【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４区分
【発行日】平成27年9月24日(2015.9.24)

【公表番号】特表2014-521839(P2014-521839A)
【公表日】平成26年8月28日(2014.8.28)
【年通号数】公開・登録公報2014-046
【出願番号】特願2014-524046(P2014-524046)
【国際特許分類】
Ｃ２３Ｃ　16/455　(2006.01)
Ｃ２３Ｃ　14/12　(2006.01)
Ｃ２３Ｃ　14/54　(2006.01)
Ｃ２３Ｃ　14/58　(2006.01)
Ｃ２３Ｃ　16/56　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ２３Ｃ　16/455
Ｃ２３Ｃ　14/12
Ｃ２３Ｃ　14/54　Ａ
Ｃ２３Ｃ　14/58　Ｚ
Ｃ２３Ｃ　16/56

【手続補正書】
【提出日】平成27年8月3日(2015.8.3)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５７】
本発明の他の実施形態は、付属の請求項の範囲内である。本発明の実施態様の一部を以下の項目［１］－［２０］に記載する。
［１］
蒸気処理システムであって、
蒸気を生成するための蒸気源と、
前記蒸気源からの蒸気を運ぶために前記蒸気源に接続されている出口導管であって、前記蒸気源の下流で蒸気バイパス導管と蒸気供給導管とに分かれる、出口導管と、
前記バイパス導管に配置された第１蒸気制御弁と、
前記バイパス導管に接続されている、前記第１蒸気制御弁の下流に配置された第１真空チャンバと、
前記供給導管に接続されている第２真空チャンバと、
前記第１真空チャンバへの蒸気の流れを制御するように、前記第１真空制御弁に動作可能に連結されたコントローラと、
を備える、蒸気処理システム。
［２］
前記第２真空チャンバの上流で前記供給導管に位置づけられている、前記コントローラに動作可能に連結された、第２蒸気制御弁を更に備え、前記コントローラが前記第１及び第２の蒸気制御弁の一方又は両方を通じて蒸気の流れを制御することができる、項目１に記載のシステム。
［３］
通常は全開又は完全閉鎖のいずれかであるタイプの、前記第２真空チャンバの上流の前

記供給導管に位置づけられている第２弁を更に備える、項目１に記載のシステム。
［４］
前記システムが、前記コントローラに動作可能に連結され、前記出口導管の圧力を感知するように構成された、圧力センサーを更に備え、前記コントローラが、更に、前記圧力センサーにより感知された圧力に少なくとも部分的に基づいて一方の蒸気制御弁又は両方の蒸気制御弁の位置を選択的に変えるように構成された、項目１～３のいずれかに記載のシステム。
［５］
前記第２真空チャンバが、基材上に前記蒸気の少なくとも一部分を蒸着するための蒸気コーターを備える、項目１～４のいずれかに記載のシステム。
［６］
前記蒸気コーターが、
温度制御された表面と、
前記蒸気供給導管に接続され、前記温度制御された表面に近接して配置された、蒸気分配ノズルと、
前記温度制御された表面の周囲のウェブの形状をした前記基材を過ぎて移動するように構成された複数のローラーと、
を備える、項目５に記載のシステム。
［７］
前記蒸気コーターが、更に、前記蒸気から前記基材表面上に蒸着された液体モノマー又はオリゴマーの重合を開始するように構成された硬化源を備え、かつ、前記硬化源が、紫外線放射源、電子光線放射源、プラズマ放射源、及び熱源からなる群からの１つ以上を備える、項目６に記載のシステム。
［８］
前記第２真空チャンバが、更に、前記蒸気の少なくとも一部分を凝結するための凝結チャンバを備え、前記真空凝結チャンバが、凝結した蒸気を収集するためのコレクターを備える、項目１～７のいずれかに記載のシステム。
［９］
前記第１真空チャンバがコンデンサーを備え、前記コンデンサーが、凝結した蒸気を収集するためにコレクターを備える、項目１～８のいずれかに記載のシステム。
［１０］
前記第１真空チャンバが、前記第２真空チャンバの動作温度及び／又は圧力と異なる温度及び／又は圧力で動作される、項目１～９のいずれかに記載のシステム。
［１１］
前記蒸気が、エポキシ、ビニルエーテル、（メタ）アクリレート、フッ素含有ポリマー、スチレン含有ポリマー、アセチレン、ポリアミド、アクリルアミド、パリレン、ワックス、フルオロポリエーテル、ポリアミン、ジアリルジフェニルシラン、金属アルコキシド、金属アルキル、シリコーン、油、色素、タンパク質、ペプチド、ポリペプチド、脂質、炭水化物、酵素、核酸、ポリ核酸、薬物、薬物代謝産物、及びこれらの組み合わせがからなる群から選択される１つ以上の材料を含む、項目１～１０のいずれかに記載のシステム。
［１２］
蒸気の処理方法であって、
前記蒸気源からの蒸気を前記蒸気源に接続された導管に排出する工程であって、前記導管が前記蒸気源の下流で蒸気バイパス導管と蒸気供給導管との２本の導管に分かれる、工程と、
前記バイパス導管に配置された第１蒸気制御弁、前記第１蒸気制御弁に動作可能に接続されたコントローラ、前記バイパス導管に接続されて前記第１蒸気制御弁の下流に配置される第１真空チャンバ、及び前記供給導管に接続された第２真空チャンバを提供する工程と、

前記第１蒸気制御弁の操作により前記バイパス導管を通過する蒸気の流れを制御する工程と、
を含む、方法。
［１３］
前記第２真空チャンバの上流で前記供給導管に第２弁もまた提供され、前記方法の一部を実行中に、前記第２弁を閉じることにより前記供給導管内の蒸気の流れが防がれる、項目１２に記載の方法。
［１４］
前記第２真空チャンバが蒸気コーターを備え、前記蒸気コーターが、温度制御された表面と、前記蒸気供給導管に接続され前記温度制御された表面に近接して配置された蒸気分配ノズルと、
前記温度制御された表面の周囲を基材ウェブが過ぎて移動するように構成された複数のローラーと、を備え、更に、
前記分配ノズルから前記蒸気を排出する工程、及び
前記基材ウェブの表面上に前記蒸気を蒸着してコーティングを形成する工程を含む、
項目１２又は１３に記載の方法。
［１５］
前記蒸気が、凝結、化学蒸着、及びプラズマ蒸着からなる群から選択される１つ以上の方法により前記基材ウェブの表面上に蒸着される、項目１４に記載の方法。
［１６］
前記コーティングを硬化する工程を更、に含む、項目１４又は１５に記載の方法。
［１７］
前記コーティングが、０．０１～１．０μｍの平均厚さで蒸着される、項目１４～１６のいずれかに記載の方法。
［１８］
前記第１及び第２の真空チャンバの動作温度及び／又は圧力条件が異なり、かつ前記第１真空チャンバの条件が前記蒸気の１つ以上の成分を前記第１真空チャンバ内で凝結すること及び収集することを引き起こす、項目１２又は１３のいずれかに記載の方法。
［１９］
前記第２真空チャンバが前記蒸気の少なくとも一部分を凝結するための真空蒸留チャンバを更に備える方法が、更に、凝結した蒸気を前記真空蒸留チャンバ内のコレクターに収集する工程を含む、項目１２又は１３のいずれかに記載の方法。
［２０］
窒素、アルゴン、ヘリウム、ネオン、酸素、オゾン、亜酸化窒素、水素、硫化水素、四フッ化炭素、メタン、アンモニア、及びそれらの組み合わせから選択されるガスを前記導管内の蒸気に添加する工程を更に含む、項目１２又は１３のいずれかに記載の方法。
【手続補正２】
【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】
蒸気処理システムであって、
蒸気を生成するための蒸気源と、
前記蒸気源からの蒸気を運ぶために前記蒸気源に接続されている出口導管であって、前記蒸気源の下流で蒸気バイパス導管と蒸気供給導管とに分かれる、出口導管と、
前記出口導管の圧力を感知するように構成された圧力センサーと、
前記バイパス導管に配置された第１蒸気制御弁と、
前記バイパス導管に接続されている、前記第１蒸気制御弁の下流に配置された第１真空

チャンバと、
前記供給導管に接続されている第２真空チャンバと、
前記第１真空チャンバへの蒸気の流れを制御するため、前記第１真空制御弁及び圧力センサーに動作可能に連結され、前記圧力前記圧力センサーにより感知された圧力に少なくとも部分的に基づいて一方の蒸気制御弁又は両方の蒸気制御弁の位置を選択的に変えるように構成されたコントローラと、
を備える、蒸気処理システム。
【請求項２】
前記第２真空チャンバが、ウェブ材料である基材上に前記蒸気の少なくとも一部分を蒸着するための蒸気コーターを備え、前記蒸気コーターが
前記第２真空チャンバ内に、その周囲で基材ウェブが移動する温度制御された表面を有する回転ドラムと、
前記蒸気供給導管に接続され、前記回転ドラムの温度制御された表面に近接して配置された、蒸気分配ノズルと、
前記回転ドラムの温度制御された表面を過ぎて前記基材ウェブの巻きを解きかつ前記基材ウェブを再び巻き取るように構成された複数のローラーと、
を備える、請求項１に記載のシステム。
【請求項３】
蒸気の流れを制御する方法であって、
前記蒸気源からの蒸気を前記蒸気源に接続された導管に排出する工程であって、前記導管が前記蒸気源の下流で蒸気バイパス導管と蒸気供給導管との２本の導管に分かれる、工程と、
前記バイパス導管に配置された第１蒸気制御弁、前記第１蒸気制御弁に動作可能に接続されたコントローラ、前記バイパス導管に接続されて前記第１蒸気制御弁の下流に配置される第１真空チャンバ、及び前記供給導管に接続された第２真空チャンバを提供する工程と、
前記第１蒸気制御弁の操作により前記バイパス導管を通過する蒸気の流れを制御する工程と、
を含む、方法。