

【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29年11月2日(2017.11.2)

【公表番号】特表2016-530661(P2016-530661A)

【公表日】平成28年9月29日(2016.9.29)

【年通号数】公開・登録公報2016-057

【出願番号】特願2016-542887(P2016-542887)

【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 5 8 0

G 06 F 3/041 4 2 2

G 06 F 3/044 1 2 6

【手続補正書】

【提出日】平成29年9月19日(2017.9.19)

【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】

容量感応型近接センサの感度を増大させるシステムであって、

タッチ・センサ基板の2つの層に配置されるXおよびY電極の、実質的に直交するアレイを含むタッチ・センサであって、前記XおよびY電極が駆動および検知電極として機能可能である、タッチ・センサと、

前記タッチ・センサによって検出可能な電界を生成するために、前記タッチ・センサに隣接して配置される少なくとも1つのプロジェクタ電極と、

前記タッチ・センサおよび前記少なくとも1つのプロジェクタ電極に信号を送信し、前記タッチ・センサおよび前記少なくとも1つのプロジェクタ電極から前記信号を受信する容量検出回路と、

を備える、システム。

【請求項2】

請求項1記載のシステムであって、更に、複数のプロジェクタ電極を備え、該プロジェクタ電極の1つが前記タッチ・センサの各縁に隣接して配置される、システム。

【請求項3】

請求項1記載のシステムであって、更に、

実質的に等しい領域を有する、前記タッチ・センサおよび前記少なくとも1つのプロジェクタ電極を備える、システム。

【請求項4】

請求項1記載のシステムにおいて、前記少なくとも1つのプロジェクタ電極が、前記タッチ・センサの縁に平行な長辺を有する矩形である、システム。

【請求項5】

請求項1記載のシステムにおいて、前記少なくとも1つのプロジェクタ電極が更に、4つのプロジェクタ電極を備え、該4つのプロジェクタ電極のそれぞれが、前記タッチ・センサの縁に平行な長辺で、前記タッチ・センサから等距離に配置される、システム。

【請求項6】

請求項 1 記載のシステムにおいて、前記少なくとも 1 つのプロジェクタ電極が複数のプロジェクタ電極を備え、該プロジェクタ電極のそれぞれが、他のプロジェクタ電極とは異なる外形を有する、システム。

【請求項 7】

請求項 1 記載のシステムにおいて、前記少なくとも 1 つのプロジェクタ電極が複数のプロジェクタ電極を備え、

前記複数のプロジェクタ電極のそれぞれの前記タッチ・センサからの距離が修正され、前記複数のプロジェクタ電極のそれぞれが、前記タッチ・センサの感度を修正するために、前記タッチ・センサから離れて、または前記タッチ・センサに接近して移動される、システム。

【請求項 8】

請求項 1 記載のシステムにおいて、前記少なくとも 1 つのプロジェクタ電極が更に、前記タッチ・センサによって検出可能な電界を生成するために、同一平面上に配置され、および前記タッチ・センサの X および Y 電極の直交アレイによって形成される隙間に配置される複数のプロジェクタ電極を備え、

前記複数のプロジェクタ電極は、プロジェクタの相互接続を用いて全てが相互に結合されて、単一のセグメント化されたプロジェクタ電極を形成する、システム。

【請求項 9】

容量近接センサの感度を増大させるシステムであって、

タッチ・センサ基板の 2 つの層に配置される、X および Y 電極の実質的に直交するアレイを含むタッチ・センサであって、前記 X および Y 電極が駆動および検知電極として機能可能である、タッチ・センサと、

前記タッチ・センサによって検出可能な電界を生成するために、同一平面上に配置され、および前記タッチ・センサの X および Y 電極の直交アレイによって形成される隙間に配置される複数のプロジェクタ電極であって、プロジェクタ相互接続を用いて全てが相互に結合されて、単一のセグメント化されたプロジェクタ電極を形成する、複数のプロジェクタ電極と、

前記タッチ・センサおよび前記複数のプロジェクタ電極に信号を送信し、前記タッチ・センサおよび前記複数のプロジェクタ電極から前記信号を受信する容量検出回路と、を備える、システム。

【請求項 10】

請求項 9 記載のシステムであって、更に、

実質的に等しい領域を有する、前記タッチ・センサおよび前記複数のプロジェクタ電極を備える、システム。

【請求項 11】

容量感応型近接センサの感度を増大させる方法であって、

タッチ・センサ基板の 2 つの層に配置される、X および Y 電極の実質的に直交するアレイを含むタッチ・センサを設けるステップであって、前記 X および Y 電極が駆動および検知電極として機能可能である、ステップと、

前記タッチ・センサによって検出可能な電界を生成するために、前記タッチ・センサに隣接して配置される少なくとも 1 つのプロジェクタ電極を設けるステップと、

前記タッチ・センサおよび前記少なくとも 1 つのプロジェクタ電極に信号を送信し、前記タッチ・センサおよび前記少なくとも 1 つのプロジェクタ電極から前記信号を受信する容量検出回路を設けるステップと、
を含む、方法。

【請求項 12】

請求項 11 記載の方法であって、更に、複数のプロジェクタ電極を設けるステップを含み、

前記プロジェクタ電極の内の少なくとも 1 つが、前記タッチ・センサの感度を増大されるために、前記タッチ・センサの各縁に隣接して配置される、方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 1 記載の方法であって、更に、前記タッチ・センサの感度を最大化するために、実質的に等しい領域を有する前記タッチ・センサおよび前記少なくとも 1 つのプロジェクタ電極を製造するステップを含む、方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 1 記載の方法であって、更に、少なくとも 4 つのプロジェクタ電極を設けるステップを含み、

前記 4 つのプロジェクタ電極のそれぞれが、前記タッチ・センサのまわりで感度を等しく均衡させるために、前記タッチ・センサの縁に平行な長辺で、前記タッチ・センサから等距離に配置される、方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 1 記載の方法であって、更に、複数のプロジェクタ電極を設けるステップを含み、前記タッチ・センサのまわりで感度の不均衡を生じさせるために、前記複数のプロジェクタ電極の前記タッチ・センサに対する距離が修正される、方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 1 記載の方法であって、更に、複数のプロジェクタ電極を設けるステップを含み、前記タッチ・センサの感度を修正するために、前記プロジェクタ電極の形状が他のプロジェクタ電極とは異なる外形を有する、方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 1 記載の方法であって、更に、複数のプロジェクタ電極を設けるステップを含み、

前記複数のプロジェクタ電極のそれぞれの前記タッチ・センサからの距離が修正され、

前記複数のプロジェクタ電極のそれぞれが、前記タッチ・センサの感度を修正するために、前記タッチ・センサから離れて、または前記タッチ・センサに接近して移動される、方法。

【請求項 1 8】

請求項 1 1 記載の方法であって、更に、

複数のプロジェクタ電極を、前記タッチ・センサの周辺部の外に設けるステップと、

前記タッチ・センサによって検出可能な電界を生成するために、複数のプロジェクタ電極を、前記タッチ・センサの周辺部内および前記タッチ・センサと同一平面上に、並びに、前記タッチ・センサの X および Y 電極の直交アレイによって形成される隙間に設けるステップであって、前記複数のプロジェクタ電極が、プロジェクタ相互接続を用いて全てが相互に結合され、単一のセグメント化されたプロジェクタ電極を形成する、ステップと、を含む。方法。

【請求項 1 9】

容量感応型近接センサの感度を増大させるシステムであって、

タッチ・センサ基板の 2 つの層上に配置される、実質的に直交する X および Y 電極のアレイを含むタッチ・センサであって、前記 X および Y 電極が駆動および感検知電極として機能可能である、タッチ・センサと、

前記タッチ・センサによって検出可能な電界を生成するために、前記タッチ・センサに隣接して配置される少なくとも 1 つのプロジェクタ電極と、

前記少なくとも 1 つのプロジェクタ電極に信号を送信し、前記タッチ・センサから信号を受信する容量検出回路と
を備える、システム。