

【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 5 部門第 3 区分
 【発行日】平成 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)

【公表番号】特表 2001-519518 (P2001-519518A)
 【公表日】平成 13 年 10 月 23 日 (2001.10.23)
 【出願番号】特願 2000-515144 (P2000-515144)
 【国際特許分類】

F 2 3 C 99/00 (2006.01)
B 0 1 J 19/00 (2006.01)
C 0 1 B 3/38 (2006.01)
C 1 0 G 9/00 (2006.01)

【F I】

F 2 3 C 11/00 3 1 4
 F 2 3 C 11/00 Z A B
 B 0 1 J 19/00 3 0 1 A
 C 0 1 B 3/38
 C 1 0 G 9/00

【手続補正書】
 【提出日】平成 17 年 9 月 5 日 (2005.9.5)
 【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】 酸化体の入口 (2)、燃焼生成物の出口 (3)、及び前記入口 (2) と出口 (3) 間の流路 (4) を備えた酸化反応室 (1)、

前記酸化反応室 (1) 内にて複数の燃料ノズル (6) に燃料混合物を送ることができる燃料導管 (5) であって、各ノズル (6) は前記入口 (2) と出口 (3) 間の流路 (4) に沿って燃料導管 (5) 内から前記酸化反応室 (1) に連通している前記燃料導管 (5)

、

前記酸化反応室の入口 (2) に連通した予熱器 (7) であって、酸化体と酸化反応室の入口 (2) に最も近い燃料ノズル (6) からの燃料との組合せが該組合せの自然発火温度より高くなるよう酸化体の温度を上げることができる前記予熱器 (7)、を含むプロセスヒーターであって、酸化セクションから伝えられる熱は、各燃料ノズル (6) に隣接した酸化反応室 (1) 内の混合物の温度を、その燃焼ノズル (6) に隣接した酸化反応室 (1) 内の組合せられた混合物の自然発火温度より低くしない前記プロセスヒーターに於いて、

該ヒーターが前記酸化反応室 (1) と熱交換を行う吸熱反応プロセス室 (8) をさらに含むことを特徴とするプロセスヒーター。

【請求項 2】 コークス抑制剤注入装置 (9) をさらに含み、このコークス抑制剤注入装置は燃料供給導管 (5) に連通し、供給される所定量のコークス抑制剤が、燃料導管 (5) の動作温度にてコークスの生成を有効に抑制する、請求項 1 記載のプロセスヒーター。

【請求項 3】 燃料導管 (5) が酸化反応室 (1) 内にて本質的に中心に配置された管状導管である、請求項 1 記載のプロセスヒーター。

【請求項 4】 酸化反応室 (1) が前記プロセス室 (8) 内にて本質的に中心に配置される、請求項 3 記載のプロセスヒーター。

【請求項 5】 前記プロセス室（８）がオレフィンを製造するための熱分解反応室である、請求項 1 記載のプロセスヒーター。

【請求項 6】 前記プロセス室（８）が蒸気メタン改質反応室として有効である、請求項 1 記載のプロセスヒーター。

【請求項 7】 プロセスヒーターがエチルベンゼン脱水素ヒーターである、請求項 1 記載のプロセスヒーター。

【請求項 8】 酸化体の入口（２）、燃焼生成物の出口（３）及び入口（２）と出口（３）の間の流路（４）を有する酸化反応室（１）によりプロセスに熱を加える方法であって、

燃料を与える工程、

ヒーターの動作温度にてコークスの生成を抑制するのに効果的な量のコークス抑制剤成分を燃料に加える工程、

酸化反応室（１）内において前記入口（２）と出口（３）間の前記流路（４）に沿って設けられた複数の燃料ノズル（６）に燃料混合物を送る工程、

結合した酸化体と酸化反応室の入口（２）に最も近い燃料ノズル（６）からの燃料との組合せが該組合せの自然発火温度より高くなるよう酸化体を予熱する工程、
を含み、

酸化反応室（１）からの熱を前記酸化反応室（１）と熱交換を行う吸熱反応プロセス室（８）に送ることをさらに含み、酸化セクションから伝えられる熱は、各燃料ノズル（６）に隣接した酸化反応室（１）内の混合物の温度を、その燃焼ノズル（６）に隣接した酸化反応室（１）内の組合された混合物の自然発火温度より低くしないことを特徴とする上記方法。

【請求項 9】 上記プロセスが蒸気メタン改質プロセスである、請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】 上記プロセスがオレフィンを製造するための熱分解反応である、請求項 8 記載の方法。

【請求項 11】 上記プロセスがエチルベンゼン脱水素プロセスである、請求項 8 記載の方法。

【請求項 12】 コークス抑制剤成分を二酸化炭素と蒸気から成るグループから選択する、請求項 8 記載の方法。