルカンが１，１，１，３，３－ペンタフルオロブタンである、請求項１４に記載の方法。
【請求項１６】　ヒドロフルオロアルカンが１，１，１，３，３－ペンタフルオロプロパンである、請求項１４に記載の方法。
【請求項１７】　精製されたヒドロフルオロアルカンであって、２０ｐｐｍ未満のヒドロフルオロアルケン含有量を有する、１，１，１，３，３－ペンタフルオロプロパン及び１，１，１，３，３－ペンタフルオロブタンから選ばれることを特徴とするヒドロフルオロアルカン。