

【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6部門第3区分

【発行日】平成31年3月7日(2019.3.7)

【公開番号】特開2017-146812(P2017-146812A)

【公開日】平成29年8月24日(2017.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2017-032

【出願番号】特願2016-28576(P2016-28576)

【国際特許分類】

G 06 F 3/041 (2006.01)

G 06 F 3/044 (2006.01)

【F I】

G 06 F 3/041 4 2 0

G 06 F 3/041 4 9 0

G 06 F 3/041 6 6 0

G 06 F 3/044 1 2 9

【手続補正書】

【提出日】平成31年1月25日(2019.1.25)

【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】

基板と、

前記基板上に複数の第1の交差点を有する第1のパターンとなるように形成された第1の配線と、

前記第1の配線上に形成された絶縁膜と、

前記絶縁膜上に複数の第2の交差点を有する第2のパターンとなるように形成された第2の配線と、

を備え、

前記第1のパターンは、前記第1の配線で囲まれた面積が異なる複数の領域を有し、当該複数の領域のうち予め定められた面積以下の領域である第1の領域を囲む前記第1の配線の一部が分断され、

前記第2のパターンは、前記第2の配線で囲まれた面積が異なる複数の領域を有し、当該複数の領域のうち予め定められた面積以下の領域である第2の領域を囲む前記第2の配線の一部が分断されていることを特徴とする、タッチパネル。

【請求項2】

前記第1の配線は、前記第1の交差点を囲む第1の環状部を有し、

前記第2の配線は、前記第2の交差点を囲む第2の環状部を有することを特徴とする、請求項1に記載のタッチパネル。

【請求項3】

前記第1の領域は、前記第1の配線および前記第1の環状部で囲まれる領域であり、当該領域を囲む前記第1の環状部の一部が分断され、

前記第2の領域は、前記第2の配線および前記第2の環状部で囲まれる領域であり、当該領域を囲む前記第2の環状部の一部が分断されていることを特徴とする、請求項2に記載のタッチパネル。

【請求項4】

前記第1の環状部および前記第2の環状部は、規則的な位置で分断されていることを特徴とする、請求項3に記載のタッチパネル。

【請求項5】

前記第1の環状部および前記第2の環状部は、不規則的な位置で分断されていることを特徴とする、請求項3に記載のタッチパネル。

【請求項6】

前記第1の配線は、前記第1の交差点で分断され、

前記第2の配線は、前記第2の交差点で分断されていることを特徴とする、請求項2に記載のタッチパネル。

【請求項7】

前記第1の配線および前記第2の配線が分断される部分の大きさは、予め定められた大きさであることを特徴とする、請求項6に記載のタッチパネル。

【請求項8】

前記第1の配線および前記第2の配線が分断される部分の大きさは、不規則な大きさであることを特徴とする、請求項6に記載のタッチパネル。

【請求項9】

前記第1の領域および前記第2の領域の面積は、 $4000 \mu m^2$ 以下であることを特徴とする、請求項1から8のいずれか1項に記載のタッチパネル。

【請求項10】

請求項1から9のいずれか1項に記載のタッチパネルと、
表示パネルと、
を備える、表示装置。

【請求項11】

(a) 基板を準備する工程と、
(b) 前記基板上に複数の第1の交差点を有する第1のパターンとなるように第1の配線を形成する工程と、
(c) 前記第1の配線上に絶縁膜を形成する工程と、
(d) 前記絶縁膜上に複数の第2の交差点を有する第2のパターンとなるように第2の配線を形成する工程と、
を備え、

前記工程(b)において、前記第1のパターンは、前記第1の配線で囲まれた面積が異なる複数の領域を有し、当該複数の領域のうち予め定められた面積以下の領域である第1の領域を囲む前記第1の配線の一部が分断されるように形成され、

前記工程(d)において、前記第2のパターンは、前記第2の配線で囲まれた面積が異なる複数の領域を有し、当該複数の領域のうち予め定められた面積以下の領域である第2の領域を囲む前記第2の配線の一部が分断されるように形成されることを特徴とする、タッチパネルの製造方法。

【請求項12】

前記工程(b)において、前記第1の配線は、前記第1の交差点を囲む第1の環状部を有するように形成され、

前記工程(d)において、前記第2の配線は、前記第2の交差点を囲む第2の環状部を有するように形成されることを特徴とする、請求項11に記載のタッチパネルの製造方法。

【請求項13】

前記工程(b)において、前記第1の領域は、前記第1の配線および前記第1の環状部で囲まれる領域であり、当該領域を囲む前記第1の環状部の一部が分断して形成され、

前記工程(d)において、前記第2の領域は、前記第2の配線および前記第2の環状部で囲まれる領域であり、当該領域を囲む前記第2の環状部の一部が分断して形成されることを特徴とする、請求項12に記載のタッチパネルの製造方法。

【請求項14】

前記工程 (b) および前記工程 (d) において、前記第 1 の環状部および前記第 2 の環状部の各々は、規則的な位置で分断して形成されることを特徴とする、請求項 1_3 に記載のタッチパネルの製造方法。

【請求項 1_5】

前記工程 (b) および前記工程 (d) において、前記第 1 の環状部および前記第 2 の環状部の各々は、不規則的な位置で分断して形成されることを特徴とする、請求項 1_3 に記載のタッチパネルの製造方法。

【請求項 1_6】

前記工程 (b) において、前記第 1 の配線は、前記第 1 の交差点で分断して形成され、前記工程 (d) において、前記第 2 の配線は、前記第 2 の交差点で分断して形成されることを特徴とする、請求項 1_2 に記載のタッチパネルの製造方法。

【請求項 1_7】

前記工程 (b) および前記工程 (d) において、前記第 1 の配線および前記第 2 の配線の各々が分断される部分の大きさは、予め定められた大きさであることを特徴とする、請求項 1_6 に記載のタッチパネルの製造方法。

【請求項 1_8】

前記工程 (b) および前記工程 (d) において、前記第 1 の配線および前記第 2 の配線の各々が分断される部分の大きさは、不規則な大きさであることを特徴とする、請求項 1_6 に記載のタッチパネルの製造方法。

【請求項 1_9】

前記第 1 の領域および前記第 2 の領域の面積は、 $4000 \mu m^2$ 以下であることを特徴とする、請求項 1_1 から 1_8 のいずれか 1 項に記載のタッチパネルの製造方法。

【請求項 2_0】

(e) 請求項 1_1 から 1_9 のいずれか 1 項に記載の製造方法で製造されたタッチパネルを、表示パネルの表示面上に配置する工程を備える、表示装置の製造方法。