

【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3区分

【発行日】平成25年7月18日(2013.7.18)

【公表番号】特表2013-521345(P2013-521345A)

【公表日】平成25年6月10日(2013.6.10)

【年通号数】公開・登録公報2013-029

【出願番号】特願2012-555269(P2012-555269)

【国際特許分類】

C 1 0 J 3/72 (2006.01)

【F I】

C 1 0 J 3/72 G

C 1 0 J 3/72 F

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月22日(2013.5.22)

【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】

炭素系原材料を合成ガスとスラグに変換するための炭素変換システムであって、前記炭素変換システムは以下を備える：

(i) 炭素系原材料を一次オフガスとチャーを含む加工原材料とに変換する一次プロセスユニット、ここで前記一次プロセスユニットは二つ以上の処理ゾーンと、横移動システムと、ひとつまたは複数の原材料取入口とを持ち、さらに前記一次プロセスユニットは、前記処理ゾーンに熱を伝えるための加熱手段に運転的に接続している；

(ii) チャーから成る処理済み原材料を前記一次プロセスユニットから受け入れ、それを固形残渣と二次オフガスに変換するように設計された二次プロセスユニット；

(iii) プラズマ源をひとつまたは複数持ち、前記二次プロセスユニットと運転的に連動した溶融ユニット、ここで前記溶融ユニットは前記固形残渣をガラス化し、オプションとして溶融ユニットガスを生成する；

(iv) オフガスを合成ガスに改質するための改質ユニット、ここで前記改質ユニットは入力ガス内の微粒子含有量を減らすためのサイクロン式分離装置と、改質ユニットの少なくとも一部にエネルギーを供給するためのひとつまたは複数のプラズマトーチとを備えており、前記ひとつまたは複数のプラズマトーチは、前記サイクロン式分離装置のインレット炉口、前記サイクロン式分離装置の内部、又は前記サイクロン式分離装置の出口に配置されている；及び

(v) 前記炭素変換システムの運転パラメータのひとつまたは複数を一定に保つ制御システム。

【請求項2】

請求項1の炭素変換システムであって、前記横移動システムが移動グレートであるもの。

【請求項3】

請求項1の炭素変換システムであって、直列又は並列に配置された二つ又はそれ以上のサイクロン式分離装置を備えるもの。

【請求項4】

請求項1から3までの何れかの炭素変換システムであって、前記一次プロセスユニット

が更にプロセス添加物の注入口をひとつまたは複数有するもの。

【請求項 5】

請求項1から4までの何れかの炭素変換システムであって、前記横移動システムは、前記一次プロセスユニット中で物質を移送しプロセスガスを供給するためのモジュール式の横移動システムであるもの。

【請求項 6】

請求項1から5までの何れかの炭素変換システムであって、前記二次プロセスユニットと前記溶融ユニットとがゾーン間領域を介して相互に接続しており、前記ゾーン間領域に前記二次プロセスユニットと前記溶融ユニットとの間の物質の流れを制限するための障壁を配したもの。

【請求項 7】

請求項6の炭素変換システムであって、前記障壁が前記ゾーン間領域の縦軸におおよそ平行に配置されたもの。

【請求項 8】

請求項6の炭素変換システムであって、前記障壁が前記ゾーン間領域の縦軸におおよそ垂直に配置されたもの。

【請求項 9】

請求項6の炭素変換システムであって、ここで、前記障壁は、上部及び／又は下部に、耐火層内張りを有する水冷銅を備える。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項の炭素変換システムであって、これは前記改質ユニットに運転的に接続された回収熱交換器又は熱交換器をさらに備えている。

【請求項 11】

請求項 1 から 10 までのいずれか 1 項の炭素変換システムであって、ここで、前記改質ユニットは触媒を備えている。