

【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 7 部門第 2 区分  
 【発行日】平成 19 年 10 月 25 日 (2007.10.25)

【公表番号】特表 2007-504662(P2007-504662A)  
 【公表日】平成 19 年 3 月 1 日 (2007.3.1)  
 【年通号数】公開・登録公報 2007-008  
 【出願番号】特願 2006-525323(P2006-525323)  
 【国際特許分類】

**H 0 1 L 21/027 (2006.01)**

【F I】

H 0 1 L 21/30 5 1 5 D

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 9 月 4 日 (2007.9.4)

【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】請求項 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項 2 2】

前記制御システムは、  
 前記多孔質材に流体的に接続されたオーバーフローコンテナと、  
 前記オーバーフローコンテナ中の圧力を調節するように構成されたバキュームレギュレータと、  
 を備える請求項 2 1 に記載の装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

時折、流体は内側部 3 2 の内側キャビティから完全に回収されなければならない。図 4 において、内側部内の各バッファ 4 0 内には複数の小孔 4 2 が存在している。これらの孔 4 2 は、流体が完全に回収されなければならない場合に、流体を高速に回収又はパージ（一掃）するために設けられている。ウエハステージ 1 8 の、いくつかの動作の組み合わせとともに、高真空を用いて（より低圧にして）これらの孔 4 2 から流体を吸い出すことは、全ての流体を適宜な時間内で回収することを可能にする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 2】

多孔質部材 5 1 中の圧力をバブルポイントより低く維持することによって多孔質部材 5 1 を通じて流体を回収することは、流体回収中に流体に空気が混入することによって生成されるノイズを解消することを可能にする。バブルポイントは、多孔質部材 5 1 中の孔（最大孔）の大きさ及び流体が多孔質部材 5 1 に対してなす接触角（多孔質材の性質及び流体の性質に基づくパラメータとしての）に依存して決まる多孔質部材 5 1 の特性である。バブルポイントは一般にとっても低圧（例えば、約 1 0 0 0 P a）であるという事実によっ

て、この低圧を制御することは重要な課題である。図 6 ~ 図 8 は、流体回収中に圧力をバブルポイントより低く維持する 3 つの具体的方法を図示している。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

図 7 の圧力制御システム 120 においては、多孔質部材 51 の表面での圧力は、バッファ流路 126 ( 流体バッファ出口 56 に接続されている ) によって多孔質部材 51 に流体的に接続された流体レベルバッファ 124 でバキュームレギュレータ 122 を用いてバブルポイントより低く維持される。圧力トランスデューサ又は水位センサ 128 は、流体レベルバッファ 124 での圧力又は流体レベルを計測するのに用いられる。検出信号はその後、多孔質部材 51 と回収タンク 136 との間に接続された回収流路 134 ( 流体回収出口 58 に接続されている ) に配置されたバルブ 132 に対するフィードバック制御 130 のために用いられる。バルブ 132 は、比例又は可変バルブのようなどのような適切なバルブでもよい。可変バルブ 132 は、回収タンク 136 への流体回収路 134 を通じる流体のフロー ( 流量 ) を制御するように調整されて、流体レベルバッファ 124 の圧力又は流体レベルを予め設定された値に維持する。回収タンク 136 は流体回収のために高バキュームレギュレータ 138 によって比較的到高真空の下で制御される。この流体制御システム 120 においては、オーバーフロータンクは必要とされず、回収タンク 136 はシステム中のどこに設置されてもよく、オーバーフロータンクの下方に配置される必要もない。オン / オフバルブ 140 は、望ましくは流体回収路 134 に設けられ、流体回収が必要でない場合にはオフされる。