

請求の範囲

- [請求項1] 粒子または分子を捕捉するフィルタの複数の領域から汚染領域を判定し、前記複数の領域のうち前記汚染領域と判定された一部の領域に汚染レベルを低減するためのエネルギーを供給する、フィルタ清掃装置。
- [請求項2] 前記複数の領域のうち前記汚染レベルが閾値以上である領域を前記汚染領域と判定する、請求項1に記載のフィルタ清掃装置。
- [請求項3] 前記汚染レベルが0となる前記エネルギーを供給する、請求項1に記載のフィルタ清掃装置。
- [請求項4] 前記フィルタの内部に前記複数の領域のうち少なくとも2つの領域を挟むように配置された一対のメッシュ電極から成るメッシュ電極対を少なくとも一対有するメッシュ電極群と、
前記一対のメッシュ電極の互いに対向する電極領域間に選択的に電圧を印加可能な通電部と、
前記通電部が前記メッシュ電極対の全ての前記電極領域間に電圧を印加する第1の通電を行ったときに、前記フィルタの前記複数の領域それぞれに流れる電流又は該領域の電気抵抗を測定する測定部と、
前記測定部での測定結果に基づいて、前記フィルタの前記複数の領域から前記汚染領域を判定する判定部と、
を含み、
前記通電部は、前記メッシュ電極対の全ての前記電極領域間のうち前記判定部で前記汚染領域であると判定された前記領域に対応する前記電極領域間に電圧を印加する第2の通電を行う、請求項1に記載のフィルタ清掃装置。
- [請求項5] 前記第2の通電時は、前記第1の通電時に比べて、前記汚染領域に対応する前記電極領域間に印加される電圧が大きく、且つ、該電圧の印加時間が短くない、請求項4に記載のフィルタ清掃装置。
- [請求項6] 前記第2の通電時は、前記第1の通電時に比べて、前記汚染領域に

対応する前記電極領域間に印加される電圧が小さくなく、且つ、該電圧の印加時間が長い、請求項4に記載のフィルタ清掃装置。

[請求項7] 前記複数の領域それぞれに少なくとも枝部の端面が配置されるように前記フィルタ内に設けられた分岐型の端面発光型光ファイバと、
複数の前記端面発光型光ファイバの発光を個別に制御可能な発光制御部と、
を含み、
前記発光制御部は、前記複数の端面発光型光ファイバのうち前記汚染領域に対応する端面発光型光ファイバを発光させる、請求項4に記載のフィルタ清掃装置。

[請求項8] 前記フィルタの内部に前記複数の領域のうち少なくとも2つの領域を挟むように配置された一対のメッシュ電極から成るメッシュ電極対を少なくとも一対有するメッシュ電極群と、
前記一対のメッシュ電極の互いに対向する電極領域間に選択的に電圧を印加可能な通電部と、
前記通電部が前記メッシュ電極対の全ての前記電極領域間に電圧を印加する第1の通電を行ったときに、前記フィルタの前記複数の領域それぞれに流れる電流又は該領域の電気抵抗を測定する測定部と、
前記測定部での測定結果に基づいて、前記フィルタの前記複数の領域から前記汚染領域を判定する判定部と、
前記複数の領域それぞれに少なくとも枝部の端面が配置されるように前記フィルタ内に設けられた分岐型の端面発光型光ファイバと、
複数の前記端面発光型光ファイバの発光を個別に制御可能な発光制御部と、
を含み、
前記発光制御部は、前記複数の端面発光型光ファイバのうち前記汚染領域に対応する端面発光型光ファイバを発光させる、請求項1に記載のフィルタ清掃装置。

- [請求項9] 前記フィルタにエアを吹き付けるエアブローと、
前記複数の領域の少なくとも1つを通過したエアの通過量を測定する測定部と、
前記測定部での測定結果に基づいて、前記複数の領域から前記汚染領域を判定する判定部と、
を含む、請求項1に記載のフィルタ清掃装置。
- [請求項10] 前記複数の領域を撮像する撮像部と、
前記撮像部での撮像結果に基づいて、前記複数の領域それぞれが汚染領域であるか否かを判定する判定部と、
を含む、請求項1に記載のフィルタ清掃装置。
- [請求項11] 前記複数の領域は、1次元配列されている、請求項1に記載のフィルタ清掃装置。
- [請求項12] 前記複数の領域は、2次元配列されている、請求項1に記載のフィルタ清掃装置。
- [請求項13] 前記複数の領域は、3次元配列されている、請求項1に記載のフィルタ清掃装置。
- [請求項14] 粒子または分子を捕捉するフィルタの複数の領域それぞれの汚染レベルを検出可能であり、且つ、前記フィルタの前記複数の領域に個別にエネルギーを供給可能であり、
検出された前記複数の領域それぞれの前記汚染レベルに基づいて、前記複数の領域それぞれに供給するエネルギーの大きさを調整する、フィルタ清掃装置。
- [請求項15] 粒子または分子を捕捉するフィルタと、
前記フィルタを清掃する清掃装置と、
を備え、
前記清掃装置は、前記フィルタの複数の領域から汚染領域を判定し、前記複数の領域のうち前記汚染領域と判定された一部の領域に汚染レベルを低減するためのエネルギーを供給する、フィルタシステム。

- [請求項16] 粒子または分子を捕捉するフィルタと、
前記フィルタを清掃する清掃装置と、
を備え、
前記清掃装置は、粒子または分子を捕捉するフィルタの複数の領域
それぞれの汚染レベルを検出可能であり、且つ、前記フィルタの前記
複数の領域に個別にエネルギーを供給可能であり、
検出された前記複数の領域それぞれの前記汚染レベルに基づいて、
前記複数の領域それぞれに供給するエネルギーの大きさを調整する、
フィルタシステム。
- [請求項17] 粒子または分子を捕捉するフィルタの複数の領域から汚染領域を判
定する工程と、
前記複数の領域のうち前記汚染領域と判定された一部の領域に汚染
レベルを低減するためのエネルギーを供給する工程と、
を含む、フィルタの清掃方法。
- [請求項18] 前記判定する工程では、前記複数の領域のうち前記汚染レベルが閾
値以上である領域を前記汚染領域と判定する、請求項17に記載のフ
ィルタの清掃方法。
- [請求項19] 前記供給する工程では、前記汚染レベルが0となる前記エネルギー
を供給する、請求項17に記載のフィルタの清掃方法。