

請求の範囲

- [請求項1] イオンを発生させるためのイオン化部と、イオンが付着した塵を電氣的に集塵するための集塵部とで構成される電気集塵機であって、
- 上記イオン化部は、所定の電圧を電極針に印加してコロナ放電させることにより、印加電圧の極性と同極性のイオンを発生させるイオナイザであり、
- 上記集塵部は、上記イオン化部の後段に配設され、上記イオンが付着した塵を通過させるための複数の間隙を有し且つ所定の電圧が印加される高電圧電極と、この高電圧電極の後段に配設され且つ高電圧電極に印加される電圧の極性と逆極性の電圧が印加されて、上記イオンが付着した塵を電氣的に吸着する集塵板とを備え、
- 上記イオン化部の電極針に印加する電圧の極性と上記高電圧電極に印加する電圧の極性とを同極性に設定し、
- 上記集塵部の高電圧電極を、所定間隔で平行に並べられ且つそれぞれが絶縁体で被覆された複数の線状導体で形成し、
- 上記集塵部の集塵板を、絶縁性の樹脂フィルムで被覆された平板状の導体で形成した、
- ことを特徴とする電気集塵機。
- [請求項2] 請求項1に記載の電気集塵機において、
- 上記樹脂フィルムの体積抵抗率を、 $10^{10}\Omega/\text{cm}^3 \sim 10^{13}\Omega/\text{cm}^3$ の範囲内に設定すると共に、その厚さを、ほぼ0.1mmに設定し、
- 上記イオン化部から集塵部の集塵板までの距離を、100mm以下に設定した、
- ことを特徴とする電気集塵機。
- [請求項3] 請求項1又は請求項2に記載の電気集塵機において、
- 上記高電圧電極を形成する複数の線状導体の間隔を、40mm～100mmの範囲内に設定し、

上記複数の線状導体で形成された高電圧電極と上記集塵板との距離を、10 mm～80 mmの範囲内に設定し、

上記イオン化部の電極針から集塵部の集塵板までの距離を、30 mm～100 mmの範囲内に設定した、

ことを特徴とする電気集塵機。

[請求項4]

請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の電気集塵機において、

上記イオナイザは、直流電圧を印加することでイオンを発生する直流イオナイザであり、

上記高電圧電極と集塵板に印加する電圧はそれぞれ逆極性の直流電圧である、

ことを特徴とする電気集塵機。