

【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21年9月24日(2009.9.24)

【公表番号】特表2009-505209(P2009-505209A)

【公表日】平成21年2月5日(2009.2.5)

【年通号数】公開・登録公報2009-005

【出願番号】特願2008-525707(P2008-525707)

【国際特許分類】

G 0 6 F 3/044 (2006.01)

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 3/044 B

G 0 6 F 3/041 3 8 0 M

G 0 6 F 3/041 3 3 0 D

G 0 6 F 3/044 E

【手続補正書】

【提出日】平成21年8月6日(2009.8.6)

【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】

容量結合に感応するセンサ上の対象物を検出する方法であって、以下のことを含むことを特徴とする方法：

センサの少なくとも二つの電極上の信号を同時に送信すること、ただし、前記少なくとも二つの電極の各々の上で送信される信号は、一意の周波数を有する；

前記少なくとも二つの電極と交差する少なくとも一つの他の電極上で信号をサンプリングすること、ただし、信号は、前記少なくとも二つの電極と前記少なくとも一つの他の交差電極との間に形成される容量結合に応答する；

サンプリングされた信号から少なくとも一つの対象物を検出すること。

【請求項 2】

一意の周波数が相互に直交する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

センサが、グリッドを形成する電極の第一及び第二アレイを含む請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

第一アレイがアクティブ電極を含み、第二アレイがパッシブ電極を含む請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

少なくとも二つの電極がアクティブ電極であり、少なくとも一つの他の電極がパッシブ電極である請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

少なくとも二つの電極上の信号の送信に応答してパッシブ電極を同時にサンプリングすることを含む請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

第一アレイの電極が複数の群に分けられており、信号が各群において順次電極に送信さ

れる請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

順次送信される信号が共通の周波数のものである請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

異なる群からの電極に、一意の周波数の信号を同時に送信することを含む請求項 7 又は 8 に記載の方法。

【請求項 10】

少なくとも一つの対象物が身体部分又は容量性対象物である請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

身体部分が指である請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

センサがマルチタッチを検出する請求項 1 ～ 11 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

少なくとも一つの対象物がセンサの上をホバリングするか又はセンサに接触する請求項 1 ～ 12 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

少なくとも二つの電極に送信される信号がパルス化された信号である請求項 1 ～ 13 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

少なくとも二つの電極に送信される信号が AC 信号である請求項 1 ～ 14 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 16】

サンプリングされた信号から、センサ上の少なくとも一つの対象物の位置を決定することを含む請求項 1 ～ 15 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 17】

一つ以上の対象物を検出することを含む請求項 1 ～ 16 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 18】

容量結合に感応するセンサを含む装置であって、以下のものを含むことを特徴とする装置：

アクティブ電極のアレイとパッシブ電極のアレイとを含むセンサであって、アクティブアレイとパッシブアレイとがグリッドを形成しているセンサ；

少なくとも二つのアクティブ電極上の信号を同時に送信するように作動するスイッチング装置、ただし、前記少なくとも二つのアクティブ電極の各々の上で送信される信号は、一意の周波数を有する；

前記少なくとも二つのアクティブ電極と交差する少なくとも一つのパッシブ電極上で信号をサンプリングするように構成されたセンサ電子部品、ただし、信号は、前記少なくとも二つのアクティブ電極と前記少なくとも一つのパッシブ電極との間に形成される容量結合に応答する；

ただし、サンプリングされた信号は、センサ上に位置する少なくとも一つの対象物に関する情報を提供する。

【請求項 19】

一意の周波数が相互に直交する請求項 18 に記載の装置。

【請求項 20】

アクティブ電極が複数の群に分けられており、スイッチング装置が信号を各群において順次電極に送信するように構成されている請求項 18 又は 19 に記載の装置。

【請求項 21】

順次送信される信号が共通の周波数のものである請求項 20 に記載の装置。

【請求項 22】

スイッチング装置が、異なる群からの電極に、一意の周波数の信号を同時に送信するよ

うに構成されている請求項 20 又は 21 に記載の装置。

【請求項 23】

少なくとも二つのアクティブ電極に送信される信号がパルス化された信号である請求項 18～22 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 24】

少なくとも二つのアクティブ電極に送信される信号が AC 信号である請求項 18～23 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 25】

センサが実質的に透明である請求項 18～24 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 26】

少なくとも一つの対象物が身体部分又は導電性対象物である請求項 18～25 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 27】

身体部分が指である請求項 26 に記載の装置。

【請求項 28】

センサ上に位置する少なくとも一つの対象物がセンサの上をホバリングするか又はセンサに接触する請求項 18～27 のいずれか一項に記載の装置。