

【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1区分

【発行日】平成18年6月22日(2006.6.22)

【公表番号】特表2005-530996(P2005-530996A)

【公表日】平成17年10月13日(2005.10.13)

【年通号数】公開・登録公報2005-040

【出願番号】特願2004-515671(P2004-515671)

【国際特許分類】

**G 01 B 7/00 (2006.01)**

**G 06 F 3/044 (2006.01)**

**G 06 F 3/041 (2006.01)**

【F I】

G 01 B 7/00 N

G 06 F 3/03 3 3 5 Z

G 06 F 3/033 3 6 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成18年5月8日(2006.5.8)

【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】

第1の透明導電シートの少なくとも一部を第2の透明導電シートの方へ移動させた場合に前記第1の透明導電シートと前記第2の透明導電シートとの間のキャパシタンスの変化を検出するステップと、

前記2つの透明導電シート間のキャパシタンスの前記変化から得られる信号からタッチの二次元位置を判定するステップと、

を含む、タッチセンサ上のタッチの二次元位置を検出する方法。

【請求項2】

前記第1の透明導電シートが柔軟であり、前記第1の透明導電シートを前記タッチの前記位置で前記第2の透明導電シートの方へ移動させるステップが、前記第1の透明導電シートを前記第2の透明導電シートの方へ柔軟にゆがめるステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

キャパシタンスの前記変化を検出するステップが、

前記透明導電シートのうち一方を他方の透明導電シートに関連した電気信号で駆動するステップと、

前記第1及び第2の透明導電シート間の容量電流フローを測定するステップと、  
を更に含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

電流フローを測定するステップが、前記第1及び第2の透明導電シートのうち少なくとも一方の上の2箇所以上の周囲位置で容量電流フローを測定するステップを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記2箇所以上の周囲位置のうち2箇所で測定された前記容量電流の比を取得するステップを更に含み、前記二次元位置を判定するステップが、前記容量電流の前記比に基づい

て前記 2 箇所の周囲位置の間の場所にタッチ位置を割り当てるステップを含む、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記タッチの前記位置でタッチ力を検出するステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記第 1 の透明導電シートを前記第 2 の透明導電シート層の方へ移動させるステップが、前記タッチセンサの外面にタッチするステップを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

タッチ物体で前記タッチセンサにタッチして前記タッチセンサの前記第 1 の透明導電シートを前記第 2 の透明導電シートの方へゆがめるステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

柔軟透明支持層上に支持された第 1 の透明導電シートと、

第 2 の透明導電シートであって、前記第 1 及び第 2 の透明導電シートの間の間隙を規定するように配設されており、前記第 1 及び第 2 の透明導電シートの間のキャパシタンスの変化を生成するように前記第 2 の透明導電シートと接触させることなくタッチ力のために前記第 2 の透明導電シートの方へ局部的に変形できるように前記第 1 の透明導電シートが柔軟である第 2 の透明導電シートと、

を含む、タッチセンサ。

【請求項 10】

前記支持層の厚さが、前記第 1 及び第 2 の導電シートの間の前記間隙の厚さよりも大きい、請求項 9 に記載のタッチセンサ。

【請求項 11】

前記第 1 及び第 2 の導電シートの間の前記間隙内に前記第 1 及び第 2 の導電シートのうち少なくとも一方の上に設けられた少なくとも 1 つの保護被膜を更に含む、請求項 9 に記載のタッチセンサ。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つの保護被膜が、その関連した導電シートの屈折率よりも小さい屈折率を有する、請求項 11 に記載のタッチセンサ。

【請求項 13】

少なくとも 1 つの要素が、前記第 1 の導電シートを前記第 2 の導電シートの方へ移動させた場合に前記第 1 及び第 2 の導電シートがタッチするのを防止するように前記間隙内に配設されている、請求項 11 に記載のタッチセンサ。

【請求項 14】

誘電材料が、前記第 1 及び第 2 の導電シートの間の前記間隙に配設されている、請求項 11 に記載のタッチセンサ。

【請求項 15】

前記流体が、変形可能弾性材料である、請求項 14 に記載のタッチセンサ。

【請求項 16】

前記誘電材料の電気的特性が、前記誘電材料を圧縮した場合に変化する、請求項 15 に記載のタッチセンサ。

【請求項 17】

前記誘電材料が、圧電材料である、請求項 14 に記載のタッチセンサ。

【請求項 18】

前記第 2 の導電シートの方へ移動する前記第 1 の導電シートの一部の二次元位置を判定するのに複数の接点を介して前記第 1 及び第 2 の導電シートに結合された制御器を更に含む、請求項 9 に記載のタッチセンサ。