

請求の範囲

- [請求項1] 少なくとも一方の面に巨視的パターンの凹凸部を有し、且つ横断面が扁平形である異形繊維を含む繊維集合体を有するワイピングシートであって、
- 前記凹凸部を構成する凹部及び凸部において、該凹部に存在する前記異形繊維は、その横断面の長径が前記ワイピングシートの面に沿う方向を概ね向いており、該凸部に存在する前記異形繊維の横断面の長径が前記ワイピングシートの面と直交する面に沿う方向を概ね向いている、ワイピングシート。
- [請求項2] 前記異形繊維は、その横断面に長径と短径とを有する、請求項1に記載のワイピングシート。
- [請求項3] 前記凹部に存在する前記異形繊維は、10本以上の異形繊維を観察対象としたときに、本数基準として該異形繊維の50%以上が異形繊維の長径とワイピングシートの面とのなす角度が45度未満であり、
- 且つ
- 前記凸部に存在する前記異形繊維は、10本以上の異形繊維を観察対象としたときに、本数基準として該異形繊維の50%以上が、異形繊維の長径とワイピングシートの面とのなす角度が45度以上である、請求項1又は2に記載のワイピングシート。
- [請求項4] 巨視的パターンの前記凹凸部に加えて、前記ワイピングシートの一面から他面に向けて凹陷し且つ直線状に延びる線状凹部が一方向を向くように複数形成されており、
- 前記線状凹部の延びる方向と直交する方向において隣り合う2つの該線状凹部間に位置する第1領域に存在する前記異形繊維は、その横断面の長径が前記ワイピングシートの面と直交する面に沿う方向を概ね向いており、
- 前記第1領域における前記異形繊維が該繊維の横断面の長径を前記ワイピングシートの面と直交する面に沿う方向に向けて配向している

割合が、前記凸部における前記異形繊維が該繊維の横断面の長径を前記ワイピングシートの面と直交する面に沿う方向に向けて配向している割合よりも高い、請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載のワイピングシート。

[請求項5] 前記線状凹部の延びる方向が前記一方向に沿うように複数形成されている、請求項 4 に記載のワイピングシート。

[請求項6] 前記一方向に沿う 1 つの前記線状凹部の列を見たときに、隣り合う前記線状凹部が、該一方向に直交する方向を対称軸として線対称となっている、請求項 4 又は 5 に記載のワイピングシート。

[請求項7] 前記一方向に沿う 1 つの前記線状凹部の列を見たときに、各線状凹部の延びる方向がいずれも略同一の方向となるように複数形成されている、請求項 4 ないし 6 のいずれか一項に記載のワイピングシート。

[請求項8] 前記一方向に沿って延び、該一方向に直交する方向で隣り合う 2 つの線状凹部の列が、該一方向を対称軸として線対称となっている、請求項 4 ないし 7 のいずれか一項に記載のワイピングシート。

[請求項9] 前記第 1 領域に存在する前記異形繊維は、前記線状凹部の延びる方向において隣り合う 2 つの該線状凹部間に位置する第 2 領域に存在する前記異形繊維よりも前記線状凹部の延びる方向に沿って配向している、請求項 4 ないし 8 のいずれか一項に記載のワイピングシート。

[請求項10] 前記繊維集合体の厚み方向の中央域にスクリムネットが配されている、請求項 1 ないし 9 のいずれか一項に記載のワイピングシート。

[請求項11] 洗浄液が含浸されている、請求項 1 ないし 10 のいずれか一項に記載のワイピングシート。

[請求項12] 前記異形繊維は熱可塑性樹脂からなる繊維である、請求項 1 ないし 11 のいずれか一項に記載のワイピングシート。

[請求項13] 前記繊維集合体は前記異形繊維を主体とする、請求項 1 ないし 12 のいずれか一項に記載のワイピングシート。

[請求項14] 前記繊維集合体は前記異形繊維が 50 質量%以上含まれている、請

求項 1 ないし 1 3 のいずれか一項に記載のワイピングシート。

- [請求項15] 前記繊維集合体を構成する繊維は、その繊維どうしが融着していない、請求項 1 ないし 1 4 のいずれか一項に記載のワイピングシート。
- [請求項16] 前記異形繊維を含む繊維集合体のみから構成されている、請求項 1 ないし 1 5 のいずれか一項に記載のワイピングシート。
- [請求項17] 単層の繊維集合体から構成されている、請求項 1 ないし 1 6 のいずれか一項に記載のワイピングシート。
- [請求項18] 第 1 の前記異形繊維を含む層と、第 1 の異形繊維と異なる第 2 の前記異形繊維を含む層とを備えた多層構造の繊維集合体から構成されている、請求項 1 ないし 1 6 のいずれか一項に記載のワイピングシート。
- [請求項19] 前記異形繊維を含む層と、前記異形繊維を含まない層とを備えた多層構造の繊維集合体から構成されている、請求項 1 ないし 1 5 のいずれか一項に記載のワイピングシート。
- [請求項20] 前記異形繊維を含む第 1 の繊維集合体と、前記異形繊維を含まない第 2 の繊維集合体とを重ね合わせたマルチプライの積層構造である、請求項 1 ないし 1 5 及び 1 9 のいずれか一項に記載のワイピングシート。
- [請求項21] 前記異形繊維を含む繊維集合体と、該繊維集合体以外の他のシート材料とを重ね合わせたマルチプライの積層構造である、請求項 1 ないし 1 5 のいずれか一項に記載のワイピングシート。
- [請求項22] 前記異形繊維の占める割合は、50質量%以上である、請求項 1 ないし 1 7 のいずれか一項に記載のワイピングシート。
- [請求項23] 横断面が真円の繊維を含む、請求項 1 ないし 2 2 のいずれか一項に記載のワイピングシート。
- [請求項24] 横断面が真円の前記繊維は、50質量%以下の割合で含有される、請求項 2 3 に記載のワイピングシート。
- [請求項25] 前記異形繊維は、その横断面形状において、尖鋭な頂部を有する凸

部を少なくとも1つ有する、請求項1ないし24のいずれか一項に記載のワイピングシート。

[請求項26] 前記異形繊維は尖鋭な頂部を8つ有する、請求項25に記載のワイピングシート。

[請求項27] 前記異形繊維の横断面における輪郭線を周方向に沿って見たときに、複数の凸部と、隣り合う該凸部間に位置する凹部とを有する形状である、請求項1ないし26のいずれか一項に記載のワイピングシート。
。