

【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1部門第1区分

【発行日】平成19年6月7日(2007.6.7)

【公表番号】特表2007-503217(P2007-503217A)

【公表日】平成19年2月22日(2007.2.22)

【年通号数】公開・登録公報2007-007

【出願番号】特願2006-533292(P2006-533292)

【国際特許分類】

C 12 M 1/00 (2006.01)

G 01 N 30/72 (2006.01)

【F I】

C 12 M 1/00 A

G 01 N 30/72 C

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月10日(2007.4.10)

【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】

反応帯域の空間配列の個別領域で独立した温度制御用装置において、各領域にて分離したモジュールと前記領域に熱結合した複数の熱電気モジュール；前記熱電気モジュールへ電気的に接続された電源；前記電源から各熱電気モジュールへの電力強度を独立して制御し、それにより別の領域と独立して各領域の温度を保持する手段；並びに前記熱電気モジュールと、前記領域又は熱シンク手段のいずれかとの間の熱結合を提供するため配列された加熱パイプ、を含む前記装置。

【請求項2】

隣接した領域から前記各領域を分離した熱絶縁手段をさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記加熱パイプが、前記熱電気モジュールと前記領域との間の熱結合を提供するよう配置された、請求項1に記載の装置。

【請求項4】

前記加熱パイプが、前記熱電気モジュールと前記熱シンク手段との間を熱結合するよう配置された、請求項1に記載の装置。

【請求項5】

前記各加熱パイプが、熱受容端部、熱分散端部、作用流体、そして前記熱分散端部から前記熱受容端部へ前記作動流体を輸送する流体輸送手段を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項6】

前記各加熱パイプが、他の加熱パイプと独立して各加熱パイプにて、前記熱分散端部から熱受容端部へ作動流体の輸送量を独立して制御する、流体輸送制御手段をさらに含む、請求項5に記載の装置。

【請求項7】

全ての熱電気モジュールに单一の共通熱シンクをさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 8】

各熱電気モジュールに対し個々の熱シンクをさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 9】

前記熱絶縁手段が空気隙間(air gap)である、請求項1に記載の装置。

【請求項 10】

前記熱絶縁手段が、各隣接する領域の対間に配置された熱絶縁材料の固体障害物(barriers)を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 11】

反応帯域の空間配列の個別領域で独立した温度制御用装置において、

各領域にて分離したモジュールと前記領域に熱結合した複数の熱電気モジュールであって、当該熱結合が、個々に変動可能な複数の熱結合手段により提供される前記熱電気モジュール；

前記熱電気モジュールへ電気的に接続された電源；

前記電源から各熱電気モジュールへの電力強度を独立して制御し、それにより別の領域と独立して各領域の温度を保持する手段、

を含む装置。

【請求項 12】

前記個々に変動可能な熱結合手段が、流体培地中へ電気伝導性非磁性粒子の分散、および前記分散部内に局所化したAC電場を形成しこれにより前記粒子間の電気的反発作用を形成する手段、各領域に対しこうした電場の一つを有し、そして前記電場の強度を独立して制御しこれにより各領域へ、前記熱電気モジュール対し独立的に制御された熱結合を提供する手段を含む、請求項11に記載の装置。

【請求項 13】

前記個々に変動可能な熱結合手段は、熱伝導性が磁場にて変化する磁気流体、および前記磁気流体内に局所的に磁場を形成する手段、各領域にこうした磁場の一つを有し、そして前記局所的に磁場の強度を独立して制御し、それにより各領域へ熱電気モジュール対し独立して制御された熱結合を提供するための手段を含む、請求項11に記載の装置。

【請求項 14】

前記個々に変動可能な熱結合手段が、前記領域の方へ熱電気モジュールを進行(urge)するよう局所的に圧力をかけ、そして前記局所的に圧力強度を独立して制御する手段、これにより前記熱電気モジュールへ独立して制御した熱結合を、各領域に提供する独立制御手段を含む、請求項11に記載の装置。

【請求項 15】

局所的に圧力をかける前記手段が、前記磁気材料、および局所的に磁場を前記磁気材料へかける手段、並びに前記独立した制御手段が前記局所的に磁場を独立して制御する手段を含む、請求項14に記載の装置。

【請求項 16】

局所的に圧力をかける前記手段が、圧電素子および前記圧電素子のそれぞれに電圧をかける手段、並びに前記独立した制御手段が前記電圧を独立して制御する手段を含む、請求項14に記載の装置。

【請求項 17】

前記反応帯域の空間配列(array)が、固定された平面配置(array)に結合された複数のウエルにて定義される請求項1に記載の装置。

【請求項 18】

前記ウエルが、熱伝導壁を有し、そして熱絶縁材料のフィラメントにて接続された個別の上部を開口した受容体部(receptacles)の、請求項17に記載の装置。

【請求項 19】

前記ウエルのそれぞれが曲がった断面形状(profile)を有する、請求項17に記載の装置。

【請求項 20】

前記ウエルのそれぞれが、弾性的に閉鎖した底部を有し、そして前記装置が、前記ウエルに対し形状及び空間配置に相補的凹み部(indentations)を伴う熱伝導性支持ブロックを含むが、前記ウエルが前記支持ブロックに対し圧縮された時、前記突き出し部が前記弾性閉鎖部に対し圧縮し、それにより前期突き出し部周辺に前記弾性閉鎖部を伸張し、前記突き出し部に相当する量だけ増大する内部表面積を前記各ウエルに提供するよう、配置された各凹み部(indentation)内の突き出し部を除く、請求項1 7に記載の装置。