

【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 3 部門第 3 区分
 【発行日】平成31年3月28日 (2019.3.28)

【公開番号】特開2018-21171(P2018-21171A)
 【公開日】平成30年2月8日 (2018.2.8)
 【年通号数】公開・登録公報2018-005
 【出願番号】特願2017-75984(P2017-75984)
 【国際特許分類】

C 0 8 J 9/26 (2006.01)

H 0 1 Q 1/38 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 J 9/26 1 0 2

C 0 8 J 9/26 C E Z

C 0 8 J 9/26 C F G

H 0 1 Q 1/38

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月15日 (2019.2.15)

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ポリマー材料からなるフィルムに微細な空孔が分散形成された、多孔質の低誘電性ポリマーフィルムであって、

前記フィルムの空孔率が 70%以上 であり、

前記空孔の平均孔径が $10\ \mu\text{m}$ 以下である、

ことを特徴とする、前記フィルム。

【請求項 2】

前記フィルムの空孔率が 85% 以上であることを特徴とする、請求項 1 に記載のフィルム。

【請求項 3】

前記フィルムの空孔率が 95% 以下であることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載のフィルム。

【請求項 4】

前記空孔の孔径分布の半値全幅が $10\ \mu\text{m}$ 以下であることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載のフィルム。

【請求項 5】

前記空孔の孔径分布の半値全幅が $5\ \mu\text{m}$ 以下であることを特徴とする、請求項 4 に記載のフィルム。

【請求項 6】

$60\ \text{GHz}$ で測定した誘電率が 2.0 以下であることを特徴とする、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のフィルム。

【請求項 7】

$60\ \text{GHz}$ で測定した誘電率が 1.4 以下であることを特徴とする、請求項 6 に記載のフィルム。

【請求項 8】

前記ポリマーが、該ポリマー又はその前駆体が有機溶媒に可溶性であるものであることを特徴とする、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のフィルム。

【請求項 9】

前記有機溶媒が N - メチルピロリドンであることを特徴とする、請求項 8 に記載のフィルム。

【請求項 10】

前記ポリマーが、ポリイミド、ポリエーテルイミド、フッ化ポリイミド、及びポリカーボネートからなる群から選ばれることを特徴とする、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載のフィルム。

【請求項 11】

厚さが $50\ \mu\text{m}$ ~ $500\ \mu\text{m}$ であることを特徴とする、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のフィルム。

【請求項 12】

ミリ波アンテナ用の基板に使用するフィルムであることを特徴とする、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載のフィルム。

【請求項 13】

多孔構造が独泡構造であることを特徴とする、請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載のフィルム。