

【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 17 年 6 月 16 日 (2005.6.16)

【公開番号】特開 2003-165704(P2003-165704A)

【公開日】平成 15 年 6 月 10 日 (2003.6.10)

【出願番号】特願 2001-362687(P2001-362687)

【国際特許分類第 7 版】

C 0 1 B 3/24

C 0 1 B 3/32

C 0 1 B 3/56

G 2 1 D 9/00

H 0 1 M 8/04

H 0 1 M 8/06

【F I】

C 0 1 B 3/24

C 0 1 B 3/32 Z

C 0 1 B 3/56

G 2 1 D 9/00

H 0 1 M 8/04 J

H 0 1 M 8/06 R

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 9 月 17 日 (2004.9.17)

【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】

発電システムで生成された熱を使って、水素含有化合物を高温分解して炭素を分離することにより水素を生成することを特徴とする水素製造システム。

【請求項 2】

発電システムは原子力発電システムであることを特徴とする請求項 1 記載の水素製造システム。

【請求項 3】

天然ガス中の成分のメタンを利用することを特徴とする請求項 1 記載の水素製造システム。

【請求項 4】

天然ガス中から深冷法で分離した成分のメタンを利用することを特徴する請求項 1 記載の水素製造システム。

【請求項 5】

水素発生のために水素分離装置を具備したことを特徴とする請求項 1 記載の水素製造システム。

【請求項 6】

水素分離装置は、水素透過膜、または水素吸蔵材、もしくは水素透過膜とポンプを有することを特徴とする請求項 5 記載の水素製造システム。

【請求項 7】

原子力発電システムで生成された熱を使って、ジメチルエーテルを水蒸気改質し、水素

を生成することを特徴とする水素製造システム。

【請求項 8】

前記原子力発電システムは、軽水炉、高速増殖炉、高温ガス炉、沸騰水型原子炉のいずれかであることを特徴とする請求項 7 記載の水素製造システム。

【請求項 9】

前記水蒸気改質は、C u - Z nで例示される改質触媒を用いて行うことを特徴とする請求項 7 記載の水素製造システム。

【請求項 10】

前記水蒸気改質によって生成される水素と二酸化炭素の分離は、ゼオライトで例示される二酸化炭素吸蔵材で二酸化炭素を選択的に吸蔵し、または、L a - N i系合金で例示される水素吸蔵材で選択的に吸蔵し、または、パラジウムで例示される水素透過膜で水素を透過させることにより行うことを特徴とする請求項 7 記載の水素製造システム。

【請求項 11】

ジメチルエーテルは、天然ガスおよび炭層ガスの少なくとも一方を水蒸気または二酸化炭素改質して生成することを特徴とする請求項 7 記載の水素製造システム。

【請求項 12】

ジメチルエーテルは、石炭をガス化して生成することを特徴とする請求項 7 記載の水素製造システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

請求項 9 に対応する発明は、前記水蒸気改質は、C u - Z nで例示される改質触媒を用いて行う、請求項 7 記載の水素製造システムである。

請求項 10 に対応する発明は、前記水蒸気改質によって生成される水素と二酸化炭素の分離は、ゼオライトで例示される二酸化炭素吸蔵材で二酸化炭素を選択的に吸蔵し、または、L a - N i系合金で例示される水素吸蔵材で選択的に吸蔵し、または、パラジウムで例示される水素透過膜で水素を透過させることにより行う、請求項 7 記載の水素製造システムである。

請求項 11 に対応する発明は、ジメチルエーテルは、天然ガスおよび炭層ガスの少なくとも一方を水蒸気または二酸化炭素改質して生成した、請求項 7 記載の水素製造システムである。

請求項 12 に対応する発明は、ジメチルエーテルは、石炭をガス化して生成した、請求項 7 の水素製造システムである。