

【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7部門第1区分

【発行日】令和4年2月21日(2022.2.21)

【公開番号】特開2022-8943(P2022-8943A)

【公開日】令和4年1月14日(2022.1.14)

【年通号数】公開公報(特許)2022-006

【出願番号】特願2021-165381(P2021-165381)

【国際特許分類】

H 01 R 11/01(2006.01)

10

H 01 R 43/00(2006.01)

H 01 B 5/16(2006.01)

【F I】

H 01 R 11/01 501C

H 01 R 43/00 H

H 01 B 5/16

【手続補正書】

【提出日】令和4年2月10日(2022.2.10)

20

【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】

樹脂層と、

上記樹脂層に接した複数の導電性粒子とを備え、

上記導電性粒子は、上記樹脂層において第1の方向に配列して形成した粒子列が上記第1の方向と異なる第2の方向に複数並列して設けられ、

上記粒子列は、上記導電性粒子の粒子径よりも大きい幅を持ち、上記導電性粒子がこの幅方向においてずれており、

2個連結粒子率が9%以下である異方性導電フィルム。

ここで、2個連結粒子率は、顕微鏡を用いて、 $200 \mu\text{m} \times 200 \mu\text{m} = 40000 \mu\text{m}^2$ の面積中に2個以上連結している導電性粒子の数をカウントし、平均の連結数を算出して求めた値をいう。

【請求項2】

上記第2の方向は、フィルムの幅方向である請求項1に記載の異方性導電フィルム。

【請求項3】

上記第1の方向は、フィルムの長手方向に対して斜行する方向である請求項1に記載の異方性導電フィルム。

【請求項4】

上記粒子列は、上記第1の方向における上記導電性粒子の間隔が上記第2の方向における上記導電性粒子の間隔よりも大きい請求項1~3のいずれか1項に記載の異方性導電フィルム。

【請求項5】

上記粒子列は、上記導電性粒子の粒子径の1倍より大きく2.5倍未満の幅を持つ請求項1~4のいずれか1項に記載の異方性導電フィルム。

【請求項6】

上記粒子列は、上記導電性粒子の配列のずれが粒子径の1.5倍以内である請求項1~5

50

のいずれか 1 項に記載の異方性導電フィルム。

【請求項 7】

上記粒子列の第 1 の方向における導電粒子間距離は等間隔である請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の異方性導電フィルム。

【請求項 8】

上記粒子列は、上記第 2 の方向に規則的に複数並列されている請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の異方性導電フィルム。

【請求項 9】

上記樹脂層は少なくとも第 1 の樹脂層と第 2 の樹脂層との 2 層構成よりなり、

上記導電性粒子は、少なくとも上記第 1 の樹脂層に接している請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の異方性導電フィルム。 10

【請求項 10】

電子部品の接続に、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の異方性導電フィルムを用いた接続構造体。

【請求項 11】

異方性導電フィルムを介して電子部品同士が接続された接続構造体の製造方法において、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の異方性導電フィルムを使用して上記電子部品同士を異方性導電接続する接続構造体の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

20

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

上述した課題を解決するために、本発明の一態様は、樹脂層と、上記樹脂層に接した複数の導電性粒子とを備え、上記導電性粒子は、上記樹脂層において第 1 の方向に配列して形成した粒子列が上記第 1 の方向と異なる第 2 の方向に複数並列して設けられ、上記粒子列は、上記導電性粒子の粒子径よりも大きい幅を持ち、上記導電性粒子がこの幅方向においてずれており、2 個連結粒子率が 9 % 以下である異方性導電フィルムである。

ここで、2 個連結粒子率は、顕微鏡を用いて、 $200 \mu m \times 200 \mu m = 40000 \mu m^2$ の面積中に 2 個以上連結している導電性粒子の数をカウントし、平均の連結数を算出して求めた値をいう。 30

50

40

50