

請求の範囲

- [請求項1] 電圧を用いてプラズマを発生させる空気清浄システムであって、
電力が供給されることによって電磁的な共振を発生させる第1電極と、
前記第1電極と離間した状態で、前記第1電極を囲むように配置される第2電極と、
前記第1電極に電力を供給する給電部と、
前記第1電極と前記第2電極との間の電界の強さを計測する電界プローブと、
前記第1電極に供給する電力を制御する制御部とを備え、
前記制御部は、前記第1電極に供給する電力の周波数と、前記第1電極に対して電力を供給する位置とを操作し、前記電界プローブが計測した電界の強さを示す信号の出力値が最大となるように制御する空気清浄システム。
- [請求項2] 前記制御部は、前記第1電極と前記第2電極との間を通過した空気に含まれるオゾンの含有量を計測した計測結果を検知器から取得し、取得した前記計測結果に基づいて、供給する電力を操作し、プラズマの発生によって常に生成されるオゾンの量が一定、かつ、窒素酸化物が実質的に発生しない酸素分子と窒素分子との解離エネルギーの中間値となるように制御する
請求項1に記載の空気清浄システム。
- [請求項3] 前記第1電極に供給する電力は、交流電力であり、
前記制御部は、供給する交流電力の振幅を操作し、常に生成されるオゾンの量が一定となるように制御する
請求項2に記載の空気清浄システム。
- [請求項4] 前記第1電極に供給する交流電力の波形は、搬送波が振幅変調された波形であり、
前記制御部は、振幅変調を操作し、生成されるオゾンの量が一定と

なるように制御する

請求項 3 に記載の空気清浄システム。

[請求項5] 前記第 1 電極に供給する交流電力の波形は、搬送波が振幅変調された波形であり、

前記制御部は、振幅変調が間欠的に一定の値とゼロとを繰り返すように操作し、生成されるオゾンの量が一定となるように制御する

請求項 4 に記載の空気清浄システム。

[請求項6] 前記制御部は、供給する電力を操作し、生成されるオゾンの濃度を 0. 1 p p m 以下となるように制御する

請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の空気清浄システム。

[請求項7] 前記給電部が前記第 1 電極に対して電力を供給する給電点の位置を変位させるアクチュエータを備え、

前記制御部は、前記アクチュエータを操作することで、前記給電点の位置を調節する

請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の空気清浄システム。

[請求項8] 前記制御部は、前記周波数と前記第 1 電極上の給電点の位置との 2 つのパラメータを操作することによって、前記電界プローブの出力電圧が極大となるように制御する

請求項 7 に記載の空気清浄システム。

[請求項9] 前記第 2 電極は、空気を吸入する吸入口が形成される筐体であり、
前記吸入口から吸入した空気を排出する排出口の近傍に配置され、
前記吸入口から吸入した空気が通過する際に、前記第 1 電極及び前記第 2 電極を有するプラズマリアクターによって生成される窒素酸化物及びオゾンを除去するフィルタを備える

請求項 1 ～ 8 のいずれか 1 項に記載の空気清浄システム。

[請求項10] 前記第 1 電極は、長尺の電極であり、
前記第 2 電極は、前記第 1 電極の長さ方向に沿って、前記第 1 電極を収容する長尺の空間を形成し、

前記第 1 電極と前記第 2 電極の吸入口との間には、前記空間のうちプラズマを発生させるためのプラズマ発生領域が形成される

請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の空気清浄システム。

[請求項11] 前記制御部は、前記吸入口から吸入した空気に含まれる酸素分子の解離エネルギーが与えられるように、前記プラズマリアクターへの投入電力を操作する

請求項 9 又は 10 に記載の空気清浄システム。

[請求項12] 100MHz ～ 10GHz の搬送波を、オゾン生成量が一定となるように、振幅変調した波形の電力を用いてプラズマを発生させる

請求項 1 ～ 11 のいずれか 1 項に記載の空気清浄システム。

[請求項13] 請求項 1 ～ 12 のいずれか 1 項に記載の空気清浄システムと、前記空気清浄システムを搭載し、人の体表面を覆う被覆体とを備え、

前記空気清浄システムは、外部から吸入した空気を清浄化させ、清浄化された空気を前記被覆体内に供給する

防護服。