

【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1区分

【発行日】平成24年12月27日(2012.12.27)

【公表番号】特表2012-512132(P2012-512132A)

【公表日】平成24年5月31日(2012.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2012-021

【出願番号】特願2011-542347(P2011-542347)

【国際特許分類】

C 01 B 33/107 (2006.01)

【F I】

C 01 B 33/107 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月8日(2012.11.8)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

反応チャンバを含む、バブリング流動層タイプの流動層反応炉においてアルカリ金属又はアルカリ土類金属のフルオロシリケートを熱分解することにより四フッ化ケイ素を調製するプロセスであって、

反応チャンバにフルオロシリケート及び流動媒体を導入する工程と、

上記反応チャンバの流動媒体内においてフルオロシリケートを分散させる工程と、

上記反応チャンバの温度を400より高く維持して上記フルオロシリケートを熱分解し四フッ化ケイ素を生成させる工程と、

上記反応チャンバから四フッ化ケイ素を排出する工程と、を備えるプロセス。

【請求項2】

上記流動媒体には、四フッ化ケイ素ガスが含まれる請求項1記載のプロセス。

【請求項3】

上記排出された四フッ化ケイ素の一部が、上記反応チャンバに導入され、上記反応チャンバにおいてフルオロシリケートが分散される請求項1又は2に記載のプロセス。

【請求項4】

上記フルオロシリケートが分解され、アルカリ金属又はアルカリ土類金属のフッ化物が生成される請求項1～3のいずれかに記載のプロセス。

【請求項5】

上記反応チャンバが、上記アルカリ金属又はアルカリ土類金属のフッ化物の溶融温度未満に維持される請求項4記載のプロセス。

【請求項6】

上記フルオロシリケートが粉状粒子を含む粉末であり、上記粉状粒子の平均公称直径が25μm～500μmである請求項1～5のいずれかに記載のプロセス。

【請求項7】

上記フルオロシリケート粉状粒子が分解され四フッ化ケイ素ガス及びアルカリ金属又はアルカリ土類金属のフッ化物の固体残渣が生成され、上記フッ化物の固体残渣が、上記反応チャンバから排出され、上記反応チャンバにフルオロシリケート粉状粒子を導入することと、対応する上記フッ化物の固体残渣を排出することとの間の平均時間間隔が、5分～50分である請求項6に記載のプロセス。

**【請求項 8】**

上記フッ化物の固体残渣が、上記反応チャンバから排出される四フッ化ケイ素とともに、上記反応チャンバから排出され、

上記フッ化物の固体残渣が、微粒子セパレータにおいて、上記排出された四フッ化ケイ素から分離される請求項7に記載のプロセス。

**【請求項 9】**

上記反応チャンバが、1バール未満の絶対圧力に維持される請求項1～8のいずれかに記載のプロセス。

**【請求項 10】**

上記反応チャンバが、0.001バール～0.1バールの絶対圧力に維持される請求項1～9のいずれかに記載のプロセス。

**【請求項 11】**

上記反応チャンバに導入する前に上記フルオロシリケートを乾燥させる請求項1～10のいずれかに記載のプロセス。

**【請求項 12】**

上記フルオロシリケートを分解しアルカリ金属又はアルカリ土類金属のフッ化物の固体残渣を生成させるプロセスであって、

反応チャンバからフッ化物の固体残渣を排出する工程と、

上記フッ化物の固体残渣とフルオロケイ酸とを反応させてアルカリ金属又はアルカリ土類金属のフルオロシリケートを生成させる工程と、

上記アルカリ金属又はアルカリ土類金属のフルオロシリケートを上記反応チャンバに導入する工程と、

をさらに備える請求項1～11のいずれかに記載のプロセス。

**【請求項 13】**

アルカリ金属又はアルカリ土類金属のフルオロシリケートを熱分解することにより四フッ化ケイ素を調製するためのシステムであって、

フルオロシリケートを熱分解して四フッ化ケイ素ガス及びアルカリ金属又はアルカリ土類金属のフッ化物とするための反応チャンバを備える、バブリング流動層タイプの流動層反応炉と、

上記反応チャンバと熱的に接続されたヒータ装置と、

上記流動層反応炉から排出されたガスを処理するための排ガス処理システムであって、上記流動層反応炉から排出されたガスからアルカリ金属又はアルカリ土類金属のフッ化物を除去するために上記流動層反応炉と熱的に接続された微粒子セパレータを含む排ガス処理システムと、を備えるシステム。

**【請求項 14】**

フルオロシリケート供給物から水分を除去するための乾燥装置を備える請求項13記載のシステム。

**【請求項 15】**

上記乾燥装置から排出されたガスを処理するための排ガス処理システムを備え、

上記排ガス処理システムは、

上記乾燥装置から排出されたガスからフルオロシリケートダストを分離するための、上記乾燥装置に流体的に接続された微粒子セパレータと、

上記乾燥装置から排出されたガスから水蒸気を濃縮する蒸気セパレータと、を備える請求項14記載のシステム。